

Парогенераторы электродные ЭПГ-КС с контроллером, П-регулированием и RS-485 Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: tke@nt-rt.ru || www.termotek.nt-rt.ru

Парогенераторы электродные ЭПГ-КС с контроллером, П-регулированием и RS-485

Парогенератор ЭПГ-КС нового поколения с программируемым логическим контроллером управления с П-регулированием для работы парогенератора в автоматическом режиме, с автоматическим пропорциональным регулированием (подстройкой) мощности парогенератора в зависимости от количества потребляемого пара без участия оператора (пара вырабатывается столько сколько нужно на данное время).

По сравнению с представленными на рынке парогенераторами, электродные парогенераторы ЭПГ-КС с котлом из нержавеющей стали выгодно отличаются по соотношению цены к качеству, а также рабочим характеристикам: более широкие возможности управления, универсальностью использования.

Опционально (по заказу) обеспечена полная интеграция в систему управления и возможность подключения к любой системе диспетчеризации по интерфейсу RS-485 (протокол Modbus).



Технические характеристики

Модель парогенератора	ЭПГ-15 КС	ЭПГ-30 КС	ЭПГ-50 КС	ЭПГ-80 КС	ЭПГ-100 КС	ЭПГ-150 КС	ЭПГ-200 КС	ЭПГ-300 КС	ЭПГ-400 КС
Паропроизводительность, кг/час	4-15	8-30	10-50	15-80	20-100	25-150	30-200	50-300	60-400
Потребляемая электрическая мощность, кВт	3-12	6-24	8-35	10-60	12-75	20-110	25-150	40-220	50-350
Номинальное давление пара, МПа (кгс/см ²)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)	0,8(8,0)
Номинальное напряжение, В	380	380	380	380	380	380	380	380	380
Объем котла, л не более	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Количество котлов	1	1	1	1	1	1	1	2	2
Время выхода на режим, мин. не более	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Нержавеющий котел	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Работа парогенератора в режиме паровой магистрали	+	+	+	+	+	+	+	+	+
П-регулирование парогенератора и управление температурой пара	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Габаритные размеры ДхШхВ, мм	430×840×1050							860×840×1050	
Масса сухая, кг, не более	120							240	

Система управления парогенератора ЭПГ-КС с программируемым контроллером обеспечивает:

- Управление мощностью (паропроизводительностью) электродного парогенератора, и его автоматическое поддержание (регулируется в пределах от 20 до 100 % простым нажатием кнопок на контроллере при работающем парогенераторе, визуальный контроль мощности в цифровом виде, позволяя с высокой степенью точности управлять процессом парообразования;
- П-регулирование температуры пара - автоматическое регулирование(подстройки) мощности парогенератора в зависимости от количества потребляемого пара без участия оператора, пара вырабатывается столько сколько нужно на данное время (экономия расхода электроэнергии). Плавный выход на режим в минимально короткий период, без превышения мощности и потом его поддержка с высокой точностью. Автонастройка П-регулятора по современному эффективному алгоритму. Управление температурой (давлением) пара в парогенераторе. Визуальный контроль температуры пара в цифровом виде. Перенастройка температуры пара простым нажатием кнопок на контроллере в процессе работы парогенератора;
- Работу парогенератора в режиме "паровой магистрали". Реализован принцип "нужен пар - открыл клапан, не нужен - закрыл клапан". Все это время парогенератор находится в горячем состоянии в режиме ожидания и готов к немедленной выдаче пара рабочих параметров.

В парогенераторе ЭПГ-КС установлен контроллер с графическим дисплеем с текстовыми сообщениями параметров настройки и работы парогенератора и 4 функциональными клавишами для удобного управления и программирования. На экране можно отображать и при необходимости корректировать параметры программы пользователя («меню оператора»). Для оперативного изменения настроек прибора есть «меню наладчика». Контроллер обеспечивает автоматическую подстройку парогенератора под имеющееся качество воды и контролируют весь процесс парообразования.

Простая первоначальная настройка при вводе в эксплуатацию – достаточно только подключить датчики и управляющие сигналы. Все остальные настройки выполнены на предприятии-изготовителе.

В стандартной комплектации:

- Котел парогенератора из нержавеющей стали – проверенный годами материал, не подвержен старению, обеспечивает долгий срок эксплуатации в реальных условиях;
- Электроды из спецстали специально разработанной трубчатой конструкции и формы для обеспечения оптимального контроля производительности и обеспечения уменьшения образования накипи на них;
- Контроль верхнего уровня воды в котле парогенератора – обеспечение работы парогенератора при низкой проводимости воды, защита парогенератора от перелива, исключение образование пены на поверхности воды и попадания капелек воды в производимый пар;

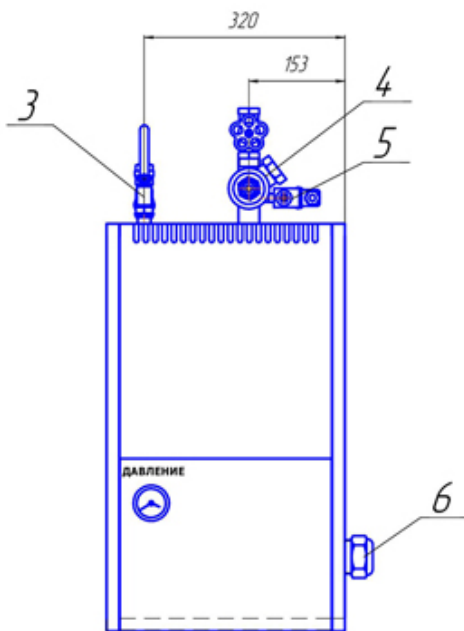
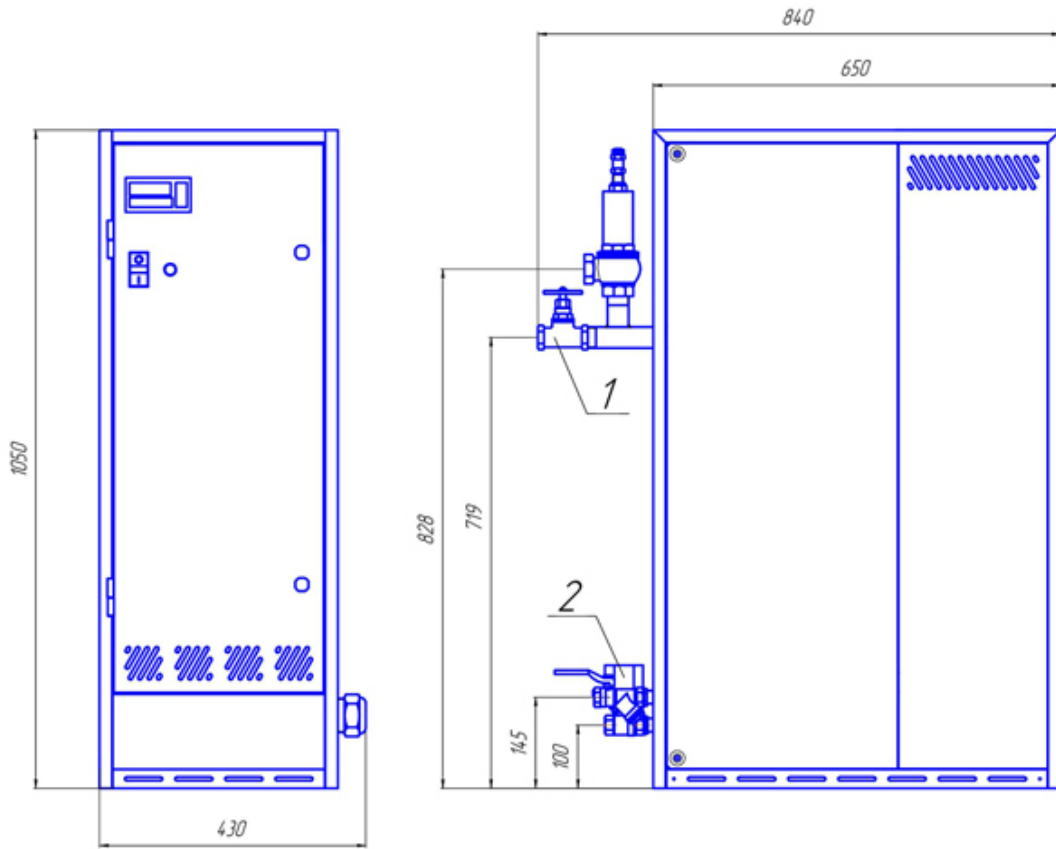
УСТРОЙСТВО

Электропарогенератор поставляется в виде единого моноблока максимальной заводской готовности с полной электрической и гидравлической обвязкой. Требуется подключения только к системе водоснабжения и электроснабжения.

Электропарогенератор состоит из следующих узлов:

- каркас для крепления элементов парогенератора;
- котел парогенератора (футерованный фторопластом котел из нержавеющей стали с паровым патрубком, краном и предохранительным клапаном по пару, съемные шасси с электродной группой, обратный клапан);
- блок управления с силовыми аппаратами управления, контроля, защиты и световой сигнализации для обеспечения работы систем парогенератора;
- контроллер с графическим дисплеем, П - регулированием и управлением мощностью - обеспечивает автоматическую подстройку парогенератора под необходимое потребление пара, качество воды и контролируют весь процесс парообразования;
- система регулировки давления парогенератора и его автоматической поддержки;
- система подачи воды (фильтр, кран, электромагнитный клапан);
- группы безопасности (манометр, датчик давления, контроллер с защитой от превышения мощности и температуры пара, предохранительный клапан по пару);
- система трубопроводов для гидравлической обвязки по пару, питательной и продувочной воде;

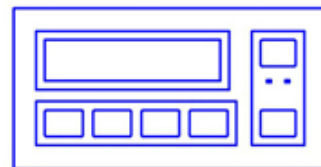
Габаритно-присоединительные размеры ЭПГ-(15-200)-КС



Поз	Тип подключения	Параметры подключения	
		ЭПГ-(15-80)-КС	ЭПГ-(100-200)-КС
1	Выход пара	G-1"	G-1"
2	Дренаж (автоматическая продувка)	G-1/2"	G-1/2"
3	Подвод воды	G-1/2"	G-1/2"
4	Предохранительный клапан	G-1"	G-1 1/4"
5	Клапан ПИД-регулирования	G-1/4"	G-1/4"
6	Подвод электроэнергии	РС-48	РС-48

Панель управления

КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ



ПРЕВЫШЕНИЕ
ДАВЛЕНИЯ



НАЗНАЧЕНИЕ

Парогенератор электродный марки ЭПГ-КС предназначен для выработки насыщенного водяного пара давлением 0,8(8,0) МПа (кгс/см²) и температурой 175°С.

Широкий диапазон температур и соответствующих давлений насыщенного пара, отсутствие необходимости регистрации в органах Госгортехнадзора (внутренний объем котла парогенератора менее 0,025 м³) позволяют широко использовать парогенератор ЭПГ в разнообразных областях народного хозяйства.

Парогенератор применяется в пищевой, химической, строительной промышленности, где в производственных процессах применяется пар (технологические процессы термической обработки консервов, запаривание кормов в животноводстве, санитарно-гигиенической обработки оборудования молокозаводов и т. д.), для оттаивания, очистки, дезинфекции на стройплощадках, мастерских и в сельском хозяйстве.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ:

- Управление температурой продукта заказчика (Опция Т) +14000 - задание, регулирование и поддержка температуры в технологическом процессе потребителя (производства пива, варка патоки, мармелада и других пищевых продуктов и др.), визуальный контроль температуры продукта в цифровом виде (датчик температуры с кабелем 10 м в комплекте поставки);
- Система автоматической продувки. (Опция А) +15000 - автоматический слив отработанной воды по окончании работ (остановки парогенератора) и периодическая автоматическая продувка парогенератора с возможностью управления циклами автоматической промывки (регулирования периодичности, длительности продувки) обеспечивает поддержание необходимой проводимости воды, защиту от отложений накипи в котле и удаление большого количества частиц накипи - увеличение срока между очистками парогенератора и продление срока его службы и эксплуатации. Применение шарового крана с электрическим приводом не боящейся попадания в нее частиц накипи обеспечивает высокую надежность системы продувки;
- Система автоматического (внешнего дистанционного) управления парогенератором (Опция Уп) +10000 - управление парогенератором (температурой пара парогенератора) от контроллера, ПК заказчика через встроенный интерфейс RS-485 по протоколу ModBus . Назначение - построение автоматических систем управления технологическими процессами в различных областях промышленности (задание включения, выключения, длительности и режимов работы и т.д.);
- Система автоматического (внешнего дистанционного) управления мощностью парогенератор (Опция Ум) +10000 - пропорциональное регулирование мощности с помощью аналоговых сигналов управления 0(4)-20мА, 0-10В поступающих от внешних источников (регулятор, контроллер) (парогенератор вырабатывает количество пара, которое прямо пропорционально сигналу ((0-10 В, 4-20 мА);
- Недельный программатор. (Опция Ч) +5000 - задание даты включения/отключения парогенератора по часам в сутки и по дням недели обеспечивает с возможность настройки времени включения/отключения парогенератора (задание, регулирование, выдержка времени работы и отключение по таймеру парогенератора согласно технологического процесса потребителя (при условии установки системы автоматической продувки);
- Двухпозиционное регулирование подачи пара (Опция ДП) +3000 - управление парогенератором от внешних источников (регулятор, контроллер) (дискретным сигналам ВКЛ/ВЫКЛ через сухой контакт).

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	