

ПАНЕЛЬ ВНЕШНЕГО СЕРВИСНОГО БАЙПАСА ДЛЯ ИБП 6-10 кВА



Краткая инструкция по установке и эксплуатации

Информация по использованию Руководства

Настоящее руководство содержит информацию по установке, подключению, функционированию и обслуживанию панели внешнего сервисного байпаса для ИБП мощностью 6000-10000 ВА. Перед проведением любых работ с устройством необходимо внимательно ознакомиться с содержанием настоящего руководства.

Пользователи

Настоящее руководство предназначено пользователей устройства и обслуживающего персонала.

Примечание

Наша компания осуществляет полный спектр работ по техническому обслуживанию и ремонту систем бесперебойного питания. Заказчик может обратиться за помощью в наш главный офис или региональный авторизованный сервисный центр. Если не оговорено иное, настоящее руководство может использоваться только в качестве инструкции для пользователей, и любая содержащаяся в нём информация не подразумевает никаких гарантий. При модернизации изделия или по другим причинам настоящее руководство может быть обновлено в одностороннем порядке без предварительного уведомления. Актуальные версии документации размещены в соответствующих разделах на сайтах компании www.impuls.energy.

Перед осуществлением любых манипуляций с оборудованием необходимо убедиться, что используется актуальная версия документа

Все права защищены.



ПРИМЕЧАНИЕ:

ввиду постоянного совершенствования конструкции и технологии изготовления нашей продукции, возможны улучшения характеристик без предварительного уведомления, не влияющие на надежность и безопасность эксплуатации. За подробной информацией по продукции Вы можете обращаться:

ООО «Системотехника»

125239, Москва,

ул. Коптевская, 73, стр. 1

+7 (495) 256-13-76

info@impuls.energy

www.impuls.energy



+7 (495) 256-13-76

EAC

Содержание

1 / Меры безопасности.....	5	4 / Эксплуатация	13
			
1.1 Общие положения.....	5	4.1 Режим ИБП	13
1.2 Транспортировка.....	5	4.2 Режим байпаса	13
1.3 Подготовка.....	5	4.3 Возврат в режим ИБП	13
1.4 Установка	5		
1.5 Техническое обслуживание, ремонт и выявление неисправностей	6	5 / Хранение и техническое обслуживание	14
2 / Описание изделия	7		
		6 / Технические характеристики	15
2.1 Назначение изделия.	7		
2.2 Внешний вид устройства.....	7		
2.3 Режимы работы устройства.....	8		
3 / Установка и подключение	10		
			
3.1 Проверка во время распаковки устройства.....	10		
3.2 Установка Панели байпаса	10		
3.3 Подключение силовых кабелей.....	11		

1 / Меры безопасности



1.1 | Общие положения

Рекомендуется сохранить настоящее руководство по эксплуатации.

Необходимо строго соблюдать все приведенные в данном руководстве указания по эксплуатации изделия. Перед использованием настоящего изделия необходимо внимательно ознакомиться с информацией по технике безопасности и особенностях эксплуатации устройства.

Панель внешнего сервисного байпаса 6000-10000ВА предназначена для использования в однофазных трехпроводных (фаза, нейтраль, заземление) сетях переменного тока с номинальным напряжением 220/230/240 В переменного тока с частотой 50 или 60Гц, с обязательным заземлением.

Внутренние компоненты и узлы изделия находятся под опасным для жизни напряжением. При установке, эксплуатации и обслуживании изделия необходимо тщательно соблюдать требования нормативной документации и соответствующего законодательства, а также придерживаться приведенных в настоящем руководстве рекомендаций – это позволит предотвратить возникновение потенциально опасных ситуаций. Пренебрежение правилами может привести к получению травм пользователем и/или повреждению оборудования. Указания по технике безопасности, представленные в настоящей инструкции, дополняют требования соответствующей регламентирующей документации. Компания-производитель не несет ответственности за ущерб, полученный в результате несоблюдения требований по технике безопасности.

1.2 | Транспортировка

Для предотвращения повреждений панели транспортировка системы должна осуществляться в оригинальной заводской упаковке.

1.3 | Подготовка

При перемещении изделия из холодной среды в теплое помещение на внутренних компонентах и внутренних частях корпуса устройства может образоваться конденсат. Перед установкой и включением устройства необходимо выдержать его в теплом помещении не менее 2-х часов и убедиться в отсутствии капель влаги.

Панель байпаса предназначена для установки и эксплуатации только в помещениях с температурой воздуха 0...+40 °С. Требуется исключить возможность контакта устройства с легковоспламеняющимися и агрессивными средами, избегать попадания в изделие жидкостей, пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

1.4 | Установка

ЗАПРЕЩЕНО ПОДКЛЮЧАТЬ к выходным разъемам Панели оборудование, суммарный ток которого превышает номинальный параметр устройства (значение этого параметра указано на шильдике устройства).



ВНИМАНИЕ!

Клемма РЕ предназначена для подключения провода защитного заземления. Перед подключением силовых кабелей Панель байпаса должна быть подключена к общей шине защитного заземления здания. Сечение кабеля защитного заземления не должно быть меньше сечения силовых кабелей входа/выхода.

Входной и выходные шнуры и кабели электропитания должны быть проложены способом, исключающим их случайное повреждение.

Изделия могут эксплуатироваться пользователями, которые не имеют специальной подготовки и опыта работы с изделием.

Линия электропитания, к которой подключается Панель байпаса, должна быть защищена от перегрузки и короткого замыкания автоматическим выключателем соответствующего номинала.

Для подключения Панели байпаса к входной электросети, к источнику бесперебойного питания (ИБП) и подключения нагрузок к выходным розеткам и клеммам необходимо использовать электрические шнуры и кабели, удовлетворяющие действующим нормам и требованиям для такого вида продукции, при этом сечение силовых шнуров и кабелей должно соответствовать мощности подключаемого оборудования (например, сетевой шнур персонального компьютера).

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ попадание жидкостей или других посторонних предметов внутрь изделия.

1.5 | Техническое обслуживание, ремонт и выявление неисправностей

На внутренних компонентах Панели, подключенной к входной электросети или к ИБП присутствует опасный уровень напряжения. Данное устройство не содержит элементов, обслуживаемых пользователем. Ремонт устройства может выполняться только квалифицированным обслуживающим персоналом.

Перед очисткой устройства необходимо отключить его от питающей сети, ИБП и нагрузки.

Очистку от пыли и загрязнений следует осуществлять сухой тканью. Запрещено использовать жидкие или аэрозольные чистящие средства.

2 / Описание изделия

2.1 | Назначение изделия.

Панель внешнего сервисного байпаса предназначена для совместного использования с однофазными источниками бесперебойного питания или стабилизаторами напряжения мощностью до 10000ВА и предназначена для обеспечения возможности переключения электропитания подключенной к панели нагрузки в обход ИБП или стабилизатора (напрямую от входной электросети). При этом устройство обеспечивает переключение без прерывания питания нагрузки.

2.2 | Внешний вид устройства

Панель внешнего байпаса предназначена для установки в стандартный 19" телекоммуникационный шкаф.

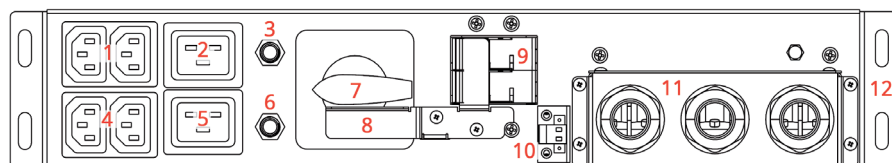


Рисунок 2.1. Внешний вид Панели байпаса

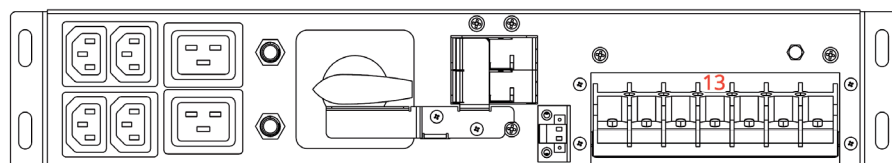


Рисунок 2.2. Панель байпаса со снятой крышкой клеммной колодки

Таблица 2.1. Описание разъемов и элементов управления

#	Наименование элемента Панели байпаса
1	1-я группа розеток подключения нагрузки, 2*IEC-C13, максимальный ток 10А
2	1-я группа розеток подключения нагрузки, 1*IEC-C19, максимальный ток 12А
3	Защитный выключатель первой группы розеток, номинальный ток 12А
4	2-я группа розеток подключения нагрузки, 2*IEC-C13, максимальный ток 10А
5	2-я группа розеток подключения нагрузки, 1*IEC-C19, максимальный ток 12А

#	Наименование элемента Панели байпаса
6	Защитный выключатель второй группы розеток, номинальный ток 12А
7	Переключатель режима работы: режим ИБП / режим байпас
8	Фиксатор блокировки смены режима работы
9	Автоматический выключатель входа ИБП – 2Р, 63А
10	Разъем сигналов контроля наличия фиксатора (поз. 8) - NO/NC
11	Защитная крышка клеммной колодки силовых подключений
12	Кронштейны крепления Панели к стойкам телекоммуникационного шкафа
13	Клеммы силовых подключений Панели байпаса

2.3 | Режимы работы устройства.

Структурная схема Панели внешнего переключателя байпаса показана на рис. 2.3

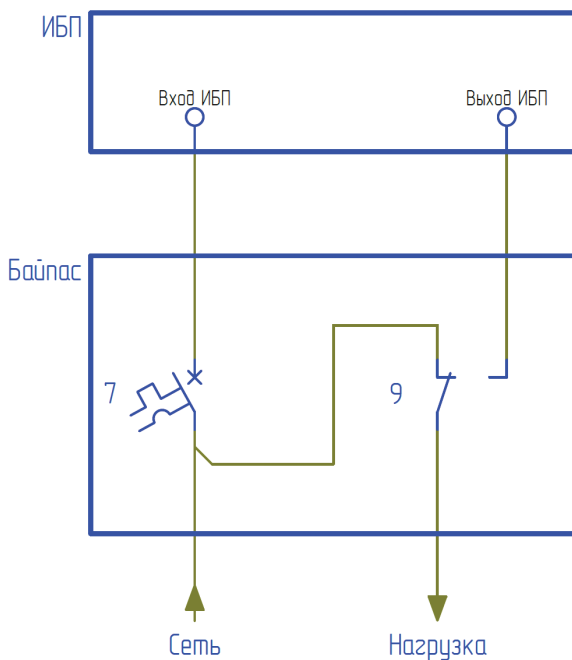


Рисунок 2.3. Структурная схема Панели внешнего сервисного байпаса

Устройство имеет два основных режима работы:

- Режим ИБП
- Режим байпаса

Выбор режима работы осуществляется с помощью переключателя «7» (см. рис. 2.1).

Режим ИБП

В режиме ИБП напряжение входной питающей сети через автоматический выключатель «9» Панели подается на вход ИБП. Напряжение с выхода ИБП возвращается в Панель байпаса и через переключатель «7» подается на нагрузку.

Режим байпас

При изменении положения переключателя «7» выход ИБП отключается от выхода Панели байпаса. Питание нагрузки переключается напрямую на входную сеть. Автоматический выключатель «9» при это позволяет полностью отключить питание ИБП (и возможность его демонтажа при необходимости). Питание нагрузки при этом продолжается через цепи Панели внешнего сервисного байпаса.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Механический фиксатор блокировки предотвращает возможность случайного включения режима байпас и отключения входа ИБП.

3 / Установка и подключение



ВНИМАНИЕ!

Перед установкой следует произвести визуальный осмотр устройства. Необходимо убедиться в отсутствии повреждений упаковки и оборудования. Оригинальную упаковку следует хранить в надежном месте для дальнейшего использования.

3.1 | Проверка во время распаковки устройства

- Необходимо произвести визуальную оценку внешнего вида устройства на предмет повреждений во время транспортировки. Запрещено включать изделие в случае обнаружения какого-либо повреждения. Обо всех выявленных необходимо сообщить поставщику оборудования и перевозчику.
- Проверить комплектацию в соответствии с упаковочным листом и обратиться к поставщику в случае отсутствия каких-либо деталей.

В комплект поставки ИБП входит:

- Панель внешнего сервисного байпаса – 1 шт.
- Руководство пользователя – 1 шт.
- Боковые кронштейны для крепления Панели к 19" стойке – 2 шт.
- Болты крепления боковых кронштейнов – 6 шт (установлены в устройстве)..
- Защитная крышка клеммной колодки силовых вводов – 1 шт.
- Кабель для подключения к ИБП – 2 комплекта (вход/выход)

3.2 | Установка Панели байпаса

Форм-фактор корпуса Панели внешнего байпаса позволяет устанавливать оборудование в стандартный 19" телекоммуникационный шкаф (стойку). Для установки и крепления оборудования в шкафах данного типа применяются соответствующие боковые кронштейны, установленные на корпусе Панели. Устройство занимает в стойке слот высотой 2 юнита (2U) и как правило устанавливается над ИБП с задней стороны телекоммуникационного шкафа.

1. Установить Панель на ровную и твёрдую поверхность, чтобы передняя часть устройства была расположена перед пользователем. Установить монтажные уголки на крепёжные отверстия с каждой стороны ИБП и закрепить их винтами с потайной головкой M4x8 из комплекта поставки.
2. Установить Панель байпаса над корпусом ИБП с задней стороны телекоммуникационного шкафа и закрепить переднюю часть Панели в стойке, используя один винт с круглой головкой M5x12 и одну гайку M5 с клипсой с каждой стороны (см. Рис. 3.1).

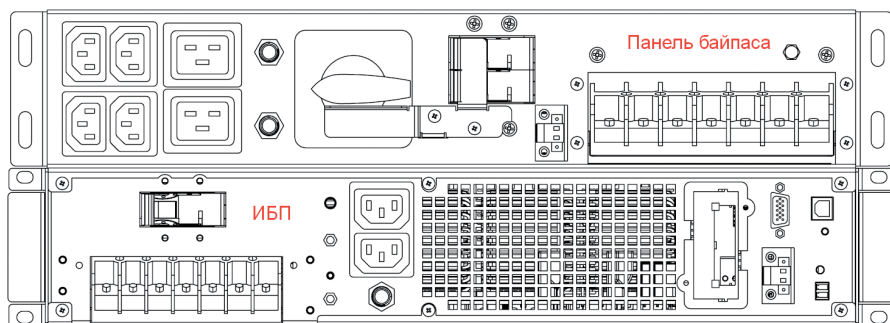


Рисунок 3.1. Установка Панели

3. Перейти к подключению силовых кабелей.

3.3 | Подключение силовых кабелей

Монтаж и подключение должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с местными электротехническими нормами и приведенными в настоящем руководстве инструкциями. Силовые кабели служат для подключения к ИБП, к сети и к питаемой нагрузке.

Рекомендуемые параметры силовых кабелей и автоматических выключателей приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Рекомендуемые параметры силовых кабелей и автоматических выключателей

Мощность подключаемого ИБП	6000ВА	10000ВА
Сечение входного/выходного кабеля	6 мм.кв.	10 мм.кв.
Сечение входного/выходного кабеля ИБП	6 мм.кв.	10 мм.кв.
Входной сетевой внешний выключатель	40А	63А
Выходной внешний выключатель нагрузки	40А	63А

3.3.1. Подключение входных/выходных силовых кабелей.

На входных и выходных силовых кабельных линиях Панели байпаса, подключаемых к ее клеммам, рекомендуется установить соответствующие внешние автоматические выключатели.



ОПАСНОСТЬ!

Перед подключением силовых кабелей необходимо убедиться, что все внешние выключатели разомкнуты и на кабелях подключения отсутствует опасное для жизни напряжение.

1. Необходимо демонтировать крышку клеммной колодки, расположенной на Панели байпаса.
2. Используя кабель с сечением, соответствующим требованиям нормативной документации и рекомендациям настоящего руководства подключить силовые кабели к соответствующим клеммам устройства и к клеммам входа/выхода ИБП как показано на рисунке 3.2.



ВНИМАНИЕ!

Клемма РЕ предназначена для подключения провода защитного заземления. Перед подключением силовых кабелей изделие должно быть подключено к общей шине защитного заземления здания. Сечение кабеля защитного заземления не должно быть меньше сечения силовых кабелей входа/выхода. Заземление ИБП и нагрузки, подключаемой к силовым клеммам панели должно обеспечиваться путем прямого подключения к шине заземления шкафа телекоммуникационного отдельными проводниками.

L	N	L	N	L	N	L	N	РЕ
Нагрузка		Выход ИБП		Вход ИБП		Сеть		

Рисунок 3.2. Расположение входных и выходных силовых клемм Панели байпаса

Таблица 3.2. Описание клемм силовых подключений Панели внешнего сервисного байпаса.

Наименование	Описание группы силовых клемм
Нагрузка	Клеммы подключения внешних потребителей
Выход ИБП	Клеммы подключения к выходным разъемам ИБП
Вход ИБП	Клеммы подключения входного разъема ИБП
Сеть	Клеммы подключения входной электропитающей сети
РЕ	Клеммы подключения защитного заземления

- После подключения кабелей необходимо дополнительно убедиться в корректности выполненного монтажа (правильность подключения проводников фаза-нейтраль) и убедиться в надежной фиксации кабелей.
- При необходимости подключения потребителей к выходным розеткам Панели байпаса необходимо использовать соответствующие шнуры электропитания, входящие в комплект подключаемых устройств.
- После завершения подключений необходимо установить на штатное место крышку клеммной колодки.

3.3.2. Подключение сигнального кабеля

Панель внешнего байпаса оснащена сигнальным выходом контроля наличия фиксатора блокировки переключения режимов работы. При демонтаже фиксатора переключения режимов (см. Рис. 2.1, поз. «8») происходит смена положения контактов сигнальной группы (нормально замкнутый контакт будет разомкнут и соответственно, нормально разомкнутый контакт будет замкнут). Данный выход предназначен для подачи на ИБП сигнала переключения на встроенный в ИБП статический байпас перед сменой режима работы панели (при наличии соответствующего опционального сигнального входа на ИБП, в зависимости от используемой совместно с Панелью байпаса модели).

1	COM
2	NO
3	NC

Рисунок 3.3. Схема расположения контактов сигнального интерфейса Панели байпаса

4 / Эксплуатация



4.1 | Режим ИБП

На лицевой стороне внешнего байпаса установлены переключатель режимов и автоматический выключатель входа ИБП. Изменение положения этих выключателей заблокировано установленным и закрепленным винтами фиксатором блокировки смены режима работы (см. Рис. 2.1, поз. «8»). В данном режиме нагрузка, подключенная к Панели байпаса, питается через подключенный к Панели внешний ИБП.

4.2 | Режим байпаса

Для изменения режима работы панели байпаса и переключения питания подключенной нагрузки напрямую от входной электросети (минуя цепи внешнего ИБП) необходимо открутить винты фиксатора блокировки режимов работы и демонтировать фиксатор (при этом произойдет переключение контактов сигнального интерфейса). После этого необходимо изменить положение переключателя режимов работы (питание нагрузки переключится на входную сеть) и отключить автоматический выключатель входа ИБП (см. Рис. 2.1, поз. 9). Питание ИБП будет отключено, нагрузка продолжит работу, получая питание напрямую от входной электросети.

4.3 | Возврат в режим ИБП

Необходимо подключить ИБП к Панели байпаса согласно инструкциям настоящего руководства. Затем необходимо включить автоматический выключатель входа ИБП и убедиться с помощью дисплея ИБП, что источник запустился и перешел в нормальный режим работы или в режим встроенного в ИБП статического байпаса (выход ИБП включен). В противном случае при переключении Панель байпаса в режим ИБП нагрузка будет отключена. Далее необходимо с помощью переключателя Панели байпаса изменить режим работы (переключить в режим ИБП) и установить на штатное место фиксатор блокировки смены режимов работы, зафиксировав его соответствующими винтами.

5 / Хранение и техническое обслуживание



Панель внешнего сервисного байпаса не требует специального технического обслуживания. Для обеспечения непрерывной и безотказной работы рекомендуется периодически проверять надежность контактных соединений и при необходимости производить периодическую протяжку винтов силовых клемм.

Рекомендуется хранить изделие в заводской упаковке в сухом прохладном месте.

6 / Технические характеристики



Таблица 6.1. Технические характеристики изделия.

Наименование	Значение
Номинальное напряжение	~ 200/208/220/230/240В
Номинальный входной/выходной ток (клеммное подключение)	50А
Входные силовые разъемы / разъемы подключения ИБП	Клеммы
Выходные разъемы	Клеммы/4*IEC-C13/2*IEC-C19
Номинальный суммарный ток группы выходных розеток	12А (для каждой группы)
Габаритные размеры (Ш*Г*В)	441 * 85 * 86 (2U) мм
Масса	3,2 кг



ПРИМЕЧАНИЕ

Сведения, приведенные в данном руководстве, могут быть изменены без предварительного оповещения.

За дополнительной информацией обращайтесь:

ООО «Системотехника»
125239, г. Москва, ул. Коптевская, 73с1
+7 (495) 256-13-76
www.impuls.energy

Информация об адресах, телефонах сервисных центров, осуществляющих гарантийную и постгарантийную поддержку и ремонт ИБП ИМПУЛЬС размещена по адресу:
<https://impuls.energy/podderzhka/servisnye-tsentry>

Страна изготовления: Россия

Изготовитель:

ООО «Системотехника»
125239, г. Москва, ул. Коптевская, 73с1
+7 (495) 256-13-76
www.impuls.energy

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

e-mail: info@impuls.energy
web: www.impuls.energy