



Екомплект  
Комплексные поставки  
Промышленного оборудования

www.e-kp.ru

ЗАО "Е комплект"  
194355, г. Санкт-Петербург,  
ул. Жени Егоровой, д. 12, лит. Б, пом.11-Н  
ИНН 7802806983, КПП 780201001  
ОГРН 1127847611517. ОКПО 15178873  
Тел./факс (812) 424-18-29, E-mail: sale@e-kp.ru

### Парогенераторы электрические электродные до 500 кг/ч (цены от 01.01.2021)

**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 "Ц1" (насос до 90 °С)	исполнение "Ц" (насос до 110 °С)
					С ПЛАВНЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ МОЩНОСТИ (от 25% до 100%)		
ЭПГ-15	15	11	5	160	82 000	121000	131 000
ЭПГ-20	20	15	5	160	89 500	124000	133 000
ЭПГ-30	30	23	5	160	97 000	135000	145 000
ЭПГ-40	40	30	5	160	102 500	137500	147 000
ЭПГ-50	50	38	5	160	108 000	139000	149 000
ЭПГ-60	60	44	5	160	109 000	141000	151 000
ЭПГ-80	80	59	5	160	110 000	145000	154 000
ЭПГ-100	100	75	5	160	112 000	151000	160 000
ЭПГ-130	130	100	5	160	116 500	153000	163 000
ЭПГ-150	150	112	5	160	121 000	161000	170 000
ЭПГ-200	200	150	5	160	128 000	175000	184 500
ЭПГ-250	250	182	5	160	149 000	185000	195 000

#### Парогенераторы ЭПГ на двух котлах:

ЭПГ-275(135x2)	275	207	5	160	231000	298000	312 000
ЭПГ-300(150x2)	300	214	5	160	242 000	306000	320 000
ЭПГ-350(175x2)	350	244	5	160	258 000	321000	335 000
ЭПГ-400(200x2)	400	300	5	160	275 000	334000	348 000
ЭПГ-450(225x2)	450	338	5	160	286 000	344000	357 000
ЭПГ-500(250x2)	500	376	5	160	289 000	353000	367 000

**Исполнение (У)** (Универсальное) - Электропарогенератор ЭПГ предназначен 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 патрубков 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, энергозатрат **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:**

Н	<b>Электроды из нержавеющей стали (спецстали) (+ 5000 руб.)</b> Увеличенный срок службы электродов.
НЖ	<b>Нержавеющий котёл ЭПГ 15÷250 (+5000 руб.), ЭПГ 275÷500 (+10200 руб.)</b> Корпус котла, фланец (шасси) и все патрубки изготовлены из нержавеющей стали.
З	<b>Антиэлектрод +5200 руб.</b> Установка антиэлектрода во внутренней поверхности котла обеспечивает защиту от образования свищей в корпусе котла и значительно увеличивает срок службы котла.
Ч	<b>Система управления длительностью (временем) работы парогенератора (+6300 руб.)</b> - задание, регулирование, выдержка времени работы и отключение по таймеру парогенератора согласно технологического процесса потребителя (пропарка бетона, варка пищевых продуктов и др);
М	<b>Система "Мягкого пуска" (+6300 руб.)</b> (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 в течение 10 минут работает на 50% от номинальной мощности, по истечении 10 минут переходит в номинальный режим работы в соответствии с установленной мощностью на контроллере тока);
Р	<b>Система регулирования (+19 300 руб.)</b> (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 контактов, увеличение срока службы силового контактора);
А	<b>Система автоматической продувки (+20 700 руб.)</b> (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);
Т	<b>Система управления температурой продукта (+19 300 руб.)</b> (задание, регулирование и поддержка температуры в технологическом процессе потребителя (пропарка бетона, варка патоки, 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;
ПИД	<b>Система ПИД регулирования (+31 400 руб.)</b> 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 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.
См	<b>Система симисторного управления мощностью. ЭПГ-(15-100) (+19 300 руб.), ЭПГ-(130-250) (+47 000 руб.), ЭПГ-(275-500) (+95 700 руб.)</b> Включение/отключение нагрузки симисторами (твердотельными реле) вместо электромагнитных пускателей и контакторов обеспечивают почти неограниченный срок службы в следствии отсутствия в симисторах подвижных частей, искробразования, износа и прогорания контактов (в симисторе их просто нет), полное отсутствие шума при работе парогенератора, точное поддержание рабочих параметров, отсутствие коммутации больших токов. Для пароконденсатных систем с переменным потреблением пара или при работе одного парогенератора на нескольких потребителях технологического пара (такая система характеризуется переменным потреблением пара и частым включением/отключением нагрузки при поддержке давления в пароконденсатной системе).

КУ	<p><b>Система автоматического управления (внешнего дистанционного) парогенератором с программируемым контроллером (+33 000 руб.)</b> Для построения автоматических систем управления технологическими процессами, внешнего дистанционного управления парогенератором от внешних источников (ПК, контроллер, регулятор) (регулирование мощности с помощью внешних аналоговых сигналов управления 0(4)-20мА, 0-10В; регулирование и управление температурой пара, двухпозиционное дискретное (вкл/выкл, сухой контакт) управление подачей пара), подключение и полная интеграция к системе управления верхнего уровня и диспетчеризации через встроенный интерфейс RS-485 (протокол Modbus). Контроллер обеспечивает управление парогенератором и автоматическую подстройку парогенератора под необходимое потребление пара. Контроллер с текстовыми сообщениями параметров настройки и работы парогенератора и 6 (шестью) 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». Простая первоначальная настройка при вводе в эксплуатацию – достаточно только подключить датчики и управляющие сигналы. Все остальные настройки выполнены на предприятии-изготовителе.</p>
ДР	<p><b>Система дозирования реагента (+46 200 руб.)</b> Поддержание проводимости воды и обеспечение мощности парогенератора - плавное регулирование подачи реагента дозировочным насосом в бак возврата конденсата или в линию подачи воды);</p>
В	<p><b>Система водоподготовки.</b> Натрий-катионитный фильтр SF с автоматической регенерацией (собрана на раме, с полной гидравлической обвязкой) умягчение воды, защита от отложений известия и накипи), <b>ВП-1 + 63 800 руб.</b>, моно, периодического действия, один управляющий процессор, одна колба, <b>ВП-2 +123 000 руб.</b>, дуплекс, непрерывного действия, два управляющих процессора, две колбы</p>
	<p><b>Исполнение больше 5 кг/см<sup>2</sup> (от 6 кг/см<sup>2</sup> до 10 кг/см<sup>2</sup>) (опция Д): ЭПГ 25+210 + 15 500 руб.; ЭПГ 250+800 + 10% от стоимости универсального исполнения;</b></p>
	<p><b>Запасные части:</b> шасси в сборе с электродной группой ЭПГ-(Д226) - по запросу;</p>
<p><b><i>Парогенераторы ЭПГ не подлежат регистрации и не подконтрольны в органах Ростехнадзора.</i></b></p>	