

5.2.2. СИСТЕМЫ ГАРАНТИРОВАННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ СГЭ-1-16

Трехфазные системы гарантированного электропитания СГЭ-1-16 предназначены для гарантированного питания потребителей энергии при любом состоянии питающей электрической сети, в частности, при внезапном полном исчезновении напряжения. Область применения систем - питание ЭВМ, устройств автоматики, телемеханики и связи. Системы изготавливаются для нужд народного хозяйства.

Структура условного обозначения СГЭ-1-16-Х-Х4:

- С - система;
- Г - гарантированного;
- Э - электропитания;
- 1 - номер структуры системы;
- 16 - номинальная выходная мощность, кВА;
- Х - порядковый номер разработки (1,2);
- Х4 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 - 69 (УХЛ4, 04).
ОКП 34 1619

Система СГЭ-1-16 соответствует требованиям ТУ16 - 95 ТИДЖ 566212.001 ТУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

В состав системы СГЭ-1-16-1 входят следующие изделия:

- агрегат бесперебойного питания АБП-ТПТЕТ-25-400-50-УХЛ4 (ТУ16 - 89 ИЦЖД 435334.001 ТУ);
- источник энергии резервный ИЭР-42-228-1-УХЛ4 (ТИДЖ 656432.001).

В состав системы СГЭ-1-16-2 входят следующие изделия:

- агрегат бесперебойного питания АБП-ТПТЕТ 25-400-60-04 (ТУ16 - 89 ИЦЖД 435334.001 ТУ);
- источник энергии резервный ИЭР-42-228-1-04 (ТИДЖ 656432.001-01).

Электрические параметры системы приведены в таблице 1..

Источник имеет два вида защиты: от внутренних коротких замыканий и от коротких замыканий на выходе, а также световую сигнализацию "Зарядка" и "Готов".

Защита от внутренних коротких замыканий срабатывает при входном токе 230 - 270 А. Время срабатывания защиты не более 100 мс. Защита от коротких замыканий на выходе срабатывает при выходном токе 1100 - 1300 А. Время срабатывания защиты не более 100 мс.

Коэффициент полезного действия источника в режиме зарядки не менее 90%. Коэффициент мощности источника на входе в режиме зарядки не менее 0,85. Системы являются автоматически действующими объектами. После включения участие оператора в управлении рабочими процессами систем не требуется. Системы имеют устройство внешней сигнализации, передающее во внешнюю цепь информацию о режимах работы и состоянии систем путем замыкания "сухих" контактов.

Устройство формирует следующие сигналы: "Пуск", "СТОП-ТКС", "Питание от сети", "Питание от АБ".

Системы допускают питание потребителей различной мощности по разным фазам, при этом нагрузка каждой фазы системы не должна превышать 1/3 номинальной мощности агрегата.

Уровень радиопомех, создаваемых системой, соответствует требованиям документа "Общесоюзные нормы допускаемых промышленных радиопомех. Нормы 8-72". Нарботка на отказ не менее 10000 ч. Установленная безотказная наработка 7600 ч.

Среднее время восстановления работоспособного состояния с использованием одиночного и группового комплектов ЗИП-не более 1 ч.

Таблица 1.

Параметр и единица измерения	Значение параметра
Число фаз выходного напряжения напряжение, В	3 с нулевым проводом
Номинальное фазное/линейное выходное напряжение	230/400
Диапазон ручного регулирования уставки выходного напряжения, %, не менее	±5
Точность стабилизации выходного напряжения, %, не хуже	±2
Коэффициент искажения синусоидальности выходного напряжения, %, не хуже:	
при линейной нагрузке	3
при нелинейной нагрузке	10
Частота выходного напряжения системы, Гц:	
для СГЭ-1-16-1	50
для СГЭ-1-16-2	60
Полная выходная мощность, кВА	17,25
Коэффициент полезного действия, %, не менее:	
при питании нагрузки от сети	78
При питании нагрузки от источника	83
Число фаз питающей сети	3

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел. : (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./ факс: (811) 267-27-88

Новгород

тел./факс: (816) 277-86-59

Номинальное фазное/линейное напряжение питающей сети, В	220/380
Частота напряжения питающей сети системы, Гц:	
для СГЭ-1-16-1	50
для СГЭ-1-16-2	60
Время непрерывной работы от собственной аккумуляторной батареи при номинальной нагрузке, мин, не менее	10
Время зарядки источника от полностью разряженного состояния до состояния готовности, ч, не более	12
Электрический заряд, отдаваемый резервным источником нагрузке при 10-часовом разряде, Ач, не менее	40
Номинальное выходное напряжение источника, В	228
Номинальный ток нагрузки источника, А	80
Масса системы, кг, не более	1150
Масса составных частей системы, кг, не более:	
агрегата бесперебойного питания	700
источника энергии	450

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструктивно система выполнена в виде двух шкафов: шкаф АБП и шкаф источника. Шкафы одностороннего обслуживания, каждый с одной дверью. Основа шкафа выполнена из стандартного каркаса. Шкафы разборные, верх шкафов закрыт металлической сеткой. На передней стороне шкафов закреплены таблички с техническими данными, на двери шкафа источника размещена сигнализация. Подводка силовых внешних кабелей осуществляется снизу (рис. 1).

Степень защиты системы IP20 по ГОСТ 14254 - 80 и ГОСТ 14255 - 69.

Система обеспечивает гарантированное питание потребителя при любом состоянии питающей сети, в частности, при внезапном полном исчезновении напряжения. При нормальном состоянии питающей сети система осуществляет питание потребителя от сети через собственные выпрямитель и инвертор агрегата. Резервный источник в этом случае должен заряжаться и приходить в состояние готовности к резервному питанию потребителя накопленной энергией через инвертор агрегата. Все указанные функции выполняются автоматически без участия оператора.

В случае отказа инвертора питание потребителя осуществляется от сети через тиристорный контактор сети (ТКС). Для увеличения времени питания потребителя накопленной энергией источников допускается соединять параллельно выходы любого количества источников.

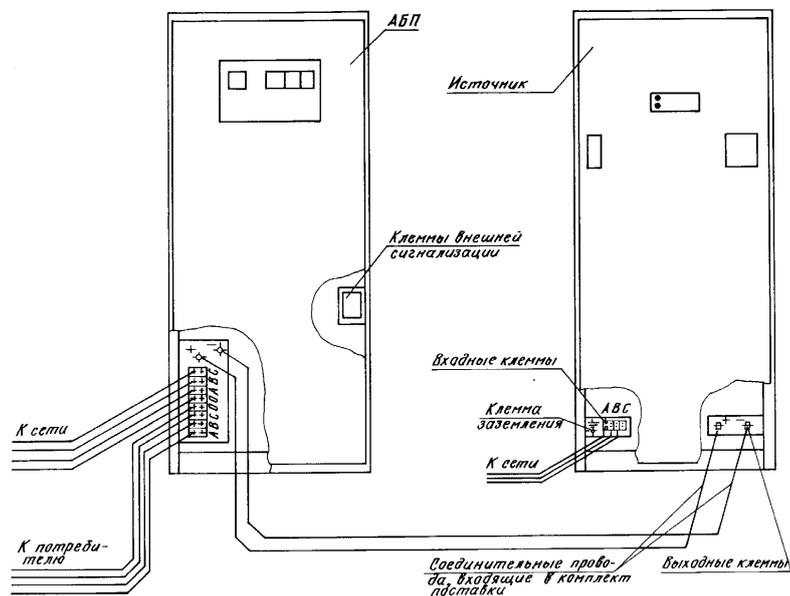


Рис. 1. Расположение клемм и схема монтажных электрических соединений системы СГЭ-1-16

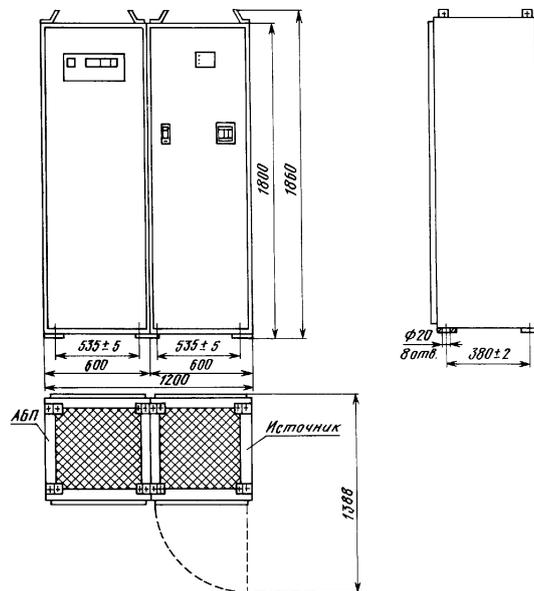


Рис. 2. Габаритные и установочные размеры системы

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование системы, номер структуры системы, номинальную выходную мощность, порядковый номер разработки, количество источников и номер технических условий.

Пример записи обозначения трехфазной системы гарантированного электропитания 1-й структуры с номинальной выходной мощностью 16 кВА, 1-м номером разработки, номинальным линейным выходным напряжением 400 В, частотой выходно-

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Искон

тел./ факс: (811) 267-27-88

Новгород

тел./факс: (816) 277-86-59

го напряжения 50 Гц, климатического исполнения и категории размещения УХЛ4 с одним источником: "Система гарантированного электропитания СГЭ-1-16-1-УХЛ4, 1 источник, ТУ16 - 95 ТИДЖ 566212.001 ТУ".

Пример записи обозначения трехфазной системы гарантированного электропитания 1-й структуры, с номинальной выходной мощностью 16 кВА, 2-м номером разработки, номинальным линейным выходным напряжением 400 В, частотой выходного напряжения 60 Гц, климатического исполнения и категории размещения О4, с двумя источниками: "Система гарантированного электропитания СГЭ-1-16-2-О4, 2 источника, ТУ16 - 95 ТИДЖ 566212.001 ТУ".