

# БП30МС

## Блок питания одноканальный Руководство по эксплуатации КУВФ.436534.052РЭ

### 1 Общие сведения

Блок питания БП30МС предназначен для питания и автоматизации элементов промышленной автоматики, лабораторных и других специализированных систем с изменяемым выходным напряжением в диапазоне от 5 до 60 В. Прибор будет востребован как альтернатива лабораторным источникам питания при проведении опытов или исследовательских работ в разных областях деятельности.

Встроенные программные алгоритмы позволяют блоку питания передавать данные о своем состоянии по сети Ethernet и в облачный сервис OwenCloud.

Функции прибора:

- питание стабилизированным напряжением от 5 до 60 В;
- защита от импульсного тока, перенапряжения, коротких замыканий;
- конфигурирование и регулировка напряжения и выходного тока с помощью Owen Configurator по Ethernet или USB;
- дистанционное включение и отключение выходного напряжения.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Полное Руководство по эксплуатации см. на странице прибора на сайте [owen.ru](http://owen.ru).

### 2 Технические характеристики, заводские сетевые настройки и условия эксплуатации

Наименование		Значение
Выходные параметры	Диапазон выходного напряжения ( $U_{\text{вых}}$ )	от 5 до 60 В
	Выходной ток ( $I_{\text{вых}}$ ) при напряжении от 5 до 29 В	1 А
	Выходной ток ( $I_{\text{вых}}$ ) при напряжении от 29,1 до 60 В	0,5 А
	Допустимое отклонение напряжения, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>нестабильность выходного напряжения от входного напряжения</li> <li>нестабильность выходного напряжения от выходного тока</li> </ul>	$\pm 0,5\%$
	Размах напряжения шума и пульсаций (межпиковое), не более	200 мВ
	Время установления выходного напряжения, не более	2 с
Входные параметры	Напряжение питания переменного тока	180...264 В
	Частота переменного тока	45...65 Гц
	Ток потребления, не более	0,4 А
	Пусковой ток, не более	25 А
Дискретный выход	КПД при номинальной нагрузке (60 В, 0,5 А), не менее	80 %
	Количество	1
	Тип выхода согласно ГОСТ Р 51841	1
	Максимальный коммутируемый ток	50 мА
Защиты	Максимальное коммутируемое напряжение	30 В
	Тип защиты от перегрузки – ограничение выходного тока: порог ограничения выходного тока	110...120 % от $I_{\text{вых}}$
Безопасность и ЭМС	Устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931	N2
	Устойчивость к электромагнитным воздействиям по ГОСТ 32132.3	Критерий качества А
	Излучение радиопомех (помехоэмиссия) по ГОСТ 32132.3	Класс Б
	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP20
	Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	II
	Категория перенапряжения по ГОСТ IEC 61204-7	II
	Степень загрязнения по ГОСТ Р 50030.1	2
	Электрическая прочность изоляции: <ul style="list-style-type: none"> <li>вход-выход, вход-корпус, вход-порт Ethernet</li> <li>выход-порт Ethernet</li> </ul>	3000 В 1000 В
Сопротивление изоляции (вход-выход-корпус) при 500 В, не менее	20 МОм	
Ethernet (заводская установка)	IP-адрес	192.168.1.99
	Маска подсети	255.255.255.0
	IP-адрес шлюза	192.168.1.1
USB	Адрес устройства	1
	Протокол для подключения к Owen Configurator	Owen Auto Detection Protocol
Условия эксплуатации	Рабочий диапазон температур окружающей среды ( $T_{\text{окрж}}$ )	0...+50 °С
	Влажность воздуха при +25 °С и более низких температурах без конденсации влаги, не более	80 %
	Атмосферное давление	84...106,7 кПа
	Температура хранения и транспортирования	минус 20...+50 °С
Прочее	Срок эксплуатации	10 лет
	Срок гарантийного обслуживания	2 года
	Средняя наработка на отказ	70 000 ч
	Масса, не более	0,4 кг
	Тип автоматического выключателя	10...16 А (характеристика В, С, D или аналогичная)

### 3 Управление и индикация

Лицевая панель прибора представлена на *рисунке 1*.

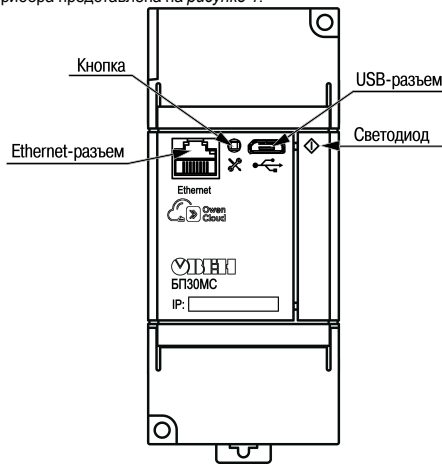


Рисунок 1 – Лицевая панель прибора



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Поле IP: предназначено для нанесения IP-адреса блока тонким маркером или на бумажной наклейке.

Сервисная кнопка предназначена для:

- восстановления заводских настроек;
- установки IP-адреса;
- обновления встроенного ПО.

Таблица 1 – Назначение светодиодов

Событие	Светодиоды	Дискретный выход
	Работа	OK
Номинальная нагрузка	Светится зеленым	Разомкнут
Режим ограничения выходного тока	Светится оранжевым	Замкнут
Режим КЗ	Светится красным	Замкнут

### 4 Монтаж



#### ВНИМАНИЕ

Монтаж на месте крепления следует производить **только при отключенном питании** прибора и всех подключенных к нему устройств.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для монтажа необходимо использовать только специальный инструмент для проведения электромонтажных работ.

Прибор можно устанавливать на DIN-рейке или на вертикальной поверхности.

Для установки прибора **на DIN-рейке** следует:

- Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов (данные по ограничению пространства приведены на *рисунке 2*, установочные размеры см. на *рисунке 3*). Подготовить место на DIN-рейке.
- Установить прибор на DIN-рейку.
- С усилием придавить прибор к DIN-рейке в направлении, показанном стрелкой, до фиксации защелки (см. *рисунке 4*).

Для демонтажа прибора следует (см. *рисунке 4*):

- Отсоединить линии связи с внешними устройствами.
- В проушину защелки вставить острые отвертки.
- Защелку отжать, после чего отвести прибор от DIN-рейки.

Для установки прибора **на вертикальной поверхности** следует:

- Убедиться в наличии свободного пространства для подключения прибора и прокладки проводов (см. *рисунки 2 и 3*).
- Закрепить прибор на вертикальной поверхности с помощью винтов (в комплектность не входят).

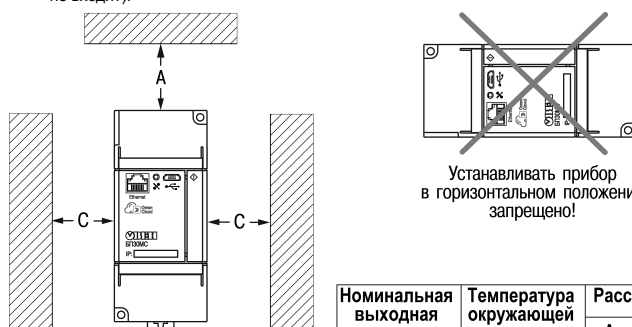


Рисунок 2 – Рекомендации по размещению прибора

Номинальная выходная мощность	Температура окружающей среды	Расстояние, мм		
		A	B	C
0...50 %	0...+50 °С	40	20	0
$\geq 50...120\%$	0...+40 °С	50	50	5
$\geq 50...100\%$	0...+50 °С	50	50	15

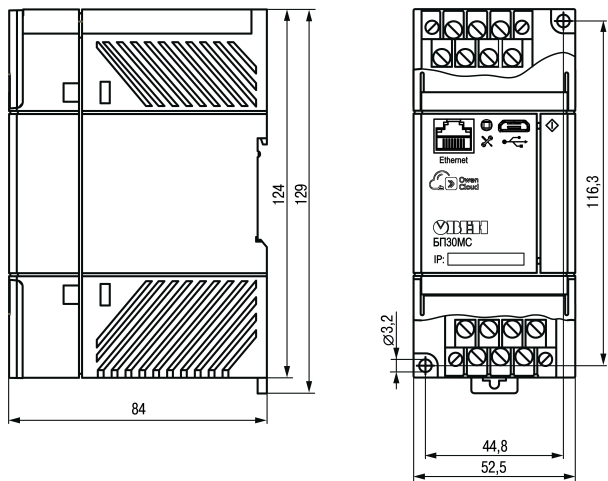


Рисунок 3 – Габаритные и установочные размеры прибора

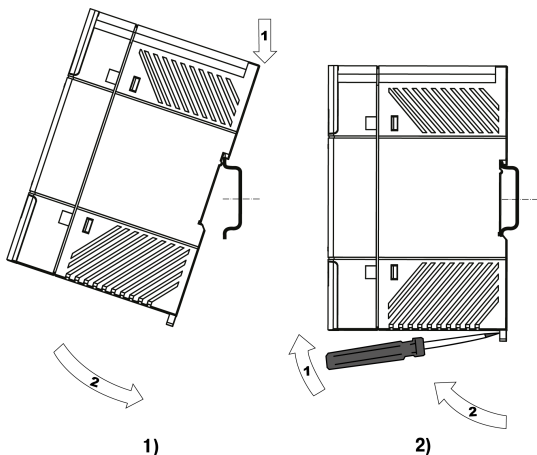


Рисунок 4 – Монтаж (1) и демонтаж (2) прибора

## 5 Подключение



### ВНИМАНИЕ

При подключении нагрузки к выходу прибора **следует соблюдать полярность!** Неправильное подключение может привести к выходу из строя оборудования.

Назначение контактов и схема подключения прибора представлены на *рисунке 5*.

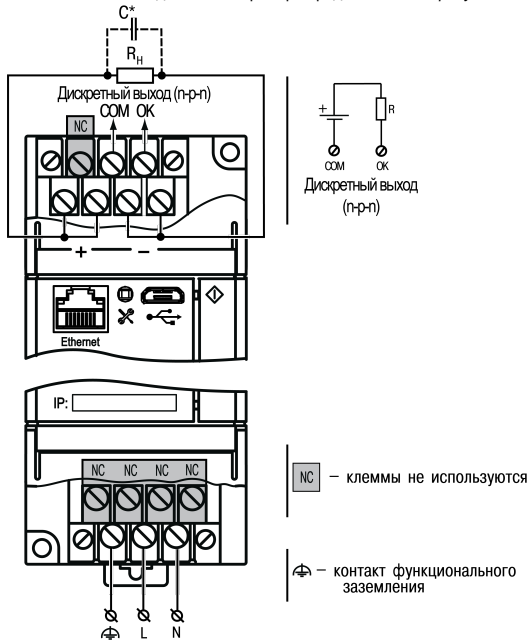


Рисунок 5 – Схема подключения



### ПРИМЕЧАНИЕ

\* Если длина проводов между блоком и нагрузкой более 1 м и на входе нагрузки отсутствуют входные конденсаторы, рекомендуется параллельно нагрузке подключить керамический конденсатор емкостью не менее 0,1 мкФ и напряжением не менее 100 В.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для качественного зажима и обеспечения надежности электрических соединений следует придерживаться рекомендаций по подбору и зачистке кабелей (размещены на боковой поверхности прибора).

Рекомендуемые схемы подключения функционального заземления приведены на *рисунке 6*.

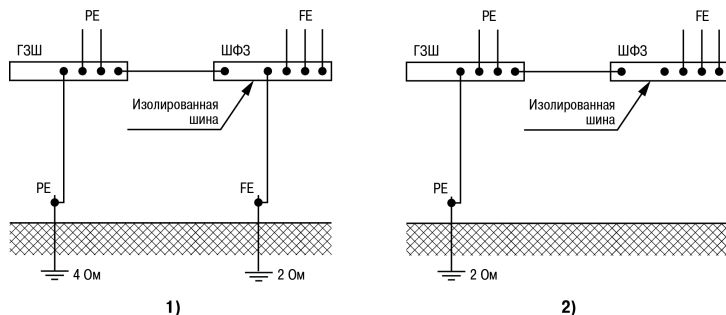


Рисунок 6 – Схемы функционального заземления

Шина функционального заземления (ШФЗ) должна быть соединена с защитным заземлением на главной заземляющей шине (ГЗШ).

Низкоомный заземлитель функционального заземления (см. схему 2 на *рисунке 6*) при этом желательно выполнять по «лучевой» схеме заземления, которая обеспечивает стабильную работу оборудования. В стесненных условиях возможно использование составного, глубинного заземлителя.

## 6 Эксплуатация

Прибор подключается к сети переменного тока 230 В частотой 50 Гц и обеспечивает питание других устройств постоянным током. В пределах допустимой выходной мощности прибор стабилизирует выходное напряжение в заявленном диапазоне. В случае перегрузки прибор переходит в режим ограничения выходного тока, постепенно снижая выходное напряжение.

Зависимости характеристик прибора друг от друга и от температуры окружающей среды представлены на *рисунке 7 – рисунке 9*.

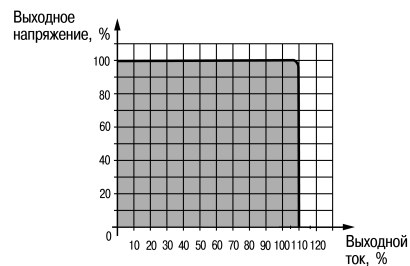


Рисунок 7 – График зависимости выходного напряжения от номинального выходного тока

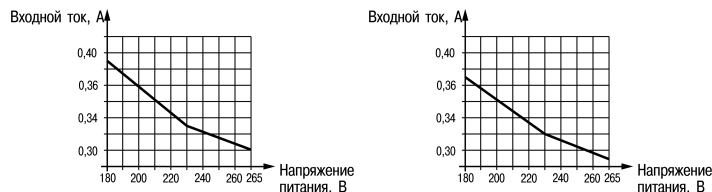


Рисунок 8 – Графики зависимости входного тока от напряжения питания



Рисунок 9 – Графики зависимости КПД от напряжения питания

Россия, 111024, Москва, 2-я ул. Энтузиастов, д. 5, корп. 5  
 тел.: +7 (495) 641-11-56, факс: +7 (495) 728-41-45  
 тех.поддержка 24/7: 8-800-775-63-83, support@owen.ru  
 отдел продаж: sales@owen.ru  
 www.owen.ru  
 рег.: 1-RU-137212-1.2

