

Утверждаю :
Главный управляющий директор
ООО "Норд Империял"

Approved by:
Chief Executive Officer,
LLC Nord Imperial

Сакет Гупта

Saket Gupta
Saket Gupta
17/01/24

**Техническое задание по тендеру
Поставка двигателя QSV-91G Cummins или
его аналога для газопоршневой генераторной
установки 1540 GQNA**

**Technical assignment for tender for supply
of engine Cummins QSV-91G or analogue of
that type for gas piston power station 1540
GQNA**

1. Общие сведения:

Газопоршневой двигатель типа QSV91G Cummins, либо его аналог, необходим для замены в газопоршневом электроагрегате 1540GQNA с панелью управления GCP-2.

2. Состав поставки:

- 2.1. Газопоршневой двигатель Cummins типа QSV91G, либо его аналог.
- 2.2. Генератор переменного тока $U=6,3кВ$, $50Гц$; на одной раме с двигателем ДВС.
- 2.3. Комплект эксплуатационной документации.
- 2.4. Монтажные работы по установке двигателя в имеющийся газопоршневой электроагрегат 1540GQNA; подключение, интегрирование и настройка с существующими системами эл.станции.
- 2.5. Пуско-наладочные работы в газопоршневой электроагрегат 1540GQNA с панелью управления GCP-2.
- 2.6. Комплект материалов и ЗИП, необходимых для одного года эксплуатации (8760ч.) и проведения ТО в течении указанного периода (кроме ГСМ).

3. Основные параметры:

Двигатель Cummins типа QSV91G. 18-цилиндровый, V-образный газопоршневой, с искровым зажиганием, с обедненным сгоранием.

Номинальные обороты: 1500 об/мин.

Водяное охлаждение, 4х-тактный, турбонаддув, постохлаждение.

Конструкция: 4 клапана на цилиндр. Шатуны и коленвал из кованой стали, блок из литого чугуна, сменные гильзы.

1. General information:

Gas piston engine Cummins QSV91G or analogue of that type that is required for replacement in gas piston power station 1540GQNA with GCP-2 control panel.

2. Scope of supply:

- 2.1. Gas piston engine Cummins QSV91G or analogue of that type.
- 2.2. Power AC generator $U=6.3$ kV 50 Hz mounted on the same frame with the engine.
- 2.3. Set of operating manuals and documentation.
- 2.4. Installation work to install the engine into the existing gas piston power station 1540GQNA; connection, integration and configuration with the existing power station systems.
- 2.5. Commissioning and startup work in the existing gas piston power station 1540GQNA with GCP-2 control panel.
- 2.6. Set of materials and spare parts necessary for one year of operation (8760 running hours) and for maintenance jobs during the specified period (except for fuel and lubricants).

3. Main parameters:

Engine Cummins QSV91G, *or analogue* 18-cylinder, V-shaped, gas piston, with spark ignition, with lean combustion.

Rated speed: 1500 rpm.

Water-cooling, 4-stroke, turbocharged, post-cooling.

Design (structure): 4 valves per cylinder. Forged steel connecting rods and crankshaft, cast iron block, replaceable liners (sleeves).

| | |
|---|---|
| <p>Система пуска: электростартерная мощность 18 кВт, напряжение 24 В. Ресурс до первого капитального ремонта: не менее 45 000 моточасов.</p> <p>4. Сроки поставки: Указать минимально возможный срок поставки оборудования в г.Томск. Далее доставку до Объекта монтажа осуществляет Заказчик. Сроки начала монтажных работ и ПНР будут зависеть от окончания завоза всего оборудования.</p> <p>5. Правила приемки: Поставляемый двигатель должен быть новым, не бывшим в употреблении. Двигатель необходимо проверить на совместимость с газопоршневым электроагрегатом 1540GQNA. Возможно использовать существующую панель управления GCP-2, либо использовать собственную; <i>должен быть интегрирован и совместим с существующей системой и ГАС.</i></p> <p>6. Гарантийные обязательства: Гарантийный срок на поставляемый двигатель устанавливается 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки поставщиком.</p> | <p>Starting system: electrical starting power 18 kW, voltage 24 V. Runtime before the first capital overhaul: at least 45,000 machine hours.</p> <p>4. Supply timelines: Indicate the minimum possible delivery timeline for the equipment to come to Tomsk. Further delivery to installation site shall be done by the Customer. The time of start of installation and commissioning will depend on completion of delivery of all the equipment.</p> <p>5. Acceptance procedure: The engine to be supplied shall be brand new and not be used. The engine to be supplied shall be checked for compatibility with 1540GQNA gas piston power station. It is possible to use the existing control panel GCP-2, or it is possible to use the supplier's control panel. <i>It must be compatible and integrated into existing system of other GPUs.</i></p> <p>6. Warranty: Warranty for the engine shall be 12 months from the moment of putting into operation, but not more than 18 months from the moment, when the engine is shipped by the supplier.</p> |
|---|---|

Согласовано/Agreed by:

Главный финансовый директор/CFO

Чираг Порвал /Chirag Porwal

подпись/signature

Главный советник по направлению/
Chief Advisor of the indenting section

Бабурео Бурاداгунта /
Baburao Buradagunta

16/01/2024
подпись/signature

Генеральный директор
ООО «Норд Империял»/General
Director of LLC Nord Imperial

А.В. Бакланов /
A.V. Baklanov

16.01.24
подпись/signature

Главный энергетик /
Chief Power Engineer

В.М. Марисов /
V.M. Marisov

подпись/signature