**Сравнительные характеристики инвертора и генератора**

**Инвертор или генератор?**

Инвертор CPS3000PIE производства компании CyberPower предназначен для аварийного энергоснабжения критически важных электроприборов.  
Инвертор CPS3000PIE это преобразователь постоянного напряжения в переменное напряжение 220 Вольт. Источником питания служат аккумуляторные батареи (12В/24В).

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**

При отключении напряжения внешней сети (220В), электроприборы, подключенные через инвертор, мгновенно перейдут на питание от аккумуляторных батарей. После возобновления подачи питания, электроприборы перейдут на питание от основной сети, в то время как инвертор автоматически зарядит аккумуляторные батареи.  
  
Преимущества инвертора CyberPower CPS3000PIE в сравнении с генераторными установками, при обеспечении аварийного автономного электропитания систем отопления / водоснабжения.  
  
Определим основные группы критичного оборудования, требующие независимого электропитания при отключении электричества основной сети.

* газовый / жидкотопливный котел отопления
* циркуляционные насосы отопления / водоснабжения
* погружной насос водоснабжения
* канализационная станция

**Сравнительная таблица**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКА** | **ИНВЕРТОР CPS3000PIE** | **ДИЗЕЛЬ / БЕНЗО ГЕНЕРАТОР** |
| Включение | Автоматическое переключение на автономное питание от аккумуляторов и обратно на сеть, соответственно при пропадании и появлении электричества основной сети. Не требует присутствия человека. | Необходимо ручное включение. Требует присутствия человека и трудозатрат. Автозапуск возможен при условии установки дополнительного блока контроля и автоматики. Возможно как опция на генераторах мощностью выше 4кВт, что значительно увеличивает стоимость системы. |
| Время старта | Время переключения на работу от аккумуляторов 10 мс. Все электроприборы, подключенные через инвертор "мгновенно" переключатся на резервное питание. | Как правило, составляет от 4 сек. Даже при наличии автозапуска, высока вероятность отключения или выхода из строя критически важных приборов, например котла отопления. Повторное включение потребует присутствия человека. |
| КПД | Соответствие потребляемой мощности (подключенной нагрузке) выдаваемой мощности. | При малых нагрузках, генератор работает на мощностях близких к номиналу, что значительно сокращает как ресурс генератора, так и эффективность работы. |
| Масштабируемость | При необходимости увеличения времени автономного питания, возможна установка дополнительных аккумуляторных батарей. | Время автономной работы ограничено емкостью топливного бака. |
| Готовность | Всегда 100% заряд аккумуляторов. Не требует присутствия человека. | Требует заправки и проверки уровня топлива в баке. Требует присутствия человека |
| Стабилизация напряжения | Автоматический регулятор напряжения. При падении напряжения ниже 140В или превышении 300В, инвертор автоматически переключается на режим работы от аккумуляторов. | Нет. |
| Стоимость эксплуатации | Не требует регулярного и планового обслуживания, расходных материалов. | Требует замены масла, фильтров, свечей, форсунок. . |
| Уровень шума | Бесшумная работа. | Повышенный уровень шума. |
| Ресурс | Большой ресурс работы. Отсутствие трущихся деталей. | Ограниченный ресурс. |
| Экологичность | Отсутствие выхлопных газов. | Требует специальное помещение для установки, наличия системы вывода отработанных газов. |