



ТЕХНИЧЕСКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ
ТУРБОГЕНЕРАТОРНЫЕ УСТАНОВКИ «ТУРБОСФЕРА»

ТУ 28.11.23-001-29475178-2017



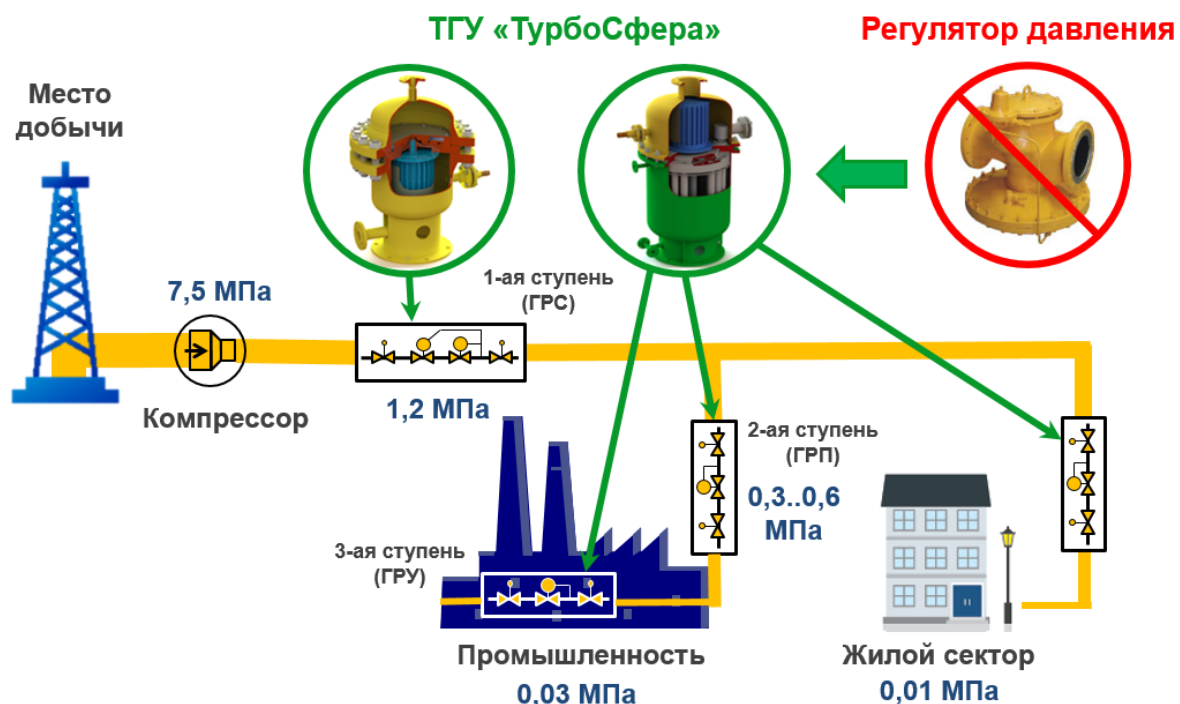
Уважаемые господа!

Предлагаем Вам рассмотреть возможность генерации электрической энергии **БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА**, а за счет **ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ ПРИРОДНОГО ГАЗА** на Вашем объекте!

Турбогенераторная установка «ТурбоСфера» (ТГУ «ТурбоСфера») - это инновационная разработка, созданная группой компаний ТурбоСфера: ООО «Научно-инжиниринговый центр «ЭнергоТех» резидентом ГП «Научно-технологический парк БНТУ «Политехник» и участником Сколково ООО «ТурбоЭнерджи».

Данная разработка предназначена для генерации дополнительной электрической энергии за счет перепада давления природного газа, что позволяет *увеличить коэффициент использования топлива*, получить *экологически чистый источник электроэнергии*, а также *дополнительный доход* для предприятия, эквивалентный годовой экономии на покупке электрической энергии из внешней сети, или за счет ее реализации стороннему потребителю!

ТГУ «ТурбоСфера» представляет собой инновационное решение, применяемое на газораспределительных станциях (ГРС), газорегуляторных пунктах и установках (ГРП и ГРУ) в газотранспортных системах, промышленности, коммунальном секторе и энергетике с целью полезного использования энергии избыточного давления природного газа.



Оценить, будет ли ТГУ «ТурбоСфера» выгодна конкретно для Вас, можно всего в 3 шага:

1. Определить расход и перепад давления природного газа на Вашем объекте (предоставить заполненный опросный лист для анализа – в приложении).
2. Подобрать установку из представленного ниже модельного ряда (или связаться с нашими специалистами для подбора).
3. Оценить годовой доход от внедрения установки и ее срок окупаемости.

Предварительные экономические показатели можно оценить на следующем примере:

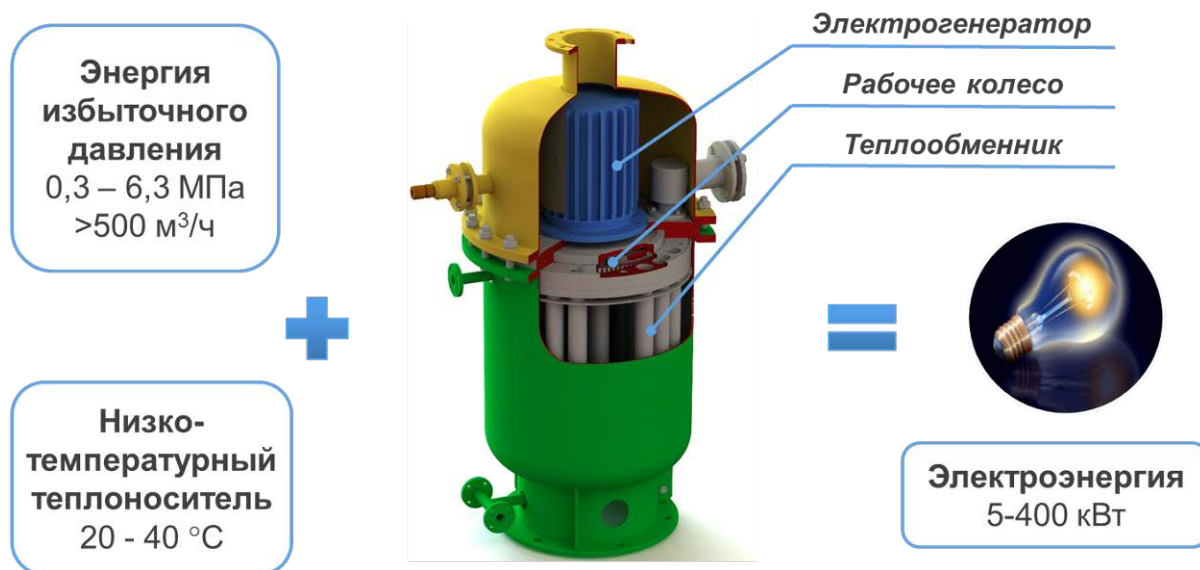
На объекте со средним расходом природного газа в 2000 куб.м/ч и стандартном перепаде давления для подобных объектов 3 (отношения абсолютного входного к выходному) средняя генерируемая мощность составит 20 кВт, что соответствует годовой выработке электроэнергии на уровне 160 тыс. кВт·ч. При среднем тарифе на электрическую энергию в 0,1 у.е./кВт·ч и описанных выше условиях годовая экономия составит до 16 тыс. у.е. или около 45 т условного топлива.

Предлагаемый нами модельный ряд установок работает в диапазоне расхода от 500 и до 40000 м³/час, а также с давлением природного газа до 6,3 МПа, что позволяет добиться универсальности и возможности почти повсеместно использовать энергию перепада давления газа.

Основные технические характеристики ТГУ

№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра
1	Максимально рабочее давление, МПа	0,6/1,2/5,4/6,3
2	Номинальное рабочее давление газа, МПа	0,2 - 6,3
3	Номинальное выходное давление газа, МПа (абс)	0,01 - 1,2
4	Расход газа при номинальном режиме нагрузки, нм ³ /час	1250
5	Диапазон расхода газа, нм ³ /час	500 - 40000
6	Температура рабочей среды за ТГ, не ниже °С	0
7	Рабочее давление теплоносителя, не более, МПа	0,4
8	Температура теплоносителя на входе в ТГ, не менее, °С	30
9	Генерируемая электрическая мощность, кВт	5 - 400
10	Номинальное напряжение, кВ	0,4
11	Номинальная частота, Гц	50
12	Номинальная синхронная частота вращения вала ТГ, об/мин	3000
13	Система автоматического управления	На базе ПЛК

Большая часть указанных параметров может изменяться по требованию заказчика



Основное отличие установок ТурбоСфера от турбодетандеров и детандер-генераторных установок заключается в том, что она способна работать в широком диапазоне расходов и давлений газа, сохраняя при этом требуемые параметры и качество генерируемой электроэнергии; является надежной, относительно недорогой установкой, минимальными требованиями к техническому обслуживанию. ТурбоСфера применима как для автономного энергоснабжения, когда главной целью ставится обеспечение потребностей в электроэнергии потребителей собственных нужд объекта, так и для параллельно работы с внешней сетью, когда целью является генерация максимума мощности с использованием всего потенциала газового потока с выдачей электроэнергии во внутреннюю сеть предприятия и с продажей (при необходимости) избыточной мощности во внешнюю сеть.

Указанные преимущества достигаются главным образом за счет:

- 1) Оригинальной запатентованной конструкцией, в которой присутствует высокая степень использования стандартных элементов, деталей и узлов местного производства, что исключает также зависимость от импорта.
- 2) Применения общепромышленных асинхронных генераторов и подшипниковых узлов с консистентной смазкой, а также отсутствия динамических уплотнений.
- 3) Относительной простоты конструкции, за счет минимизации количества деталей и элементов, а также тихоходности турбогенератора (синхронная частота вращения ротора - 3000 об/мин).
- 4) Кроме того, нам удалось реализовать схему многоступенчатого расширения газа на одном рабочем колесе с возможностью промежуточного подогрева газа в процессе расширения посредством

встроенного теплообменника-нагревателя, используя низкопотенциальное тепло и тепловые отходы предприятий.

- 5) установка предназначена для работы не только на природном газе, но и с другими неагрессивными газам.

Турбогенераторные установки разработаны и изготовлены в соответствии со всеми требованиям стандартов ТР ТС 04, ТР ТС 012, ТР ТС 020, ТР ТС 032, Газпромсерт и др. Ведется процесс сертификации в Европейском союзе. Наша компания работает и прошла процедуру оценки соответствия международной системе менеджмента качества ISO 9001.

Модельный ряд установок.

Варианты исполнения ТГУ и их условные обозначения:

Номинальная генерируемая мощность/ Максимальное рабочее давление	0,6 МПа	1,2 МПа	5,4 МПа	6,3 МПа
5 кВт	ТГУ-5-6	ТГУ-5-12	ТГУ-5-54	ТГУ-5-63
8 кВт	ТГУ-8-6	ТГУ-8-12	ТГУ-8-54	ТГУ-8-63
11 кВт	ТГУ-11-6	ТГУ-11-12	ТГУ-11-54	ТГУ-11-63
15 кВт	ТГУ-15-6	ТГУ-15-12	ТГУ-15-54	ТГУ-15-63
18,5 кВт	ТГУ-18,5-6	ТГУ-18,5-12	ТГУ-18,5-54	ТГУ-18,5-63
22 кВт	ТГУ-22-6	ТГУ-22-12	ТГУ-22-54	ТГУ-22-63
30 кВт	ТГУ-30-6	ТГУ-30-12	ТГУ-30-54	ТГУ-30-63
37 кВт	ТГУ-37-6	ТГУ-37-12	ТГУ-37-54	ТГУ-37-63
45 кВт	ТГУ-45-6	ТГУ-45-12	ТГУ-45-54	ТГУ-45-63
55 кВт	ТГУ-55-6	ТГУ-55-12	ТГУ-55-54	ТГУ-55-63
75 кВт	ТГУ-75-6	ТГУ-75-12	ТГУ-75-54	ТГУ-75-63
90 кВт	ТГУ-90-6	ТГУ-90-12	ТГУ-90-54	ТГУ-90-63
110 кВт	ТГУ-110-6	ТГУ-110-12	ТГУ-110-54	ТГУ-110-63
132 кВт	ТГУ-132-6	ТГУ-132-12	ТГУ-132-54	ТГУ-132-63
160 кВт	ТГУ-160-6	ТГУ-160-12	ТГУ-160-54	ТГУ-160-63
200 кВт	ТГУ-200-6	ТГУ-200-12	ТГУ-200-54	ТГУ-200-63
250 кВт	ТГУ-250-6	ТГУ-250-12	ТГУ-250-54	ТГУ-250-63
315 кВт	ТГУ-315-6	ТГУ-315-12	ТГУ-315-54	ТГУ-315-63
400 кВт	ТГУ-400-6	ТГУ-400-12	ТГУ-400-54	ТГУ-400-63

В зависимости от назначения и места применения исполнение ТГУ может быть с нагревателем (исполнение – Н) и магнитной муфтой (исполнение – М).

Условное обозначение ТГУ при заказе:

Турбогенераторная установка ТГУ---

1. Номинальная генерируемая электрическая мощность, кВт

2. Максимальное рабочее давление, бар

3. С нагревателем
(в исполнении без нагревателя опускается)

4. С магнитной муфтой
(в исполнении без муфты опускается)

Пример условного обозначения ТГУ при заказе: «Турбогенераторная установка «ТурбоСфера» ТГУ-15-6-Н-М ТУ 28.11.23-001-29475178-2017» – Установка турбогенераторная «ТурбоСфера» с номинальной генерируемой электрической мощностью 15 кВт, рассчитанная на максимальное рабочее давление газа 6 бар, исполнение – с нагревателем и магнитной муфтой.

ТГУ «ТурбоСфера» поставляется в комплекте:

- Турбогенератор ТГ (в соответствии с выбранной моделью);
- Система автоматического управления ТГУ (САУ), предназначенную для управления, контроля и диспетчеризации данных по работе ТГУ на операторскую станцию;
- Паспорт на установку;
- Руководство по эксплуатации;
- Документы сертификационного соответствия.

Условия поставки:

Мы готовы обеспечить совместно с партнерскими организациями полный комплекс работ по применению ТГУ «ТурбоСфера», включающий следующие основные этапы:

- 1) Проведение энергетического обследования;
- 2) Разработка технического задания и ТЭО;
- 3) Разработка конструкторской документации;
- 4) Изготовление и испытание установки на стенде;
- 5) Разработка проекта внедрения на объекте;
- 6) Проведение монтажных и пусконаладочных работ;
- 7) Осуществление сервисного обслуживания.

30 % - вместе с заказом (авансовый платёж);

70 % - оплата по факту поставки (по получению СМР, инвойс).

Данное условие является стандартным, вместе с тем мы предлагаем

альтернативные варианты поставки:

- в рамках энергосервисного контракта;
- поставка совместно с партнерскими организациями «Под ключ»;
- внедрение установки с отсроченным платежом (до 4000 часов наработки на Вашем объекте!).

Гарантия

Изготовитель предоставляет гарантию 24 месяцев после введения установки в эксплуатацию.

Установка и монтаж:

Установку и монтаж ТГУ выполняются по результатам разработки проекта.

Мы, являясь специалистами в области энергетики и промышленности, готовы гибко и комплексно подойти к решению Ваших задач в области энергоэффективности.



С Уважением,

Группа компаний ТурбоСфера!

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ ТС RU C-RU.MЮ62.B.04900

Серия RU № 0447569

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ».
 Место нахождения: 117246, город Москва, Научный проезд, дом 8, строение 1, помещение XIX, комната №14-17.
 Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62. Дата приказа об аккредитации 28.10.2013 года

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи»
 Основной государственный регистрационный номер: 1147746503772.
 Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10
 Адрес места осуществления деятельности: 220049, Республика Беларусь, город Минск, улица Волгоградская дом 12; 198323, Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский район, Горская волость, населенный пункт Офицерское село, квартал 2, Волховское шоссе, дом 4
 Телефон: 375172355968, адрес электронной почты: LLC.TurboEnergy@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи»
 Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10
 Адрес места осуществления деятельности: 220049, Республика Беларусь, город Минск, улица Волгоградская дом 12; 198323, Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский район, Горская волость, населенный пункт Офицерское село, квартал 2, Волховское шоссе, дом 4

ПРОДУКЦИЯ Оборудование, работающее под избыточным давлением: турбогенераторы тип ТГ.
 Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 28.11.23-001-29475178-2017
 «Установки турбогенераторные «ТУРБОСФЕРА» ТГУ».
 Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 7311 00 910 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013
 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний №№ 334-2017, 335-2017 от 17.02.2017 года. Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «СДС-СЕРТ», аттестат аккредитации регистрационный № RA.RU.21A349; акта анализа состояния производства от 07.02.2017 года органа по сертификации Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»; документации изготовителя - согласно приложения - бланк № 0311616.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Условия хранения продукции 2 (С) по ГОСТ 15150-69.
 Срок хранения без переконсервации – 2 года. Расчетный срок службы – 15 лет. Категория оборудования 3-я и 4-я по ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением". Стандарты, обеспечивающие соблюдение требования Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 032/2013: ГОСТ Р 52630-2012 «Сосуды и аппараты стальные сварные». Специальные условия, разделы 4,5,6.



СРОК ДЕЙСТВИЯ С 22.03.2017 ПО 21.03.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации

И.В. Модянов

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы))

А.А. Ярош

(инициалы, фамилия)

[Секция экспертов, ЗАО «СДС-СЕРТ», www.sds-cert.ru, Лицензия № 83-85-00103-01 МЧС РФ, тел. (495) 128 4742, Москва, 2013]

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ



№ TC RU C-RU.MЮ62.B.05111

Серия RU № 0447796

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ».
Место нахождения: 117246, город Москва, Научный проезд, дом 8, строение 1, помещение XIX, комната №14-17.
Адрес места осуществления деятельности: 115114, Российская Федерация, город Москва, Дербеневская набережная, дом 11, помещение 60. Телефон: +7 (495) 775-48-45, адрес электронной почты: info@prommashtest.ru. Аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.11МЮ62. Дата приказа об аккредитации 28.10.2013 года

ЗАЯВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи».
Основной государственный регистрационный номер: 1147746503772.
Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10
Телефон: 375172355968, адрес электронной почты: LLC.TurboEnergy@gmail.com

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи».
Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10
Адрес места осуществления деятельности: 220049, Республика Беларусь, город Минск, улица Волгоградская, дом 12
198323, Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский район, Горская волость, населенный пункт Офицерское село, квартал 2, Волхонское шоссе, дом 4

ПРОДУКЦИЯ Установки турбогенераторные «Турбосфера» модели ТГУ
Маркировка взрывозащиты приведена в приложении (бланки №№ 0312165, 0312166, 0312167, 0312168).
Оборудование выпускается по технической документации изготовителя в соответствии с Техническими условиями ТУ 28.11.23-001-29475178-2017 для работы во взрывоопасных средах.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ТС 8502 39 200 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

- акта о результатах анализа производства «ТурбоЭнерджи» от 16.03.2017 года.
- протоколов испытаний № 152ИЛПМ-2017, 153ИЛПМ-2017 от 31.03.2017 года, 188ИЛПМ-2017 от 23.05.2017.
Испытательный центр Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ». Аттестат № RA.RU.21BC05, от 26.04.2016 года.

Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Срок службы, условия и сроки хранения – в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.
Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011
"О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": приведены в приложении (бланки №№ 0312165, 0312166,



СРОК ДЕЙСТВИЯ С 31.05.2017 ПО 30.05.2022 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное
лицо) органа по сертификации

И.В. Модянов
(подпись)

И.В. Модянов

(инициалы, фамилия)

Эксперт (эксперт-аудитор)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

А.В. Ивочкин
(подпись)

А.В. Ивочкин

(инициалы, фамилия)

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru (лицензия № 05-05-09-033 ФНС РФ), тел. (495) 726 4742, Москва, 2013



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи».

Основной государственный регистрационный номер: 1147746503772.

Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10.

Адрес места осуществления деятельности: 220049, Республика Беларусь, город Минск, улица Волгоградская, дом 12;

198323, Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский район, Горская волость, населенный пункт Офицерское село, квартал 2,

Волконское шоссе, дом 4.

Телефон: 375172355968, адрес электронной почты: LLC TurboEnergy@gmail.com

в лице Генерального директора Левкова Кирилла Леонидовича

заявляет, что

Установки турбогенераторные «ТурбоСфера» ТГУ, моделей: ТГУ-5-6, ТГУ-8-6, ТГУ-11-6, ТГУ-15-6, ТГУ-18,5-6, ТГУ-22-6, ТГУ-30-6, ТГУ-37-6, ТГУ-45-6, ТГУ-55-6, ТГУ-75-6, ТГУ-90-6, ТГУ-110-6, ТГУ-132-6, ТГУ-160-6, ТГУ-200-6, ТГУ-250-6, ТГУ-315-6, ТГУ-400-6, ТГУ-5-12, ТГУ-8-12, ТГУ-11-12, ТГУ-15-12, ТГУ-18,5-12, ТГУ-22-12, ТГУ-30-12, ТГУ-37-12, ТГУ-45-12, ТГУ-55-12, ТГУ-75-12, ТГУ-90-12, ТГУ-110-12, ТГУ-132-12, ТГУ-160-12, ТГУ-200-12,

ТГУ-250-12, ТГУ-315-12, ТГУ-400-12, ТГУ-5-54, ТГУ-8-54, ТГУ-11-54, ТГУ-15-54, ТГУ-18,5-54, ТГУ-22-54, ТГУ-30-54, ТГУ-37-54, ТГУ-45-54, ТГУ-55-54, ТГУ-75-54, ТГУ-90-54, ТГУ-110-54, ТГУ-132-54, ТГУ-160-54, ТГУ-200-54, ТГУ-250-54, ТГУ-315-54, ТГУ-400-54, ТГУ-5-63, ТГУ-8-63, ТГУ-11-63, ТГУ-15-63, ТГУ-18,5-63, ТГУ-22-63, ТГУ-30-63, ТГУ-37-63, ТГУ-45-63, ТГУ-55-63, ТГУ-75-63, ТГУ-90-63, ТГУ-110-63, ТГУ-132-63, ТГУ-160-63, ТГУ-200-63,

ТГУ-250-63, ТГУ-315-63, ТГУ-400-63, а также в исполнениях ТГУ с нагревателем (исполнение – Н) и муфтой магнитной (исполнение – М)

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.11.23-001-29475178-2017 "Установки турбогенераторные «ТурбоСфера» ТГУ"

изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи».

Место нахождения: 143026, Российская Федерация, город Москва, территория инновационного центра «Сколково», улица Нобеля, дом 7, помещение 10.

Адрес места осуществления деятельности: 220049, Республика Беларусь, город Минск, улица Волгоградская, дом 12,

198323, Российская Федерация, Ленинградская область, Ломоносовский район, Горская волость, населенный пункт Офицерское село, квартал 2,

Волконское шоссе, дом 4.

код ТН ВЭД ЕАЭС

8502 39 200 0

Серийный выпуск

соответствует требованиям

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

Декларация о соответствии принята на основании

протокола испытаний № 123-03/14-СТ от 28.03.2017 года, выданного испытательной лабораторией «Серт-Тест» Общества с ограниченной ответственностью «Серт и Ко», регистрационный № РОСС RU 04ИДЮ0 002, руководств по эксплуатации, паспорта

Схема декларирования 1д

Дополнительная информация

Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств", ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007 "Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования", ГОСТ 30804.6.2-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в промышленных зонах. Требования и методы испытаний", ГОСТ 30804.6.4-2013 "Совместимость технических средств электромагнитная. Электромагнитные помехи от технических средств, применяемых в промышленных зонах. Нормы и методы испытаний"

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 29.03.2018 включительно.



К.Л. Левков

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)

Сведения о регистрации декларации о соответствии:

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.МЮ62.В.03378

Дата регистрации декларации о соответствии 30.03.2017



СЕРТИФИКАТ

93006

Сертификат выдан компанией UDEM International Certification Audit Training Cent.
Ind. Co. Ltd.

ООО «ТурбоЭнерджи»

г. Москва, тер. инновационного центра «Сколково», 143026 Россия

ISO 9001:2015

Область применения: Научные исследования и разработки в области естественных и
технических наук

EA Код: 34

Дата сертификационного аудита : 08.03.2017
Дата выпуска : 05.04.2017
Действителен до : -
Дата окончания сертификата : 04.04.2020



UDEM International Certification
Audit Training Cent. Ind. Co. Ltd.



Hereby, UDEM International Certification Audit Training Cent. Ind. Co. Ltd, certifies that the above stated company have the appropriate management system according to the requirements of the above standard. This certificate is valid for 3 years since the decision date as long as the system is effectively maintained and surveillance audits are carried out. The validity of the certificate can be checked through www.udem.com.tr . The certificate is the property of UDEM International Certification Audit Training Cent. Ind. Co. Ltd and shall be returned if requested.

Adresi: Mutlukent Mahallesi 2073 Sokak (Eski 93 Sokak) No:10 Çankaya – Ankara – TÜRKİYE
Tel: +90 312 443 03 90 (pbx) Faks: +90 312 443 03 76
E-posta: info@udemtr.com.tr Web: www.udemtr.com.tr



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ

СЕРТПРОМБЕЗОПАСНОСТЬ

Регистрационный номер № РОСС RU.31020.04ЭПБ0

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ С-ЭПБ.001.ТУ.00515

Орган по сертификации: Автономная некоммерческая организация сертификации продукции «АКАДЕММАШ», 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, дом 20, строение 16, рег. № ЭПБ.ОС.001

Оборудование (техническое устройство, материал):
Установки турбогенераторные «Турбосфера» ТГУ, модели согласно приложению
Серийный выпуск.

Код ОКП (ТН ВЭД ТС): 8502392000

Изготовитель (заявитель):
ООО «ТурбоЭнерджи» (143026, г. Москва, тер. инновационного центра «Сколково», ул. Нобеля, д. 7, помещение 10)

Соответствует требованиям: ФНИП в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»

Основание выдачи сертификата:
Заключение экспертизы промышленной безопасности № 69/02-17 от 16.02.2017 г. АНО сертификации продукции «АКАДЕММАШ» (лицензия № ДЭ-00-007219 от 28 марта 2007 г.)

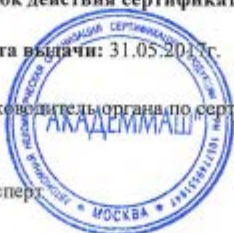
Условия применения и дополнительная информация:
Схема сертификации 1. Условия применения технических устройств указаны в Приложении к сертификату

Срок действия сертификата: до 30.05.2022г.

Дата выдачи: 31.05.2017г.

Руководитель органа по сертификации

Эксперт




Подпись


Подпись

Ениксеев И.Л.
инициалы, фамилия

Новиков С.В.
инициалы, фамилия

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АГ35.Н02664

Срок действия с 03.04.2017 по 02.04.2020

№ 0066101

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукция Общество с ограниченной ответственностью "Центр Сертификации "СертПромТест". Место нахождения: 117292, Российская Федерация, город Москва, улица Профсоюзная, дом 26/44, Помещение II, комната 1. Фактический адрес: 115114, Российская Федерация, город Москва, улица Летниковская, дом 10, строение 2. Телефон: +74993462085, факс: +74993462085, Адрес электронной почты: info@sertpromtest.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АГ35

ПРОДУКЦИЯ Установки турбогенераторные «Турбосфера» (смотри приложение - бланк № 0010352)
ТУ 28.11.23-001-29475178-2017
Серийный выпуск

КОД ОК
034-2014 (КПЕС
2008) 28.11.23.000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 (исполнение сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK-64)

КОД ТН ВЭД
8502 39 200 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи»
Адрес: 143026, г. Москва, тер. инновационного центра «Сколково», ул. Нобеля, д. 7, помещение 10
ИНН: 7731470967

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ТурбоЭнерджи»
Адрес: 143026, г. Москва, тер. инновационного центра «Сколково», ул. Нобеля, д. 7, помещение 10
Телефон: 375172355968, Факс: 375172355913, E-mail: LLC.TurboEnergy@gmail.com,
ИНН: 7731470967

НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 16/01/15723 от 18.01.2017 года, выданного испытательной лабораторией "СМ-ТЕСТ" НО "Фонд Поддержки Потребителей" аттестат аккредитации регистрационный номер РОСС RU.0001.21MP23

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации: 3.



Руководитель органа

Эксперт

Я.А. Бородина
подпись
С.П. Павлов
подпись

Я.А. Бородина

инициалы, фамилия

С.П. Павлов

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ЦентрСерТест», Москва, 2011. © - Издание М 01-03-03003 ОКН РБ, тираж 1000 экз. АТЭС, www.ao-tsentrser-test.ru

Испытание ТГУ «ТурбоСфера»

Все работы по испытаниям ТГУ «ТурбоСфера» проводятся на аттестованном испытательном стенде с применением современных технологий, что позволяет обеспечить максимальное качество изготавливаемой продукции.



ПромМашТест
ЭКСПЕРТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОММАШ ТЕСТ»
Аттестат аккредитации № 04.02.01.13968 выдан 10 ноября 2015г.

АТТЕСТАТ
№ 002/05-17

Дата выдачи «17» мая 2017 г.

Удостоверяется, что: Стенд испытательный ТГУ-ИС-001
наименование и обозначение испытательного оборудования

Заводской номер: 001

Принадлежащий: ООО «ТурбоЭнерджи», 7731470967
наименование организации

По результатам первичной аттестации, протокол № 002/05-2017 от 17 мая 2017г., признан пригодным для проведения предварительных и приемочных испытаний турбогенераторных установок и оборудования, работающего под избыточным давлением.

Периодичность аттестации: 36 месяцев

Главный метролог
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



В.В.Попов



РЕФЕРЕНС - ЛИСТ 2017

Группа компаний «ТурбоСфера» –занимается комплексным решением задач повышения энергоэффективности промышленных предприятий путем утилизации вторичных энергетических ресурсов с использованием собственной запатентованной технологии и установки «ТурбоСфера» для утилизации энергии избыточного давления природного газа.

№	Вид работ:	Заказчик:	Сроки реализации проекта:
1	Изготовление макетного образца энергосберегающей установки мощностью 8 кВт	Минскгорисполком, Беларусь	2013 – 2015 гг.
2	Изготовление опытного образца энергосберегающей установки для утилизации энергии избыточного давления природного газа на газорегуляторных пунктах. Мощностью 15 кВт и давлением до 0,6 МПа –	Минскгорисполком, Беларусь	2015 – 2016 гг.
3	Изготовление турбогенераторной установки мощность 11 кВт, максимальным давлением до 5,4 МПа – ТГУ-11-54. Место применения – ГРС.	Для ПАО «Газпром»	2015 – 2017 гг.
4	Внедрение Турбогенераторной установки «ТурбоСфера» ТГУ-15-6 на ГРП Мини-ТЭЦ, г. Минск, ул. Водолажского, 14	УП «Минсккоммунтеплосеть», Беларусь	2016 – 2017 гг.
5	Внедрение Турбогенераторной установки «ТурбоСфера» ТГУ-11-54 на ГРС «Ярега»	ПАО «Газпром трансгаз Ухта»	2017 – 2018 гг.
6	Изготовление Турбогенераторной установки «ТурбоСфера» 55 кВт, максимальным давлением до 1,2 МПа – ТГУ-55-12. Место применения – ГРП.	Минскгорисполком, Беларусь	2017 – 2018 гг.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ

Энергосберегающая установка "ТурбоСфера"*

*ТурбоСфера- турбогенераторная установка (ТГУ) предназначенная для выработки электрической энергии (ЭЭ) путем преобразования энергии избыточного давления газа. Устанавливается параллельно регулятору давления газа на ГРС или ГРП, а так же может быть использована для утилизации давления попутного-нефтяного и других газов. Мощность установки и другие параметры подбираются согласно условиям на объекте, и для определения оптимального варианта просим Вас максимально полно заполнить приведенный опросный лист.

На возникшие вопросы Вам готовы ответить по тел. 8-017-235-38-05, e-mail: energotechBNTU@gmail.com

Наименование объекта, где рассматривается внедрение ТГУ:

Предполагаемое место размещения ТГУ (в помещении котельной, ГРП, на открытой площадке или другое):

Тип газа

№	Наименование параметра	Величина	ед. изм.
1	Расход газа при нормальных условиях:		
	минимальный		м ³ /ч
	максимальный		м ³ /ч
	номинальный		м ³ /ч
	Число часов номинального расхода (статистика и графики годового, месячного или дневного потребления приветствуется)		ч
2	Входное избыточное (по манометру) давление газа (до регулятора давления):		
	минимальное		МПа
	максимальное		МПа
	номинальное		МПа
3	Выходное избыточное (по манометру) давление газа (после регулятора давления):		
	номинальное		кПа
	допустимое отклонение от номинального значения		%
4	Минимальная температура газа:		
	перед регуляторами давления		°С
	после регуляторов (допустимая)		°С
5	Рекомендуемый диапазон температур газа на выходе		°С
6	Параметры вырабатываемой электроэнергии:		
	автономная работа/работа на сеть		
	наличие внешней сети		да/нет
	напряжение (с допустимым отклонением)		кВ
	частота (с допустимым отклонением)		Гц
7	Тариф на электроэнергию (на дату заполнения):		
	покупаемая из энергосистемы		руб/(кВт·ч)
	продаваемая (при наличии)		руб/(кВт·ч)
8	Суммарная установленная мощность потребителей ЭЭ		кВт
9	Годовое потребление ЭЭ на собственные нужды объекта		кВт·ч/год
10	Параметры низкотемпературных (от 30°С) тепловых потоков (источников) для подогрева газа:		
	наименование (вода, дымовые газы и пр.)		
	температура		°С
	давление		МПа
	расход		м ³ /ч
11	Примечания		
12	Дата составления		
13	Должность и ФИО составителя		
14	Контактные данные:		