

ООО "Парус электро"

**Блок байпаса ЩР-Б463-400В-100А (ББ-380/40)**

Руководство по монтажу и эксплуатации

АПСМ.436116.002 РЭ

2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ .....	3
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	4
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ .....	7
4	УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	8
5	УСТРОЙСТВО .....	9
6	ПОРЯДОК МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА.....	10
7	ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ .....	12
8	ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	13
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	14
10	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	15
11	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	16
12	КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	17
	Лист регистрации изменений.....	18

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок байпаса ЩР-Б463-400В-100А (ББ-380/40) (далее - ББ) предназначен для обеспечения безразрывного питания нагрузки при ручном переключении питания с ИБП на питание сети, в случае проведения сервисных работ на ИБП или его замены.

1.2 Конструкция блока байпаса обеспечивает его монтаж и эксплуатацию в составе 19-ти дюймовой стойки шкафа.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Количество коммутируемых входов.....1
- 2.2 Количество коммутируемых выходов.....2
- 2.3 Напряжение, коммутируемое ББ.....380~400 В
- 2.4 Напряжение электропитания.....переменное, трехфазное
- 2.5 Ток, коммутируемый ББ, не более.....100 А
- 2.6 Количество подключаемых нагрузок.....1
- 2.7 Общий вид и габаритные размеры ББ приведен на рис.1 – рис.3
- 2.8 Масса изделия, не более.....12 кг.
- 2.9 Охлаждение элементов изделия – воздушное естественное.

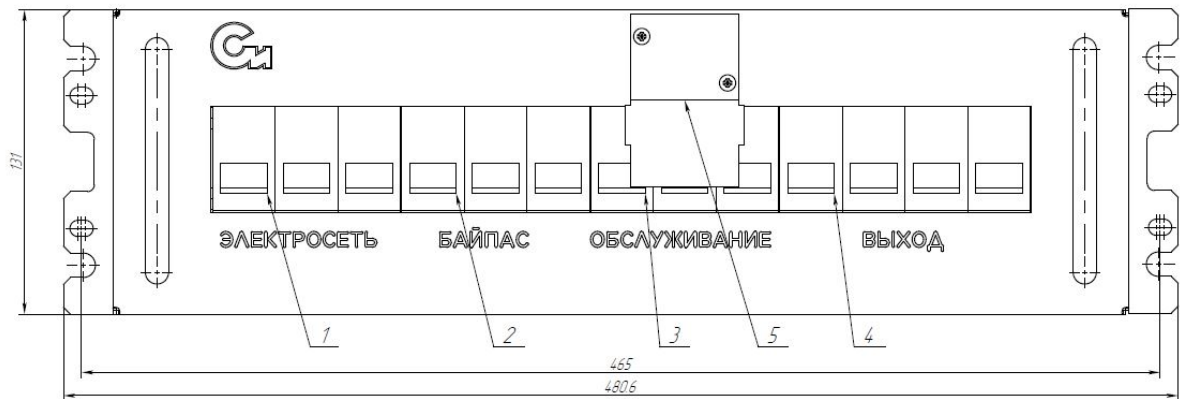


Рис. 1.  
Габаритно-присоединительные размеры ББ.  
Вид спереди.

(1) Автоматический выключатель «Электросеть», (2) Автоматический выключатель «Байпас», (3) Автоматический выключатель «Обслуживание», (4) Автоматический выключатель «Выход», (5) Защитная планка автоматического выключателя «Обслуживание».

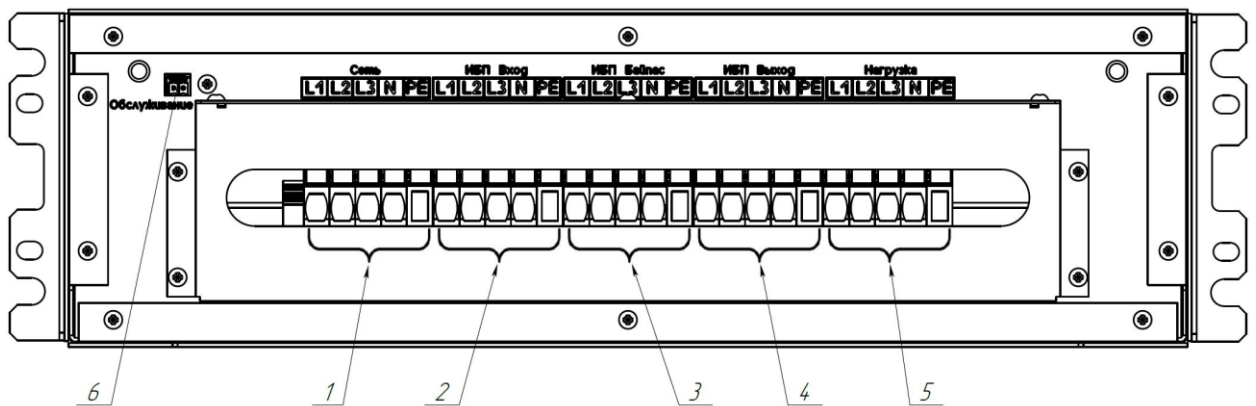


Рисунок 2  
Габаритно-присоединительные размеры ББ.  
Вид сзади.

(1) «Сеть» (клеммы ХТ1-ХТ5), (2) «ИБП Вход» (клеммы ХТ6-ХТ10), (3) «ИБП Байпас» (клеммы ХТ11-ХТ15), (4) «ИБП Выход» (клеммы ХТ16-ХТ20), (5) «Нагрузка» (клеммы ХТ21-ХТ25), (6) «Обслуживание» (клемма А1)

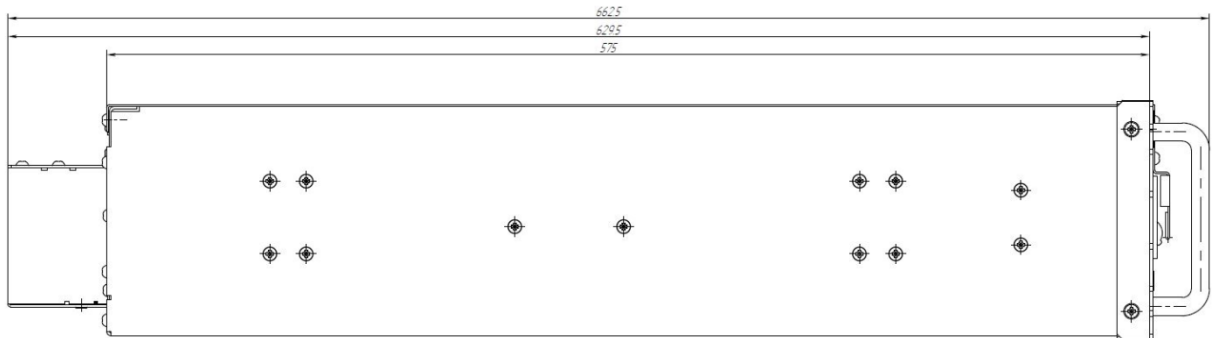


Рисунок 3.  
Габаритно-присоединительные размеры ББ.  
Вид сбоку.

### 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

- 3.1 Блок байпаса ЩР-Б463-400В-100А (ББ-380/40) АПСМ.436116.002...1 шт.
- 3.2 Паспорт..... АПСМ.436116.002 ПС

Эксплуатационная документация

- 3.3 Блок байпаса ЩР-Б463-400В-100А (ББ-380/40) Руководство по монтажу и эксплуатации..... АПСМ.436116.002 РЭ

Примечания:

1. Эксплуатационная документация на ББ расположена на сайте завода изготовителя, по договоренности с заказчиком может поставляться в печатном виде или на цифровом носителе.
2. Паспорт оформляется один на партию ББ и поставляется с каждым изделием. Количество ББ в партии определяется заводом-изготовителем.

#### 4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При обслуживании ББ необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок, утвержденными Минэнерго России 13.01.2003г. и «Межотраслевыми правилами по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00, утвержденными Минэнерго России 05.01.2001г.

Помещение, в котором устанавливается изделие, должно отвечать требованиям, изложенным в "Правилах устройства электроустановок", утвержденных Минэнерго России 08.07.2002г.

4.2 При монтаже и дальнейшей эксплуатации ББ корпус изделия должен быть соединен с шиной защитного заземления технологического помещения, в котором устанавливается изделие, проводом сечением не менее 16 мм<sup>2</sup>.

4.3 Монтаж и техническое обслуживание ББ должно производиться лицами обслуживающего персонала, прошедшими инструктаж и имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.



## 5 УСТРОЙСТВО

5.1 Конструктивно ББ выполнен в виде съемного блока (крейта) прямоугольной формы с присоединительными и установочными размерами, соответствующими ГОСТ 28601-90. Общий вид и габариты ББ приведены на рис.1.

Конструкция изделия обеспечивает его монтаж и эксплуатацию в составе унифицированной 19-ти дюймовой стойки или шкафа.

В ББ предусмотрена блокировка от случайного включения выключателя «Обслуживание» (Байпас).

5.2 В ББ предусмотрены автоматические выключатели, защищающие основной вход, вход байпас и выход подключенного ИБП от перегрузок и коротких замыканий.

5.3 В ББ предусмотрен автоматический выключатель, коммутирующий и защищающий нагрузку от перегрузок и коротких замыканий.

## 6 ПОРЯДОК МОНТАЖА И ДЕМОНТАЖА

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание возникновения короткого замыкания в элементах ББ, при монтаже изделия в шкафу (стойке) соблюдайте аккуратность, не допускайте попадания посторонних предметов и элементов крепежа в конструкцию изделия.

6.1 Установите и закрепите ББ в шкаф (стойку).

6.2 После механического монтажа конструкции ББ в шкафу (стойке), подключите корпус изделия к шине защитного заземления в технологическом помещении, в котором монтируется ББ.

6.3 Установите все автоматические выключатели ББ в положение ОТКЛ

6.4 Убедиться в наличии на месте ограничивающей пластины, защищающей от незапланированного включения защитного автоматического выключателя QF1 «Обслуживание»

6.5 Кабель от входной сети подключите к клеммам ББ «Сеть» (клеммы ХТ1 – ХТ5). «Фазные» провода подключаются к клеммам ХТ1 – ХТ3 «L1 – L3», «Нейтральный» провод подключается к клемме ХТ4 «N», «Заземляющий» провод подключается к клемме ХТ5 «PE».

6.6 Кабель от основного входа ИБП подключите к клеммам ББ «ИБП вход» (клеммы ХТ6 – ХТ10). «Фазные» провода подключаются к клеммам ХТ6 – ХТ8 «L1 – L3», «Нейтральный» провод подключается к клемме ХТ9 «N», «Заземляющий» провод подключается к клемме ХТ10 «PE».

6.7 При наличии отдельного входа байпаса у ИБП кабель от входа байпаса ИБП подключите к клеммам ББ «ИБП Байпас» (клеммы ХТ11 – ХТ15). «Фазные» провода подключаются к клеммам ХТ11 – ХТ13 «L1 – L3», «Нейтральный» провод подключается к клемме ХТ14 «N», «Заземляющий» провод подключается к клемме ХТ15 «PE».

6.8 Кабель от выхода ИБП подключите к клеммам ББ «ИБП Выход» (клеммы ХТ16 – ХТ20). «Фазные» провода подключаются к клеммам ХТ16 – ХТ18 «L1 – L3», «Нейтральный» провод подключается к клемме ХТ19 «N», «Заземляющий» провод подключается к клемме ХТ20 «PE».

6.9 Кабель от нагрузки подключите к клеммам ББ «Нагрузка» (клеммы ХТ21 – ХТ25). «Фазные» провода подключаются к клеммам ХТ21 – ХТ23 «L1 – L3», «Нейтральный» провод подключается к клемме ХТ24 «N», «Заземляющий» провод подключается к клемме ХТ25 «PE».

6.10 Клемму «Обслуживание» (А1) необходимо подключить к клемме «Сервис» или «Выкл. обслуживание» в подключаемом ИБП.

6.11 Перед демонтажем ББ убедитесь в отсутствии напряжения на силовых клеммах ББ (ХТ1 – ХТ25) и установите все автоматические выключатели ББ в положение ОТКЛ.

## 7 ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ

7.1 Проверьте и убедитесь, что все автоматические выключатели ББ находятся в положении ОТКЛ.

7.2 Убедитесь в наличии корректного соединения между клеммой «Обслуживание» ББ (клемма А1) и клеммой «Сервис» или «Выкл. обслуживание» ИБП.

7.3 Убедитесь в наличии на месте ограничивающей пластины, защищающей от не запланированного включения защитного автоматического выключателя «Обслуживание» QF1.

7.4 Проверьте, что нагрузка, подключенная к ББ, соответствует характеристикам, указанным в пп.2.3 – 2.5 настоящего руководства по монтажу и эксплуатации.

7.5 Подайте переменное трехфазное напряжение 380~400 В на ББ «Сеть».

7.6 Перед включением автоматических выключателей на ББ ознакомьтесь с разделом включение источника бесперебойного питания, подключенного к ББ.

7.7 Последовательность включения автоматических выключателей на ББ:

- «Байпас» QF3;
- «Выход» QF4;
- «Электросеть» QF2.

7.8 Выключение автоматических выключателей на ББ производить в обратном порядке.

## 8 ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Убедитесь, что автоматический выключатель «Байпас» QF3 включен.

8.2 Снимите защитную крышку с ремонтного автоматического выключателя «Обслуживание» на ББ, после чего ИБП автоматически перейдет в режим электронного байпаса (при наличии соединения между клеммой А1 ББ и клеммой «Сервис» или «Выкл. обслуживание» ИБП).

8.3 Убедитесь, что инвертор в ИБП выключился, а ИБП питает нагрузку по обходной линии (байпасу). Если нагрузка всё же питается от инвертора, то принудительно отключите инвертор (см. Руководство по эксплуатации ИБП). Нагрузка перейдет на питание по байпасу.

8.4 Включите автоматический выключатель «Обслуживание» QF1. При этом нагрузка начнет получать питание через обходную цепь параллельно с байпасом ИБП.

8.5 В ИБП разомкните автоматический выключатель защиты АБ.

8.6 Выключите автоматический выключатель входа ИБП при его наличии.

8.7 Выключите автоматический выключатель «Электросеть» QF2 и автоматический выключатель «Байпас» QF3 на ББ.

8.8 Выключите автоматический выключатель «Выход» QF4 на ББ.

8.9 Для выключения режима обслуживания необходимо повторить все вышеописанные действия в обратном порядке.

## 9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Один раз в шесть месяцев на включенном ББ необходимо провести следующие регламентные работы:

- с помощью щетки и чистой сухой ветоши удалите пыль и загрязнения с доступных поверхностей изделия;
- внешним осмотром убедиться в отсутствии механических повреждений на доступных осмотру поверхностях и составных частях изделия;
- внешним осмотром убедиться в отсутствии механических повреждений лакокрасочных и гальванических покрытий на доступных осмотру поверхностях и составных частях изделия;

9.2 Один раз в год на отключенном (обесточенном) ББ необходимо провести следующие регламентные работы:

- снять напряжение с обоих входов изделия;
- проверить надежность и плотность затяжки присоединений всех внешних кабелей;
- включить ББ в работу в соответствии с указаниями, приведенными в разделе 7;
- провести регламентные работы в объеме и последовательности, указанной в п.9.1 настоящего раздела.

## 10 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

10.1 ББ должен эксплуатироваться в отапливаемом помещении с температурой окружающего воздуха от + 0 °С до + 40 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре + 25 °С.

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

11.1 Условия транспортирования ББ устанавливаются по группе 2С в соответствии с ГОСТ 15150-69.

11.2 ББ может транспортироваться только в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами транспорта (в крытых вагонах, закрытых автомашинах, контейнерах и т.д.).

Переупаковка изделия при транспортировке или на складе потребителя без согласования с предприятием-изготовителем не допускается.

11.3 Условия хранения ББ на складах изготовителя и потребителя устанавливаются по группе 1Л в соответствии с ГОСТ 15150-69.

Хранение изделия должно производиться в таре завода-изготовителя в закрытом отапливаемом помещении (хранилище).



## 12 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Сервисная служба ООО «Парус электро»

Россия, 115404, г. Москва, ул. 6-я Радиальная, 9

телефон: +7 (495) 518-92-82

e-mail: [support@parus-electro.ru](mailto:support@parus-electro.ru)

сайт: [www.parus-electro.ru](http://www.parus-electro.ru)