

ООО НПП "Теплотехника"					Утверждаю: _____		Директор: Шайхлисламов С.Г.	
452620, Башкортостан, г Октябрьский, ул. Кооперативная, 140, т/ф (34767) 3-91-20, 3-91-22, (495) 287-34-26 www.termotek.ru e-mail: teplotehnic1@yandex.ru, moscow@termotek.ru Парогенераторы электрические электродные до 500 кг/ч (цены от 01.09.2016)								
Назначение : производство водяного насыщенного пара (10-1500) кг в час в зависимости от исполнения избыточным давлением от 0,05 МПа до 0,8 МПа (0,5-8,0 кг/кв.см) и температурой от 105°С до 180°С для технологических целей								
Применение: отрасли промышленности, где в производственных процессах применяется насыщенный водяной пар								
Электропарогенератор ЭПГ поставляется в виде единого моноблока максимальной заводской готовности с полной электрической и гидравлической обвязкой. На месте установки требуется только три подключения : к водопроводу, паропроводу, электросети.								
Автоматический режим работы без постоянного обслуживающего персонала.								
Плавное регулирование и задание потребителем необходимой мощности и паропроизводительности от 25 до 100% и его автоматическое поддержание (задание необходимой мощности (паропроизводительности) производится потребителем простым нажатием кнопок на регуляторе мощности на передней панели блока управления). Плавная регулировка мощности (паропроизводительности) парогенератора обеспечивает экономию расхода электроэнергии за счет возможности установки минимально требуемой для технологического процесса мощности.								
Регулирование и задание потребителем необходимого избыточного давления и его автоматическое поддержание. Диапазон регулировки рабочего давления (0,5-8) (кг/см)								
Реализована работа парогенератора (исполнение Ц) в замкнутом режиме с возвратом отработанного пара в виде конденсата.								
Обозначение	Паропроизводительность кг/ч	Мощность кВт	Рабочее давление кг/см,	Максимальная температура пара, °С	исполнение "У"		исполнение "Ц" (насос до 110 С)	
					С ПЛАВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ МОЩНОСТИ (от 25% до 100%)			
ЭПГ-600	600	450	5	158	391 000	471 000		
ЭПГ-700	700	525	5	158	411 000	491 000		
ЭПГ-800	800	600	5	158	440 000	520 000		
ЭПГ-900	900	675	5	158	460 000	540 000		
ЭПГ-1000	1000	750	5	158	526 000	606 000		
ЭПГ-1200	1200	905	5	158	702 000	782 000		
ЭПГ-1500	1500	1120	5	158	907 000	987 000		
Исполнение С (без насоса). - 3000р от стоимости универсального исполнения. Парогенератор предназначен для работы только от системы центрального водоснабжения. Комплектация как у парогенераторов поставляемых всеми производителями аналогичного оборудования (отсутствие насоса). Давление пара в парогенераторе в зависимости от давления в сети центрального водоснабжения.								
Исполнение У (Универсальное) - Электропарогенератор ЭПГ предначен для прямой подачи пара на объект. Электропарогенератор поставляется в виде единого моноблока максимальной заводской готовности с полной электрической и гидравлической обвязкой, требует подключения только к системе водоснабжения и электроснабжения и состоит из следующих узлов: - электродный котел (съёмные шасси с электродной группой, паровой патрубок с краном и предохранительным клапаном по пару, продувочный патрубок с краном, обратный клапан); -насосная установка с защитой насоса от «сухого» хода (насос, электромагнитный клапан, фильтр, датчик «сухого» хода, кран подачи воды); -система электронного управления мощностью (плавное регулирование и задание необходимой мощности (паропроизводительности) от 25 до 100% производится потребителем простым нажатием кнопок на контроллере тока на передней панели блока управления) - система регулировки давления парогенератора и его автоматической поддержки - блок управления с аппаратами управления, контроля, защиты и световой сигнализации для обеспечения работы систем парогенератора; - группы безопасности (рабочее реле-регулятор давления, контроллер тока с защитой от превышения потребляемой мощности, предохранительный клапан по пару) - система трубопроводов для гидравлической обвязки по пару, питательной и продувочной воде.								
Исполнение Ц — Парогенератор предназначен для работы по замкнутому циклу в с возвратом отработанного пара в виде конденсата. Обеспечивает экономию за счет повторного использования конденсата в виде горячей воды (экономию расхода воды до 95% , нет необходимости в ее повторном нагреве и, соответственно, энергосэкономия экономию электроэнергии до 20% , отсутствие накипи) Дополнительно к универсальному исполнению: бак возврата конденсата из нержавеющей стали с элементами подключения к линии подачи воды, возврата конденсата и блоком автоматики, высокотемпературный нагнетательный насос (110 С) с защитой от «сухого хода», блок контроля и поддержания уровня воды в баке возврата конденсата подпиткой водой из магистрали. Изделие поставляется в виде единого модуля с полной электрической и гидравлической обвязкой.								
Получение дополнительных функций парогенератора обеспечивается потребителем набором следующих опций:								
Нержавеющий котел (опция НЖ) ЭПГ 15-250 +4000р, ЭПГ 275-500 +8000р Корпус котла, фланец (шасси) и все патрубки изготовлены из нержавеющей стали								
Антиэлектрод (опция З) +4000р (Установка антиэлектрода обеспечивает защиту от образования свищей в корпусе котла и значительно увеличивает срок службы котла);								
Электроды из нержавеющей стали (специалы)-(опция Н) +4000р (увеличенный срок службы электродов);								
Система управления длительностью (временем) работы парогенератора (опция Ч) +5000р - задание, регулирование, выдержка времени работы и отключение по таймеру парогенератора согласно технологического процесса потребителя (пропарка бетона, варка пищевых продуктов и др);								
Система "Мягкого пуска" (опция М) +5000р (запуск парогенератора в работу простым нажатием кнопки "Пуск", без предварительных настроек и исключение перегрузки по току на силовые контакты парогенератора при первичном пуске - парогенератор автоматически исполнению: бак возврата конденсата из нержавеющей стали с элементами подключения к линии подачи воды, возврата конденсата и блоком автоматики, высокотемпературный нагнетательный насос (110 С) с защитой от «сухого хода», блок контроля и поддержания уровня воды в баке возврата конденсата подпиткой водой из магистрали. Изделие поставляется в виде единого модуля с полной электрической и гидравлической обвязкой.								
Система регулирования (опция Р) +15000р. (автоматическая корректировка (уменьшение) мощности парогенератора при отсутствии потребления пара, уменьшение частоты срабатывания и токовой нагрузки силового контактора. Для пароконденсатных систем с переменным потреблением пара или при работе одного парогенератора на нескольких потребителях технологического пара. Экономия электроэнергии, увеличение срока службы силового контактора;								
Система автоматической продувки (опция А) +16000р. (автоматическая продувка с регулированием периодичности продувки(защита от накипи), высокая надежность (принцип шарового крана - поддержание необходимой проводимости воды и защита от отложений накипи в котле);								
Система управления температурой продукта (опция Т) +14000р (задание, регулирование и поддержка температуры в технологическом процессе потребителя (пропарка бетона, варка пачки, мармелада и других пищевых продуктов, приготовление творожной массы, пастеризация молока и др), визуальный контроль температуры продукта в цифровом виде, датчик температуры с кабелем 10м в комплекте поставки;								
Система программного управления многоступенчатыми температурными режимам (опция П) +26000р - задание, регулирование и поддержка температурно-временных характеристик технологического процесса потребителя (скорость нарастания температуры и время выдержки при заданной температуре), программное пошаговое регулирование - 3 программы по 5 шагов). Конфигурирование процесса на лицевой панели парогенератора или ПК (компьютер-протокол ModBus) через встроенный интерфейс RS-485, по заказу - (возможность дистанционного пуска и остановки, назначение-построение автоматических систем управления технологическими процессами в обрабатывающей, пищевой химической и других областях промышленности);								
Система ПИД регулирования (опция ПИД) +25000р (ПИД регулирование - быстрый плавный выход на режим без перерегулировки, визуальный контроль температуры пара парогенератора в цифровом виде. Обеспечен быстрый переход в автоматическом режиме без участия оператора на меньший уровень мощности парогенератора в зависимости от количества потребляемого пара (экономию расхода электроэнергии - пара вырабатывается столько сколько нужно на технологию в данный момент времени). Для обеспечения режимов работы установлены: насосная станция, клапан слива и продувки, запрограммированы оптимальные для системы ПИД регулирования параметры: постоянная интегрирования; постоянная дифференцирования; полоса пропорциональности). Для пароконденсатных систем с переменным потреблением пара или при работе одного парогенератора на нескольких потребителях технологического пара. Экономия электроэнергии, увеличение срока службы насоса, силового контактора.								
Система автоматического (внешнего дистанционного) управления парогенератором (опция Уп)+10000р - управление парогенератором (температурой пара парогенератора) от контроллера, ПК заказчика через встроенный интерфейс RS-485 по протоколу ModBus (доступно только для парогенераторов с ПИД регулированием). Назначение - построение автоматических систем управления технологическими процессами в различных областях промышленности(задание включения, выключения, длительности и режимов работы и тд.)								
Система дозирования реагента (опция ДР) +36500р. - (поддержание проводимости воды и обеспечение мощности парогенератора - плавное регулирование подачи реагента дозирующим насосом в бак возврата конденсата или в линию подачи воды);								
Система водоподготовки (опция В) - по запросу (натрий-катионитный фильтр SF с автоматической регенерацией (собрана на раме, с полной гидравлической обвязкой) умягчение воды, защита от отложений извести и накипи), ВП-1 + 49000р , моно, периодического действия, один управляющий процессор, одна колба, ВП-2+ 98000р , дуплекс, непрерывного действия, два управляющих процессора, две колбы								
Исполнение больше 6 кг/см2 до 10 кг/см2 (опция Д): ЭПГ 25-210 + 11900р; ЭПГ 250-800 + 10% от стоимости универсального исполнения;								
Запасные части: шасси в сборе с электродной группой ЭПГ-(Д226) - по запросу;								
Парогенераторы ЭПГ не подлежат регистрации и не подконтрольны в органах Гостехнадзора.								
В соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электродных котлов" ПБ-10-575-03 (Утверждены постановлением Госгортехнадзора России № 89 от 11.06.2003 г.) электропарогенераторы ЭПГ производства НПП "Теплотехника" не подлежат регистрации и не подконтрольны в органах Гостехнадзора.(водяной объем составляет менее 25 литров).								
Консультации по подбору парогенератора для Вашего производства и технологии, по вопросам устройства и эксплуатации парогенераторов т/ф (34767) 3-91-25, 3-93-35, (495) 287-34-26 Заказ парогенератора - отдел сбыта т/ф (34767) 3-91-20; 3-91-22 e-mail: teplotehnic1@yandex.ru								