

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: <http://zpgo.nt-rt.ru/> || zgp@nt-rt.ru

ЭГТЭС КОРВЕТ-5,4К

Газотурбинная электростанция



Основные технические данные ЭГТЭС КОРВЕТ-5,4К

Тип электростанции	ЭГТЭС КОРВЕТ-5,4К
Технические условия	ТУ 3111-250-12261711-2012
Тип газотурбинного привода	Газотурбинный привод (ГТП) М7А-01D производства «КАВАСАКИ»
Тип генератора	Сименс
Номинальная электрическая мощность энергоблока, кВт при нормальных условиях по ГОСТ 20440 / (+15°C, противодавление на выходе 0 кПа)	5400
Диапазон устойчивой работы	0-100% номинальной мощности
Номинальное напряжение электростанции, В, для ЭГТЭС «КОРВЕТ»-5,4-10 для ЭГТЭС «КОРВЕТ»-5,4-6	10500 6300
Номинальная частота напряжения электростанций, Гц	50
Род тока	переменный, трёхфазный
Схема подключений агрегата к нагрузке	Звезда с изолированной нейтралью
Схема электрическая подключений агрегата к нагрузке	Определяется проектом
Показатели качества электрической энергии: 1) установившееся отклонение в установившемся тепловом режиме ГТП при неизменной симметричной нагрузке в диапазоне мощностей 10-100 % от номинальной при коэффициенте мощности 0,8: напряжения, % частоты, % 2) установившееся отклонение напряжения в установившемся тепловом режиме ГТП при изменении симметричной нагрузки в диапазоне 0-100 % от номинальной, % 3) переходное отклонение напряжения при сбросе и набросе симметричной нагрузки до 50 % номинальной мощности в диапазоне мощностей 0-100 % от номинальной, %, не более Время восстановления, с, не более 4) переходное отклонение частоты при сбросе и набросе симметричной нагрузки до 50 % номинальной мощности в диапазоне мощностей 0-100 % номинальной, %, не более Время восстановления, с, не более 5) полный сброс 100% симметричной нагрузки с любого режима с выходом на холостой ход и автоматической стабилизацией режима работы ГТП, при этом: - переходные отклонения напряжения, %, - переходные отклонения частоты, % - время восстановления, с, не более	 ±1,0 ±0,8 ±1,0 ±10,0 3 ±10,0 3 ±20,0 ±10,0 10
Автоматический пуск за время, определяемое как интервал	

времени с момента подачи сигнала «Пуск» из прогретого состояния до момента выхода ГТП на режим «Холостой ход», с, не более	130
Время разогрева оборудования предпусковыми нагревательными устройствами с переводом энергоблока в состояние «Горячий резерв», мин, не более	120
Пусковая система	штатный пусковой электродвигатель переменного тока мощностью 185кВт с частотным регулированием через инвертор
Предпусковые подогревающие устройства	электроподогреватели, запитанные от шкафа собственных нужд (ШСН)
Топливо, подводимое к ГТП:	природный газ по ГОСТ 5542 или ОСТ 51.40
Номинальный расход топливного газа, $\text{нм}^3/\text{ч}$, не более	1854
Максимальный расход топливного газа, $\text{нм}^3/\text{ч}$, не более	2225
Давление рабочее топливного газа (избыточное) на входе в ГТП, МПа	2,06+/-0,3 (возможно оснащение дожимной компрессорной станцией)
Номинальные параметры на входе в систему электропитания собственных нужд электростанции: - тип напряжения - напряжение, В - частота, Гц - максимальная потребляемая мощность, кВт, не более в том числе: в режиме «Запуск», не более в режиме «Работа», не более в режиме «Горячий резерв», не более	переменное, трехфазное 380 50 270 270 55 35
Масло для смазки двигателя и редуктора Объем маслобака полезный, л Давление масла, МПа Циркуляционный расход масла, л/мин Температура масла в режиме «Горячий резерв», °С, не ниже	Turbine ISO VG32 2300 0,5 570 5
Безвозвратные потери масла в ГТП, л/ч	0,6
Тепловая мощность утилизатора полезная, Гкал/ч	0...6,8
Вид теплоносителя	Вода, Пар (по требованиям Заказчика)
Температура теплоносителя на входе в утилизатор, °С	+70
Температура теплоносителя на выходе из утилизатора, °С	+ 115
Давление воды, не более	1,2 МПа
Диапазон регулирования теплопроизводительности	20 до 100 %.
Тип ЭГТЭС по ремонтпригодности	Восстанавливаемое и ремонтируемое изделие
Назначенный ресурс, ч	200000

Срок службы до списания, лет	25
Назначенный ресурс до капитального ремонта, эффективных часов эксплуатации	32000
Способ капитального ремонта ГТП	«Trade in»
90 % срок сохраняемости в эксплуатации согласно ГОСТ Р 53176, лет, не менее	2
Гамма-процентный срок сохраняемости в упаковке и (или) консервации предприятия-изготовителя до первой переконсервации по ГОСТ Р 53176 согласно ГОСТ 26363, лет	1
Средняя наработка на отказ ЭГТЭС, ч	4500
Средняя наработка на отказ САУ, не менее: - по функциям защит, ч - по функциям регулирования и управления, ч - по информационным функциям, ч	100000 25000 25000
Коэффициент надёжности пусков, не менее	0,95
Среднее время восстановления, ч, не более	3
Коэффициент технического использования, не менее	0,95
Выбросы NOx (при содержании O2=15%), ppm	35
Площадь, занимаемая электростанцией с эстакадами, м2, не более	160
Габаритные размеры ЭГТЭС ДхШхВ (без утилизатора), м, не более	23,5х6,7х9,7
Габариты блок-контейнера (в сборе) ДхШхВ, м, не более	15,6х3,3х3,2
Масса блок-контейнера турболока без основного оборудования, не более, т	25
Масса ГТП и генератора на раме, не более, т	22
Масса блока электротехнического с оборудованием, не более, т	8,5
Масса блок-контейнера (в сборе с оборудованием), не более, т	55,5
Масса блок-контейнера общая ВЗУ, ВУ и опорных конструкций, не более, т	22
Масса БГО, не более, т	0,5
Масса общая ЭГТЭС с оборудованием, не более, т	78
Масса металлических конструкций* (лестницы, площадки обслуживания, перила ит.д.), не более, т (* поставка по дополнительной опции)	8,5
Способ установки на площадке	Свайный фундамент с высоким ростверком
Степень огнестойкости блок-контейнера	IV
Предел огнестойкости несущих конструкций блок-контейнера	REI15
Номинальные значения климатических факторов – по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1 для вида климатического исполнения УХЛ1: - температура окружающего воздуха - барометрическое давление - относительная влажность - высота над уровнем моря запыленность воздуха скорость воздушного потока у поверхности земли	от минус 60°C до плюс 40°C 700... 800 мм рт. ст. до 98 % при температуре плюс 25 °C до 1000 м не выше 0,5 мг/м3 до 50 м/с

возможно воздействие метеоусловий	любых - дождя, снега, тумана, росы, инея
Тип применяемого КРУ	КРУ «КРУИЗ» с вакуумным выключателем, разъединителем и заземлителем
Тип терминала РЗА	Sepam 1000+
Режимы работы энергоблока	- «Пуск блокирован» - «Горячий резерв» (ГР); - «Наладка»; - «Запуск на холостой ход»; - «Холостой ход» (ХХ) - «Автономная работа» (АР); - «Параллельная работа с электростанциями, не входящими в энергосистему» (ПРл); - «Параллельная работа с энергосистемой» (ПР); - «Нормальный останов» (НО); - «Вынужденный останов» (ВО); - «Аварийный останов» (АО).

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93