

## 11 Источник бесперебойного питания ИБП Сириус М150

Источник бесперебойного питания ИБП Сириус М150 - автоматическое электронное устройство с аккумуляторной батареей, предназначенное для питания переменным током систем (приемников электроэнергии) большой мощности.

ИБП Сириус М150 может использоваться для питания центров обработки данных, систем связи, спутниковых систем, компьютерных сетей, медицинского оборудования, систем безопасности, мониторинга и разнообразного промышленного оборудования. Внешний вид ИБП Сириус М150 представлен на рис. 11.1.

Условное обозначение:

ИБП Сириус М XXX-X X

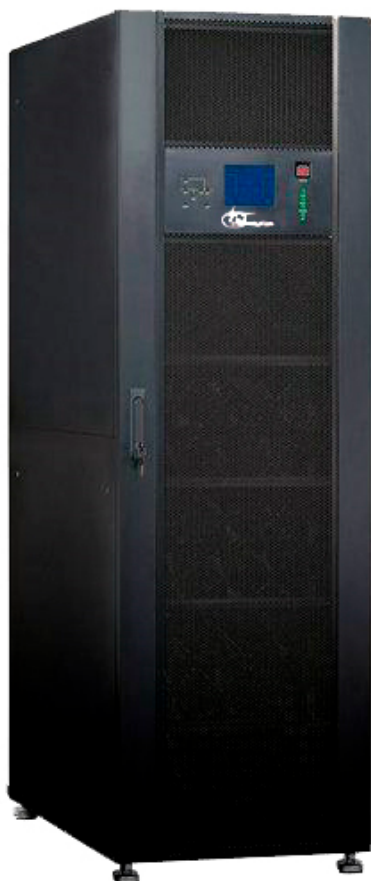
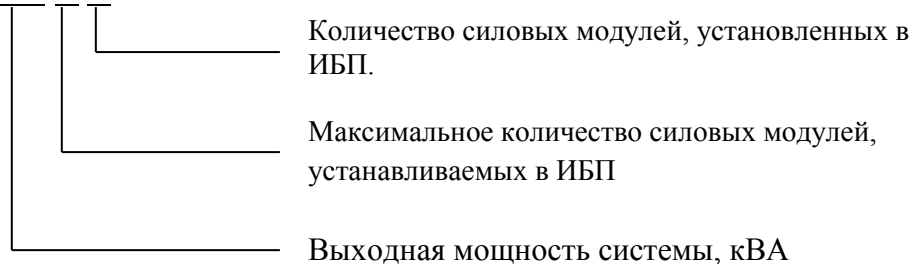


Рисунок 11.1

### Основные свойства ИБП Сириус М150

- Технология двойного преобразования
- До 5-ти модулей ИБП мощностью 30 кВА каждый
- Максимальная мощность 150кВА
- Стабильное синусоидальное выходное напряжение
- Заряд АКБ
- Электронный байпас
- Ручной сервисный байпас
- Защита от перегрузки, перегрева, короткого замыкания
- Охлаждение модулей с помощью вентиляторов
- АКБ, установленная в аккумуляторном шкафу, обеспечивает работу ИБП в течении не менее 10 мин.
- Габариты ИБП Сириус М150 и шкафа АКБ 1600x1100x600 мм
- Система поддерживает работу 4-х ИБП параллельно (рис. 11.2)

## Состав, конструктивное исполнение и основные характеристики

В состав ИБП Сириус M150 входит от одного до пяти силовых модулей, модуль байпаса, панель управления с ЖК-дисплеем и светодиодными индикаторами, а также устройства защиты входов и выходов. Технические характеристики ИБП Сириус M150 приведены в таблице 11.1

Таблица 11.1

Выходная мощность системы, кВА	30кВА	60кВА	90кВА	120кВА	150кВА
Количество инверторов в системе, шт.	1	2	3	4	5
<b>Входные параметры</b>					
Диапазон входного переменного напряжения, три фазы	304-478 В				
Частота входного напряжения	35-70 Гц				
Входной коэффициент мощности	>0,99 при полной нагрузке >0,98 при половинной нагрузке				
Входной суммарный коэффициент гармонических искажений (THD)	<3 %				
<b>Параметры постоянного тока</b>					
Количество АБ (моноблок 12В)	32...50шт, базовое исполнение 40шт.				
Точность выходного напряжения ЗУ	1 %				
Температурная компенсация	Да				
<b>Выходные параметры</b>					
Выходное переменное напряжение, три фазы	380/400/415 В				
Точность стабилизации выходного напряжения в установившемся режиме	±1 %				
Точность стабилизации выходного напряжения в переходном режиме	±5 %				
Выходная частота	50/60 Гц				
Акустический шум	≤60 дБА				
Устойчивость к перегрузкам	110% длительно 125% 10 минут 150% 1 минута более 150% 200 мс				
КПД системы	94 % Режим Online 94 % Режим питания от АБ 98 % Режим Offline				
Время переключения нагрузки	0 с				
Рабочая температура	0°C...+40°C				
Температура хранения	0°C...+40°C				
Температура транспортирования	-40°C...+70°C				



Рисунок 11.2

## Модуль контроллера

Контроллер представляет собой электронный блок с внешним модулем ЖК-экрана. Внешний вид экрана изображен на рис. 11.3.

*Байпас обеспечивает:*

- контроль входного и выходного напряжения, тока нагрузки инверторных модулей; напряжения и тока аккумуляторной батареи;
- управление инверторными модулями;
- переключение нагрузки на питание от входной сети в случае аварии инверторных модулей;
- защитное отключение инверторных модулей, в случае их перегрузки;
- отображение информации на дисплее о текущем состоянии модулей и аккумуляторной батареи;
- обмен информацией с системой мониторинга с помощью портов RS232, RS485 и дистанционную сигнализацию «сухими» контактами.

Байпас непрерывно управляет работой инверторных модулей общим количеством не более 5 шт.



Рисунок 11.3

- Современный сенсорный ЖК-экран 320×240 точек
- Отображение текущего состояния ИБП
- Контроль параметров входной сети
- Контроль параметров выходного напряжения
- Контроль загрузки ИБП
- Контроль параметров выпрямителя, инвертора, байпаса
- Контроль параметров батареи
- Функции установки параметров ИБП
- Светодиодная индикация режимов работы
- Журнал событий на 1000 записей.
- 5 групп релейных контактов выходных сигналов
- Интерфейсы RS232, RS485, SNMP

### Силовой модуль

Конструктивно силовой модуль выполнен в металлическом корпусе. На передней панели расположены 3 вентилятора для охлаждения, светодиодные индикаторы и ручки для переноса. На задней панели расположены разъёмы для подключения входного, выходного напряжения и сигналов управления. Внешний вид силового модуля представлен на рис 11.4



Рис 11.4

## Батарейный шкаф

Батарейный шкаф ШБ М150 480 предназначен для установки аккумуляторных батарей и представляет собой напольный конструктив размерами 1600х600х1100мм (ВхШхГ), внешне аналогичный ИБП М150.

В состав шкафа входят элементы коммутации и защиты АБ, межблочные соединительные элементы, выдвижные ячейки под АБ. Для дополнительного удобства при монтаже шкаф может оснащаться колесами.

Выдвижные ячейки значительно упрощают установку АБ при монтаже, облегчают процедуру обслуживания и контроль за состоянием АБ.

Время работы ИБП, в комплекте с одним аккумуляторным шкафом, представлено в табл.11.1, в которой приведены данные для шкафов с типовыми батареями.

По требованию заказчика могут поставляться шкафы и стеллажи на другое время работы.

Таблица 11.1 Время работы от аккумуляторной батареи в минутах

Наименование	30кВа			60кВа			90кВа			120кВа			150кВа		
	50%	75%	100%	50%	75%	100%	50%	75%	100%	50%	75%	100%	50%	75%	100%
ШБ М150 480-2х55	180	135	67	67	45	30	45	25	15	30	15	10	17	12	6
ШБ М150 480-1х100	160	120	60	60	40	26	40	22	14	26	14	8	15	9	4

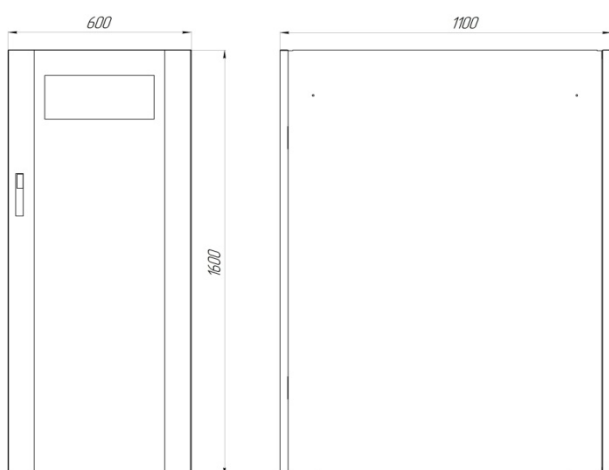


Рис.11.5 – Габаритный чертеж ИБП

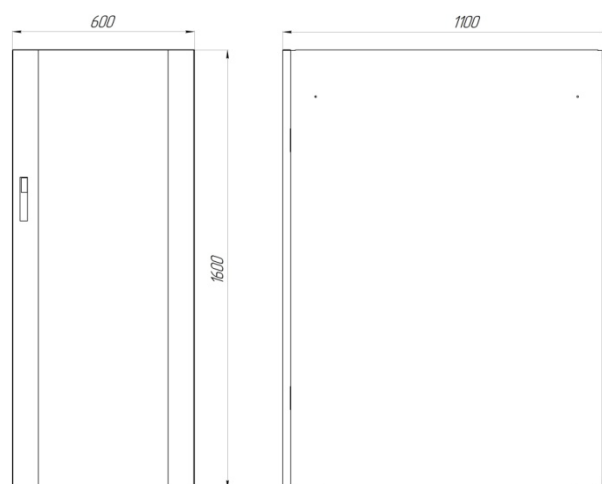


Рис.11.6-Габаритный чертеж ШБ