*Электрический индукционный парогенератор (ИП) соответствуют требованиям*

*ТУ 3446-001-40548653-2015, ГОСТ 12.2.007.9 (кроме разд. 7, 9, 10) и комплекту конструкторской документации.*

*ИП предназначен для выработки пара с давлением выше атмосферного за счёт теплоты, в которую преобразуется электроэнергия.*

***1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ***

*1.1 Парогенератор используется в различных отраслях экономики: для нагрева рабочих органов оборудования валкового размола в производстве графита, для приготовления прямых и обратных эмульсий (использование пара в качестве водной фазы эмульсий), для барботажа жидкостей, для гидротермической обработки пищевых продуктов и кормов, для санитарно-гигиенической обработки оборудования и тары пищевых производств, для пропаривания и сушки древесины, фанеры, картона, стройматериалов, для нагрева растворов гальванических производств, для пропаривания почвы в теплицах и парниках, для разогрева вязких жидкостей, для подготовки поверхностей перед окраской, в больницах, отелях, банях и прачечных.*

*1.2 Парогенератор выпускается модулями в стандартном исполнении (100 и 200 кг пара/час) и под заказ блочно-модульного типа заданной производительности. По требованию заказчика блочно-модульный парогенератор может быть смонтирован в контейнере.*

*1.3 Вид климатического исполнения: УХЛ4 по ГОСТ 15150-92*

*1.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током Парогенератор относится к 1 классу по ГОСТ 12.2.007.9-93.*

*1.5 Парогенератор не подлежит регистрации и техническому освидетельствованию в органах Ростехнадзора России. На парогенератор не распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных» (См.п.1.1.2 Правил…) и «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (См. п.1.1.3 Правил…).*

*1.6 Монтаж, подключение, безопасная эксплуатация парогенератора у потребителя должны производиться с учётом требований соответствующих разделов «Правил устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных».*

***2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИП***

*Принцип работы Парогенератора основан на нагреве воды и пара путём теплопередачи от вторичных обмоток индукторов, выполненных в виде медных труб. Питательный насос создает избыточное давление питательной воды и она дозировано поступает в паровые трубы парообразования, где превращается в пар с заданными характеристиками. Система автоматизирована и обеспечивает требуемый расход и характеристики пара при условии технической исправности всех её элементов. Условием бесперебойной* *работы устройства является соблюдение требований п.7 Руководства по эксплуатации.*

*После достижения заданной температуры и давления в коллекторе начинается выработка пара и его подача потребителю. Окончательно режим работы* *парогенератора устанавливается после полного прогрева паровой системы потребителя.*

***3. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ***

3.1 Технические характеристики стандартных парогенераторов на выброс пара (без возврата конденсата) приведены в таблице1. (Кабель 3+1 рассчитан на протяженность не более 50 м по воздушной линии).

**Таблица 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование показателей** | **Значение** | | | | | | | | | |
| **1** | **Максимальная паропроизводительность, кг/ч** | **100** | **200** | **300** | **400** | **500** | **600** | **700** | **800** | **900** | **1000** |
| **2** | **Установленная мощность, кВт** | **40** | **60** | **80** | **100** | **120** | **160** | **180** | **200** | **220** | **260** |
| **3** | **Потребляемая мощность при максимальной производительности не более, кВт** | **37** | **54** | **72** | **92** | **115** | **152** | **172** | **190** | **212** | **248** |
| **4** | **Рабочее давление пара, кг/см2, max** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** | **5,9** |
| **5** | **Номинальное напряжение питающей сети трёхфазного переменного тока 50Гц, В** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** | **380** |
| **6** | **Время выхода на рабочий режим при максимальной паропроизводительности, мин., не бол.** | **10** | **15** | **15** | **20** | **20** | **20** | **20** | **20** | **25** | **25** |
| **7** | **Объём жидкости в расширительном баке номинал., л** | **24** | **24** | **24** | **40** | **40** | **60** | **60** | **60** | **60** | **60** |
| **8** | **Габаритные размеры, м** | 1.7х0.73х1.52h | 1.7х0.73х1.75h | 1.7х0.73х1.75h | 2.45х0.73х1.75h | 2.45х0.73х1.75h | 3.1х0.73х1.75h | 3.1х0.73х1.75h | 3.2х0.73х1.75h | 3.9х0.73х1.75h | 3.9х0.73х1.75h |
| **9** | **Общая занимаемая площадь, м2** | **2** | **2.2** | **2.2** | **3.2** | **3.2** | **4** | **4** | **4** | **5** | **5** |
| **10** | **Присоединение (вода/пар)** | **1/2"/**  **1/2"** | **1/2"/**  **1/2"** | **1/2"/**  **3/4"** | **1/2"/**  **3/4"** | **1/2"/**  **1"** | **1/2"/**  **1"** | **1/2"/**  **1 1/4"** | **1/2"/**  **1 1/4"** | **1/2"/**  **1 1/2"** | **1/2"/**  **2"** |
| **11** | **Подключение питания, кабель(380х3ф),токI(A)ном. распред. по фазам А,В,С сечение жил медь/алюм.** | **90А 22,24,12**  **16/25** | **110А**  **24,24,24**  **25/35** | **146А**  **36,36,24**  **35/50** | **203А**  **48,36,**  **36**  **50/70** | **219А**  **48,48,**  **48**  **70/95** | **292А**  **72,60,**  **60**  **95/120** | **329А**  **72,72,**  **72**  **120** | **365А**  **84,84,72**  **120** | **402А**  **96,84,**  **84**  **180** | **475А**  **108,108,**  **96**  **240** |
| **12** | **Масса сухая, кг, не более** | **280** | **390** | **540** | **660** | **890** | **1050** | **1140** | **1280** | **1390** | **1550** |

* *Примечание:*

***Парогенераторы большей мощности рассчитываются индивидуально в зависимости от нагрузки, на которую они будут работать.***

***4. КОМПЛЕКТНОСТЬ***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Количество, шт. | | | | | | | | | |
| ИП-100 | ИП-200 | ИП-300 | ИП-400 | ИП-500 | ИП-600 | ИП-700 | ИП-800 | ИП-900 | ИП-1000 |
| 1 | Питательный насос | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Расширительный бак, л | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | БУ ЧП и исходного БПО | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | БУ1 БПО |  |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  |
| 5 | БУ2 БПО | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  | 1 |
| 6 | БУ3 БПО |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 7 | БПО | 1 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 13 |
| 8 | Общий коллектор | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Ресивер | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Кран с приводом | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Соединительные трубопроводы, провода и крепёжные элементы (компл.) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Паспорта на комплектующие | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Руководство по эксплуатации | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

***5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ***

*5.1. При эксплуатации ИП необходимо соблюдать требования безопасности согласно п.7 Технического описания и руководства по эксплуатации. Запрещается эксплуатация неисправного изделия.*

*5.2. Замена неисправных элементов должна выполняться только квалифицирован­ным электротехническим персоналом.*

***6. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ***

*6.1. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.*

*6.2. При возникновении неисправности необходимо произвести анализ ситуации, выяснить причину неисправности. После устранения причины неисправности произвести его включение.*

*6.3. Ввод кабелей возможен с задней стороны изделия на шины.*

***7. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ***

*7.1. ИП до ввода в эксплуатацию следует хранить в заводской упаковке, в закры­том помещении, при отсутствии агрессивных паров и газов, при температуре от-50°С до +40 "С и относительной влажности воздуха не более 80% при +25 °С.*

*7.2. Срок хранения до ввода в эксплуатацию не более 3 лет.*

***8. ТРАНСПОРТИРОВКА***

*8.1. Транспортировка ИП должна производиться только в закрытом транспорте, при условиях тряски с ускорением не более 30 м/с при частоте ударов от 80 до 120 в минуту, при температуре от -50 \*С до +50\*С и относительной влажности воздуха 98% при +35 °С, с соблюдением мер предосторожности против механических повреждений.*

*8.2. При транспортировке ИТ устанавливаются в вертикальном положении.*

***9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ***

*9.1. ИП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_УХЛ3.1*

*соответствует ТУ 3434-001-40548653-2015 и признан годным к эксплуатации*

*Штамп ОТК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***10. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ***

*10.1. ИП упакован ЗАО «ЭКО-ГИДРОПРЕСС» согласно требованиям ТУ 3434-001-40548653-2015 и ГОСТ 23216-78.*

# Упаковщик \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***11. ГАРАНТИЙНЬЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА***

*11.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 3434-001-40548653-2015 и настоящего паспорта при соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.*

*11.2. Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода ИТ в эксплуатацию.*

*10.3 Срок службы изделия – до10 лет.*

*ИТ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической докумен­тацией и признан годным для эксплуатации.*

ЭЛЕКТРОПАРОГЕНЕРАТОР ИНДУКЦИОННЫЙ

модульный

типа ИП

# ПАСПОРТ

# *ИБЮН. 40548653.01-2 ПС*



*Изготовитель: ЗАО «ЭКО ГИДРОПРЕСС»*

*347913, Ростовская обл.*

*г.Таганрог, Северная площадь 3/3*

*(8634) 366-417,366-335 факс (8634) 318-809*

*www.tdeko.su E-mail:td.eko@mail.ru*



20 16