

### **Информационная справка:**

Акционерным обществом «Промышленные технологии» – единым центром компетенции по СПГ и газомоторному топливу Государственной корпорации «Ростех» (далее – Общество) – в рамках производственной кооперации освоен выпуск уникального оборудования, необходимого для создания инфраструктуры производства и потребления СПГ, иных криогенных газов, утилизации отходов; освоены технологии и созданы производственные мощности, позволяющие осуществлять перевод транспортных средств на газомоторное топливо (частичное либо полное).

Сжиженный природный газ (СПГ) – это очищенный природный газ, состоящий больше чем на 90% из метана и сжиженный путем охлаждения при температуре от  $-164$  до  $-161^{\circ}\text{C}$ . В этом состоянии он не имеет запаха, бесцветен, мало токсичен и не вызывает коррозию. Сжиженный газ в 600 раз более компактный, чем в газообразном состоянии. В форме СПГ природный газ может надежно и экономично перевозиться в специальных цистернах.

Во всем мире остро стоит вопрос о необходимости перехода на экологически чистую энергию. Сжиженный природный газ - наиболее экологичная альтернатива другим видам топлива, массово используемых для выработки энергии. В ближайшее время СПГ является одним из самых перспективных направлений при выборе экологически безопасного топлива.

Преимущества СПГ перед другими энергоносителями:

- Экологичность;
- Энергоэффективность;
- Пожаровзрывобезопасность.

Учитывая перечисленные преимущества, СПГ является эффективным решением проблемы выбора как основного, так и резервного топлива.

Цели проекта, предлагаемого группой компаний «Промышленные технологии» – формирование полноценной инфраструктуры для обеспечения сжиженным природным газом предприятий промышленности, транспорта, здравоохранения и социальной инфраструктуры, генерации электрической и тепловой энергии для промышленных предприятий и населения регионов, системами хранения и регазификации различных криогенных газов (кислород, азот, гелий) и утилизации отходов, относящихся ко 2м-5м классам опасности с выработкой тепловой энергии, с использованием современного отечественного оборудования, производимого предприятиями Госкорпорации «Ростех».

Одним из направлений деятельности общества, является разработка оборудования для генерации электрической и тепловой энергии для промышленных предприятий и населения регионов – Автономные СПГ энергетические комплексы.

## **Автономные СПГ – энергетические комплексы (АЭК СПГ) мощность 125/500/1000 кВт**

### **Описание:**

АЭК СПГ – это не имеющий аналогов мобильный автономный энергетический комплекс, предназначенный для снабжения потребителей электрической и тепловой энергией объектов с возможностью подачи газа в магистральные сети.

Позволяет решать задачи, связанные с восстановлением электроснабжения при аварийных ситуациях, обеспечением электрической энергией населенных пунктов, а также автономным энергоснабжением удаленных участков. Возможно использование комплекса как резервного источника питания. Основными целевыми потребителями являются лица, в обязанности которых входит обеспечение бесперебойного снабжения объектов электрической энергией.

В качестве топлива используется охлажденный до – 162 0С сжиженный природный газ (СПГ). Допускается использование в качестве топлива (без проведения доработок) СУГ, СОГ, ПНГ.

АЭК СПГ представляет собой газопоршневую генераторную установку с системой хранения и транспортировки сжиженного природного газа, размещенные в зависимости от мощности на одном полуприцепе или на двух полуприцепах.

Конструктивной особенностью АЭК СПГ является модульность его исполнения (габариты 20 фут. и 40 фут. контейнеров) и наличие универсальных креплений. Это позволяет комплектовать АЭК СПГ в зависимости от решаемых задач и требований Заказчика.

АЭК СПГ выпускается в мобильном и стационарном исполнении, основным отличием которых является установка комплекса на платформу-полуприцеп и исполнение системы регазификации СПГ.

АЭК СПГ изготавливаются с номинальной мощностью на 125 кВт, 500 кВт, 1000 кВт на напряжение 0,4 кВ. При мощности 500 кВт, 1000 кВт, возможна комплектация генераторами напряжений на 6,3 кВ или 10,5 кВ.

Комплекс, оборудованный модулем когенерации (опционально), может обеспечивать подачу тепловой энергии.

### **Состав комплекса:**

- Газопоршневая установка 125/500/1000 кВт с разработанной для АЭК топливной системой СПГ (комплектуется генераторами 0,4 кВ/6,3 кВ/10,5 кВ) 1 шт.
- Блок регазификации сжиженного природного газа 1 шт.
- Внутреннее газовое топливное оборудование 1 шт.
- Блок управления комплексом АЭК СПГ с функцией параллельной работы (сеть, генератор) в автоматическом режиме 1 шт.
- Предпусковой подогреватель охлаждающей жидкости 1 шт.
- Устройства молниезащиты (комплект) контейнерного типа 1 шт.
- Система хранения СПГ на базе криогенной емкости, объемом  $V=18$  м<sup>3</sup> (125 кВт) / 42,6 м<sup>3</sup> (500/1000 кВт) в раме контейнерного типа 1 шт.
- Полуприцеп для транспортировки комплекса АЭК СПГ 1 шт. (125 кВт) / 2 шт. (500/1000 кВт).

### **Преимущества**

#### **АЭК СПГ-125:**

- компактность (все элементы на одной платформе);
- мобильность (возможность быстро перевести комплекс в транспортное положение);
- простота (обучение эксплуатационного персонала проходит в короткие сроки);
- ремонтпригодность (наличие в стране полного спектра запасных частей и комплектующих);
- безопасность (ответственные элементы комплекса прошли сертификацию в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а сам комплекс прошел комплексные испытания под нагрузкой)

### **АЭК СПГ-500 (1000):**

- скорость разворачивания (до 1 часа, прогрев автономными источниками при низких температурах);
- мобильность (возможность быстро перевести комплекс в транспортное положение);
- простота (обучение эксплуатационного персонала проходит в короткие сроки);
- ремонтпригодность (наличие в стране полного спектра запасных частей и комплектующих);
- безопасность (ответственные элементы комплекса прошли сертификацию в соответствии с требованиями промышленной безопасности, а сам комплекс прошел комплексные испытания под нагрузкой).

### **Технические характеристики**

<b>Наименование</b>	<b>АЭК СПГ-125</b>	<b>АЭК СПГ-500</b>	<b>АЭК СПГ-1000</b>
<i>Электрическая мощность, кВт</i>	125	500	1000
<i>Напряжение, кВ</i>	0,4	0,4	0,4
<i>Номинальный ток, А</i>	230	878	1756
<i>Расход газа при 50% нагрузки, н.куб.м</i>	23	88	165
<i>Расход газа при 75% нагрузки, н.куб.м</i>	30	117	226
<i>Расход газа при 100% нагрузки, н.куб.м</i>	36	146	292
<i>Объём криогенной ёмкости, куб.м</i>	18	40(42,6)	40(42,6)
<i>Время работы на полностью заправленной криогенной ёмкости при 100% нагрузке, час</i>	300 (12,5)	168	84

**Назначенный срок службы – 20 лет**



