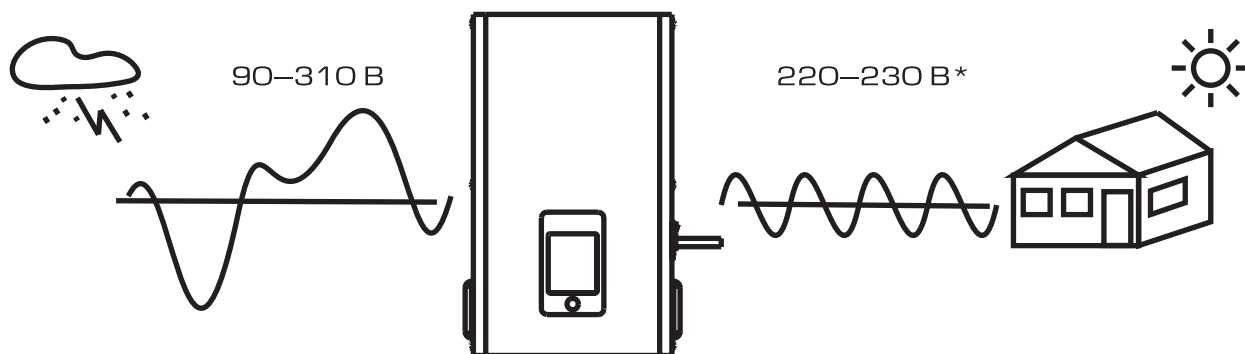


СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ИНВЕРТОРНЫЕ KOLBEN

Руководство по эксплуатации / Паспорт

Серия PS IS

**Модели: PS IS350, PS IS550, PS IS1000, PS IS1500, PS IS2000,
PS IS3500, PS IS5000, PS IS7000, PS IS8000, PS IS10000,
PS IS12000, PS IS15000.**



АВТОРСКИЕ ПРАВА

Данный документ является интеллектуальной собственностью компании ООО «Бэттери Сервис Групп». Любое копирование документа целиком или его частей, а также использование его без разрешения правообладателя преследуется по закону.

СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Действие	Организация	Фамилия	Дата
1	Базовая версия (Версия 1.0)	Бэттери Сервис Групп	Кулигин, Купцов	01.04.2026

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ), объединенное с паспортом и техническим описанием содержит сведения о назначении, устройстве, технических характеристиках, правилах установки, подключении, эксплуатации, техническом обслуживании, хранении, транспортировании и гарантийных обязательствах в отношении инверторных однофазных стабилизаторов напряжения KOLBEN серии PS IS.

Документ распространяется на весь указанный модельный ряд: PS IS350, PS IS550, PS IS1000, PS IS1500, PS IS2000, PS IS3500, PS IS5000, PS IS7000, PS IS8000, PS IS10000, PS IS12000, PS IS15000 и обязателен для использования с учетом различий моделей, указанных на маркировке изделий.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Инверторный стабилизатор напряжения — это электронный стабилизатор сети переменного тока, в котором стабилизация выходного напряжения осуществляется по схеме двойного преобразования: входное переменное напряжение сначала выпрямляется в постоянное, аккумулируется в звене постоянного тока, а затем инвертор формирует из него стабилизированное выходное переменное напряжение требуемой формы и уровня.

3. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Назначение устройства — автоматическое поддержание выходного напряжения в заданных пределах при изменениях входного напряжения и параметров нагрузки, в соответствии с требованиями ГОСТ 32144-2013 к качеству электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения и с учётом параметров, регламентируемых ГОСТ Р 71048-2023 для непрерывных стабилизаторов напряжения.

4. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Принцип действия инверторного стабилизатора основан на непрерывном высокочастотном преобразовании энергии в звене постоянного тока по схеме двойного преобразования, аналогичной онлайн-ИБП: входное переменное напряжение сначала преобразуется в постоянное, а затем инвертор формирует новое выходное переменное напряжение с заданными параметрами, что обеспечивает высокую точность стабилизации, синусоидальную форму выходного напряжения и быстрое реагирование на изменения параметров сети.

В состав стабилизатора входят выпрямительный узел, звено постоянного тока, инверторный модуль, система электронного управления, защитные цепи, органы индикации и управления, а в зависимости от модели — автоматический байпас, ручной байпас и система принудительного охлаждения.

В стабилизаторе реализованы защита от пониженного и повышенного входного напряжения, защита от перегрузки, короткого замыкания, перегрева и внутренних аварийных режимов, а также подавление импульсных и высокочастотных помех в диапазоне 150 кГц–80 МГц.

Последовательность процессов:

На входе сетевое напряжение 50 Гц поступает на фильтр электромагнитных помех (EMI-фильтр), который подавляет высокочастотные помехи и выбросы из сети.

После фильтра напряжение подаётся на выпрямитель (как правило, с корректором коэффициента мощности, ККМ), который преобразует переменное напряжение в постоянное и обеспечивает коэффициент мощности, близкий к единице.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	1
Термины и определения	1
Назначение устройства	1
Принципы работы	1
Принципиальная схема	3
Безопасность	3
Область применения	5
Индикация и управление	6
Комплект поставки	7
Маркировка и упаковка	7
Основные технические характеристики	7
Установка и подключение	9
Порядок работы	9
Работа в нештатных режимах	10
Возможные неисправности и действия пользователя	11
Техническое обслуживание	11
Хранение и транспортировка	11
Гарантийные обязательства	11
Сведения о производителе	12
Гарантийный талон	12
Отметки о проведенном ремонте	12

Постоянное напряжение подаётся на звено постоянного тока — конденсаторный накопитель энергии, обеспечивающий запас энергии и сглаживание пульсаций, что позволяет поддерживать выходное напряжение даже при кратковременных провалах и просадках сети.

Инвертор (ШИМ-инвертор на IGBT/MOSFET) формирует из постоянного напряжения выходное напряжение требуемой амплитуды и частоты, близкое к синусоидальной форме, с высокой точностью стабилизации и минимальными переходными процессами.

Система обратной связи по выходному напряжению и току непрерывно измеряет параметры выхода и корректирует режимы работы выпрямителя и инвертора, обеспечивая динамическую стабилизацию при изменении входного напряжения и нагрузки.

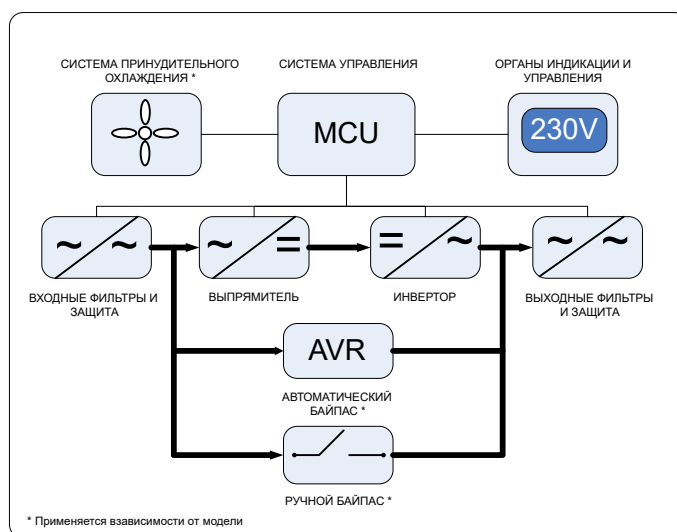
Встроенные защитные узлы обеспечивают защиту от короткого замыкания, перегрузки, перегрева, выходного перенапряжения и недопустимых отклонений входного напряжения; состав и параметры защит рекомендуется согласовывать с общими требованиями ГОСТ 24754 и ГОСТ IEC 62040 (для топологически близких онлайн-ИБП).

За счёт непрерывного регулирования инверторный стабилизатор обеспечивает высокую быстродействующую коррекцию без скачков и щелчков, характерных для релейных и семисторонних стабилизаторов, и способен работать с нелинейной и динамичной нагрузкой.

ПРИНЦИП

Стабилизатор напряжения инверторного типа, безшумный, КПД до 97%

5. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



6. БЕЗОПАСНОСТЬ

Стабилизатор напряжения является электротехническим изделием. Внутри стабилизатора имеются узлы и цепи с напряжением, опасным для жизни и здоровья человека.

Монтаж, подключение, отключение, перемещение, осмотр, диагностику и техническое обслуживание стабилизатора следует выполнять только при снятом напряжении и в соответствии с действующими требованиями электробезопасности.

Подключение стабилизатора к электрической сети должно выполняться квалифицированным персоналом, допущенным к работам в электроустановках.

Перед подключением необходимо проверить соответствие параметров питающей сети, мощности нагрузки, сечения подключаемых проводников и номиналов х защитной аппаратуры требованиям, указанным в документации на конкретную модель.

Эксплуатацию стабилизатора рекомендуется осуществлять при наличии защитного заземления. Подключение стабилизатора без защитного заземления допускается только в случаях, предусмотренных схемой электроснабжения объекта. Работа без заземляющего проводника снижает уровень электробезопасности и не рекомендуется для длительной эксплуатации. При отсутствии заземления повышается риск поражения электрическим током при повреждении изоляции или возникновении внутренней неисправности.

⚠ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- вскрывать корпус стабилизатора;
- снимать пломбы;
- вносить изменения в конструкцию стабилизатора;
- перекрывать вентиляционные отверстия;
- устанавливать стабилизатор на горючие основания;
- эксплуатировать стабилизатор во влажной среде;
- размещать стабилизатор вблизи источников тепла, воды и искрообразования.

При появлении запаха перегрева, следов оплавления, нестабильной индикации, чрезмерного нагрева корпуса или иных признаков неисправности необходимо немедленно отключить стабилизатор от сети и прекратить его эксплуатацию до выяснения и устранения причины неисправности.

Не допускается эксплуатация стабилизатора детьми, а также лицами, не ознакомленными с настоящим руководством, без наблюдения со стороны ответственного лица.

Стабилизатор не предназначен для применения в составе систем и оборудования, от работы которых непосредственно зависят жизнь, здоровье или безопасность человека.

БЕЗОПАСНОСТЬ

Не вскрывайте корпус

Эксплуатация стабилизатора без защитного заземления может привести к поражению электрическим током

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Диапазон стабилизации по входному напряжению составляет 90–310 В.

В диапазоне 165–310 В стабилизатор способен обеспечивать номинальную мощность, а при снижении входного напряжения от 165 до 90 В допустимая выходная мощность уменьшается.

Устройство рассчитано на кратковременную перегрузку до 150% от номинальной мощности в течение не более 5 секунд.

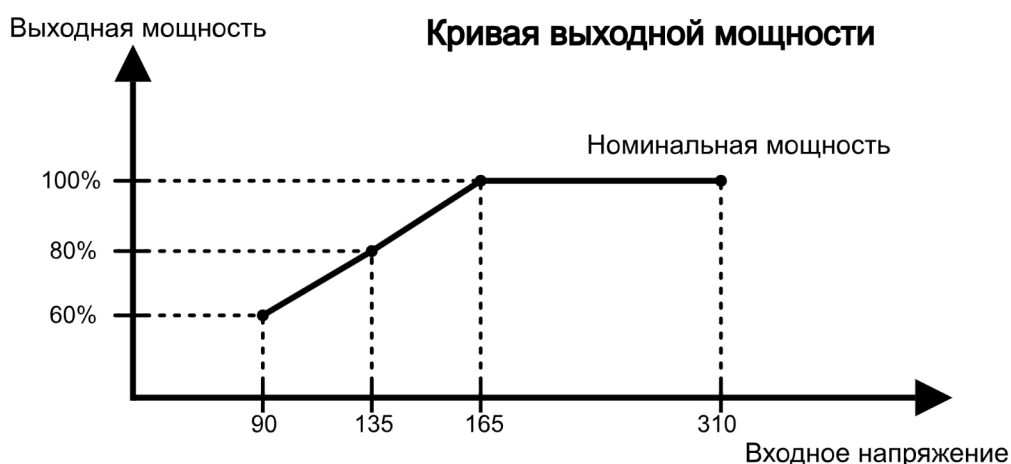


Рис. 1 Зависимость допустимой выходной мощности от входного напряжения

Перед вводом стабилизатора в эксплуатацию необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить комплектность поставки и внимательно ознакомиться с настоящим руководством. Стабилизатор допускается использовать только по прямому назначению и только в пределах параметров, указанных в разделе технических характеристик.

Перед вводом стабилизатора в эксплуатацию необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить комплектность поставки и внимательно ознакомиться с настоящим руководством. Стабилизатор допускается использовать только по прямому назначению и только в пределах параметров, указанных в разделе технических характеристик.

При выборе модели необходимо учитывать не только номинальную мощность нагрузки, но и пусковые токи оборудования. Электродвигатели, компрессоры, насосы и другие индуктивные потребители могут в момент запуска кратковременно потреблять мощность, значительно превышающую рабочее значение. В таких случаях рекомендуется выбирать стабилизатор с запасом мощности не менее 20–30%.

△ Рекомендуется использовать устройства защиты от импульсных помех (УЗИП) для защиты от грозовых импульсов и коммутационных перенапряжений, которые возникают при включении и отключении оборудования в сети, установленные до стабилизатора.

△ Стабилизатор не выполняет стабилизацию частоты. Частота на выходе соответствует частоте входной сети в допустимом рабочем диапазоне.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделий без ухудшения основных характеристик. Внешний вид отдельных узлов и обозначений может отличаться от ранее выпущенных редакций документации и рекламных материалов.

7. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Инверторные стабилизаторы KOLBEN серии PS IS предназначены для защиты подключённого оборудования от пониженного и повышенного напряжения сети, кратковременных провалов и выбросов напряжения, импульсных помех и нестабильного качества электропитания. Устройство формирует на выходе стабилизированное однофазное напряжение синусоидальной формы в пределах допустимых режимов работы.

Стабилизаторы могут применяться для питания газовых и электрических котлов, насосов, автоматики отопительных систем, холодильников, морозильных камер, электронных блоков управления, телекоммуникационного оборудования, компьютерной техники, систем безопасности и других потребителей, требовательных к качеству питающего напряжения.

Стабилизаторы рассчитаны на эксплуатацию в однофазных сетях переменного тока 220/230 В, 50 Гц, в сухих помещениях при положительной температуре воздуха.

Использование стабилизатора вне установленных климатических условий и подключение нагрузки, превышающей допустимые параметры выбранной модели, не допускаются.

8. ИНДИКАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Состав органов индикации и управления зависит от модели стабилизатора. Для младших моделей PS IS350 и PS IS550 применяется светодиодная индикация, отражающая наличие входного напряжения, состояние выхода и аварийные режимы.

Для моделей PS IS1000 и выше используется жидкокристаллический дисплей, отображающий входное и выходное напряжение, состояние нагрузки, аварийные сообщения и служебные параметры.

В моделях с дисплеем пользователь может контролировать текущее состояние стабилизатора, уровень нагрузки и отдельные рабочие параметры. Для части моделей предусмотрена кнопка управления, с помощью которой выполняется просмотр параметров и настройка выходного напряжения.

ВАЖНО

Предусмотрите запас по мощности стабилизатора 20–30%

Чем ниже напряжение входной сети, тем ниже мощность стабилизатора

Для защиты стабилизатора используйте УЗИП

Используйте устройства плавного пуска для нагрузки с большими пусковыми токами

Для PS IS350 и PS IS550 выходное напряжение фиксировано. Для остальных моделей допускается установка выходного напряжения в диапазоне 220–230 В с шагом 1 В. Изменение данного параметра должно выполняться осознанно, с учётом требований подключённого оборудования.

8.1. ДЛЯ МОДЕЛЕЙ PS IS350 И PS IS550:

Светодиодные индикаторы — Четыре индикатора показывают состояние работы

Розетка — Для подключения нагрузки

Кнопка питания — Для управления питанием

Описание индикаторов:

Индикатор «СЕТЬ»— Горит во время нормальной работы стабилизатора в стандартном режиме

Индикатор «ОШИБКА»— Загорается при перегреве или перегрузке стабилизатора

Индикатор «Напр. > 310 В» — Загорается при превышении входным напряжением критического порога 310 В

Индикатор «Напр. < 90 В» — Загорается при падении входного напряжения ниже критического порога 90 В

8.2. ДЛЯ МОДЕЛЕЙ PS IS1000, PS IS1500, PS IS2000, PS IS3000, PS IS5000, PS IS7000, PS IS8000, PS IS10000, PS IS12000, PS IS15000

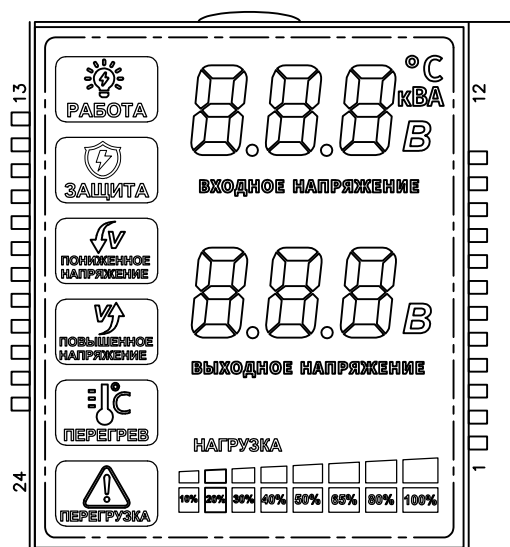


Рис. 2 Информационная дисплейная панель (ЖК-дисплей)

Указанные модели оснащены многофункциональной информационной дисплейной панелью.

Компоненты панели:

ЖК-дисплей — Отображает параметры работы

Информация на дисплее:

ИКОНКА «РАБОТА» — Подсвечена при нормальной работе в стандартном режиме или при переключении на предустановленные конфигурации

ИКОНКА «ЗАЩИТА» — Подсвечена при любом сбое, детальная информация о состоянии отображается на экране

ИКОНКА «ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ» — Подсвечена

ИКОНКА «ПОВЫШЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ» — Подсвечена

ИКОНКА «ПЕРЕГРЕВ» — Сигнализирует о превышении допустимой температуры

ИКОНКА «ПЕРЕГРУЗКА» — Сигнализирует о превышении допустимой нагрузки

ШКАЛА НАГРУЗКИ — Визуальное представление текущей нагрузки

ИНДИКАЦИЯ

Индикаторы
и сообщения
дисплея

КНОПКА ВЫБОРА РЕЖИМОВ - Для отображения и программирования выходного напряжения

Параметры входа — Может отображать:

- Напряжение (В)
- Мощность нагрузки (кВА)
- Внутреннюю температуру (°C)

Параметры выхода — Может отображать:

- Напряжение (В)

Управление кнопкой:

- Короткое нажатие кнопки изменяет режим отображения параметров на ЖК-экране
- Длительное нажатие кнопки переводит устройство в режим журнала ошибок
- Короткое нажатие кнопки в режиме журнала ошибок отображает версию прошивки
- Следующее нажатие возвращает устройство в стандартный режим отображения входных и выходных параметров

При возникновении перегрузки, перегрева, аварии по входному напряжению или внутренних сбоев индикация переводит пользователя в режим предупреждения об ошибке. Если отображается аварийный режим, эксплуатацию следует прекратить до выяснения причины.

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В стандартный комплект поставки входят:

1. стабилизатор напряжения — 1 шт.;
2. руководство по эксплуатации — 1 шт.;
3. комплект крепежа — 1 шт.;
4. транспортная упаковка — 1 шт.

Комплект поставки конкретной партии может уточняться сопроводительными документами и маркировкой стабилизатора.

10. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

На корпусе стабилизатора размещается маркировка, содержащая наименование стабилизатора, модель, краткие технические характеристики, серийный номер, основные электрические параметры и сведения об изготовителе либо поставщике или его товарном знаке.

Корпус стабилизатора может быть опломбирован. Повреждение пломбы, вскрытие корпуса или несанкционированное вмешательство в конструкцию могут являться основанием для прекращения гарантийных обязательств.

Транспортная упаковка предназначена для защиты стабилизатора от механических воздействий при хранении и перевозке. При распаковке запрещается подвергать стабилизатор ударам, падениям и извлекать его за кабели, дисплей или органы управления.

Серийный номер стабилизатора имеет следующий вид:

«M2MXXX.ГГММ.0001», где

XXX — обозначение модели,

ММ — месяц изготовления,

ГГ — год изготовления,

0001 — серийный номер.

11. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Табл. 1 Общие характеристики модельного ряда

ВАЖНО

Повреждение пломбы, серийного номера и другой маркировки может служить основанием для снятия с гарантии

Параметр	Значение
Номинальное входное напряжение, В	220/230
Тип подключения	однофазное
Допустимый диапазон входного напряжения, В	90-310
Напряжение восстановления после защиты по входу, В	110 / 290
Диапазон функционирования автоматического байпаса, В	187-245
Номинальная частота входного напряжения, Гц	50
Допустимый диапазон частоты входного напряжения, Гц	43-57
Номинальное выходное напряжение	220-230 В; для PS IS350 и PS IS550 — 230 В, для остальных моделей — настройка 220...230 В с шагом 1 В
Точность поддержания выходного напряжения	±2%
Скорость срабатывания	менее 0,5 мс
Форма выходного напряжения	синусоидальная
Коэффициент нелинейных искажений при линейной нагрузке, %	1,5
КПД	до 97%
Перегрузочная способность	до 150% в течение не менее 5 с
Относительная влажность при эксплуатации, %	до 80 без конденсации влаги
Охлаждение	Для моделей ниже 1500ВА – естественная конвекция Для других моделей – принудительное охлаждение
Температура эксплуатации, °C	от +5 до +40
Температура хранения, °C	от -40 до +40
Степень защиты оболочки	IP20

ПАРАМЕТРЫ

Ознакомьтесь с характеристиками стабилизатора

Выберите правильное сечение проводника для подключения стабилизатора

Табл. 2. Характеристики по моделям

Модель	Полная мощность, ВА	Активная мощность, Вт	Максимальный выходной ток, А	Максимальный входной ток, А	Потребление без нагрузки не менее, Вт	Тип индикации	Габариты, мм	Масса, кг
PS IS350	350	300	1,6	2	25	Светодиодная	242×160×80	1,3
PS IS550	550	400	2,5	2,6	25	Светодиодная	242×160×80	1,52
PS IS1000	1000	800	4,5	4,9	30	ЖК-дисплей	310×190×80	3,0
PS IS1500	1500	1125	6,8	7,3	30	ЖК-дисплей	310×190×80	3,06
PS IS2000	2000	1500	9,0	10	30	ЖК-дисплей	310×190×80	3,06
PS IS3500	3500	2750	15,9	18	40	ЖК-дисплей	358×263×108	5,8
PS IS5000	5000	4500	23	30	45	ЖК-дисплей	360×265×100	6,0
PS IS7000	7000	5500	32	36	50	ЖК-дисплей	338×451×105	10,8
PS IS8000	8000	7200	36	47	65	ЖК-дисплей	505×370×105	11,0
PS IS10000	10000	9000	45	59	65	ЖК-дисплей	505×370×105	11,0
PS IS12000	12000	11000	55	72	75	ЖК-дисплей	565×500×105	15,0
PS IS15000	15000	13500	68	88	75	ЖК-дисплей	565×500×105	15,0

11.1. Дополнительные сведения

Для моделей мощностью от 1000 ВА предусмотрен автоматический байпас. Для моделей мощностью от 3500 ВА предусмотрен дополнительный ручной байпас.

Модели мощностью от 1500 ВА и выше оснащаются системой принудительного охлаждения, включение которой зависит от нагрузки и температурных условий.

Рекомендуемое сечение медного кабеля:

- не менее 2,5 мм² для мощности 0,3–3,5 кВт;
- не менее 4 мм² для 5–8 кВт;
- не менее 8 мм² для 10–12 кВт;
- 10 мм² для 15 кВт.

Окончательный выбор кабеля и защитной аппаратуры должен выполняться по фактическому току нагрузки, длине линии, условиям прокладки и требованиям действующих норм.

⚠ **ВАЖНО:** Использование алюминиевых кабелей запрещено.

12. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

12.1. Подготовка к установке

Перед установкой необходимо проверить целостность упаковки, комплектность поставки, внешний вид стабилизатора и отсутствие повреждений корпуса, дисплея, разъёмов, клемм и крепёжных элементов. При обнаружении повреждений использовать стабилизатор запрещается.

Если стабилизатор хранился или перевозился при отрицательной температуре, перед подключением его необходимо выдержать в помещении не менее 8 часов.

12.2. Требования к месту установки

Стабилизатор должен устанавливаться в сухом помещении, защищённом от конденсации влаги, попадания воды, агрессивных сред и прямого нагрева. Место установки должно обеспечивать свободный доступ для осмотра и обслуживания, а также достаточную циркуляцию воздуха вокруг корпуса.

Необходимо оставлять свободное пространство не менее 15 см в зоне вентиляционных отверстий. Несущая поверхность должна выдерживать массу стабилизатора с необходимым запасом.

12.3. Порядок подключения

1. Полностью обесточить линию питания.
2. Убедиться, что стабилизатор находится в выключенном состоянии.
3. Подключить входные проводники питающей сети к входным клеммам стабилизатора.
4. Для моделей с сетевой вилкой достаточно подключить вилку в исправную, заземлённую розетку питающей сети.
5. Подключить проводники нагрузки к выходным клеммам.
6. Подключить защитный проводник РЕ, если он предусмотрен схемой электроснабжения.
7. Проверить правильность соединений и надёжность затяжки контактов.
8. Перед включением тумблеры «Сеть» и «Байпас», если они предусмотрены конструкцией, должны находиться в выключенном положении.
9. Подать входное напряжение и выполнить запуск устройства, переключатель «СЕТЬ».
10. Подключение через бытовые удлинители, переходники и розетки, не рассчитанные на соответствующий ток, не допускается. Для моделей средней и высокой мощности должно использоваться стационарное подключение.

Для однофазной трехпроводной сети применяются обозначения:

L — фазный проводник,

N — нулевой рабочий проводник,

РЕ — защитный проводник.

Следует использовать только медные проводники требуемого сечения.

Непосредственное подключение алюминиевых проводов не допускается.

Для схем с тремя однофазными стабилизаторами в составе трехфазной системы без трехфазной нагрузки применяется соответствующая схема подключения. При смешанной нагрузке используется блок мониторинга сети NMU.

Подключение трехфазной нагрузки без специализированной схемы контроля и защиты не допускается.

13. ПОРЯДОК РАБОТЫ

13.1. Ввод в эксплуатацию

После подачи входного напряжения стабилизатор выполняет внутреннюю проверку и переходит в рабочий режим. Индикация должна подтвердить наличие входного и выходного напряжения, а для моделей с дисплеем — отобразить рабочие параметры.

Если после запуска появляется аварийное сообщение или выходное напряжение отсутствует, необходимо отключить стабилизатор и проверить условия подключения.

13.2. Нормальный режим работы

МОНТАЖ

Монтаж на вертикальную плоскую поверхность

Зазор не менее 15 см

Для подключения используйте медные проводники

Монтаж должен осуществляться квалифицированным специалистом

Стабилизатор рассчитан на длительную непрерывную эксплуатацию. Во время работы рекомендуется контролировать состояние индикации, температуру корпуса, отсутствие постороннего запаха, следов перегрева и признаков перегрузки.

13.3. Изменение выходного напряжения

Для моделей PS IS350 и PS IS550 выходное напряжение фиксировано на уровне 230 В. Для остальных моделей допускается установка выходного напряжения в диапазоне 220–230 В с шагом 1 В. Изменять данный параметр следует только при необходимости и с учётом требований подключённого оборудования.

⚠ **Ограничение:** Изменение выходного напряжения ограничено максимум 100 операциями в течение всего срока службы устройства. Поэтому изменения напряжения должны производиться только при абсолютной необходимости.

13.3.1. Для моделей PS IS1000, PS IS1500, PS IS2000

1. Вход в режим настройки выходного напряжения осуществляется двойным нажатием кнопки управления
2. Стабилизатор войдет в режим регулировки выходного напряжения
3. Выберите желаемое выходное напряжение, нажимая кнопку один раз для каждого шага (1 В за нажатие)
4. Напряжение можно выбрать в диапазоне 220–230 В с шагом 1 В
5. После установки желаемого значения напряжения нажмите и удерживайте кнопку
6. для сохранения параметров
7. Сохранение настройки подтверждается мигающим светодиодом и кратким прерыванием выходного напряжения

⚠ **Важно:** Для выхода из режима регулировки без сохранения нажмите кнопку дважды.

13.3.2. Для моделей PS IS3000, PS IS5000, PS IS 7000, PS IS 8000, PS IS10000, PS IS12000, PS IS15000

1. Регулировка выходного напряжения должна производиться при отключенной нагрузке. Перед регулировкой убедитесь, что к выходу стабилизатора не подключена никакая нагрузка
2. Начиная с переключателя «Байпас» поочередно отключите оба защитных переключателя «БАЙПАС» и «СЕТЬ», дождитесь выключения индикатора «ОШИБКА»
3. Нажмите кнопку дважды для входа в режим регулировки выходного напряжения
4. Выберите желаемое выходное напряжение, нажимая кнопку один раз для каждого шага (1 В за нажатие)
5. Сохраните настройку длительным нажатием кнопки
6. После этого верните стабилизатор в нормальный режим, отключив переключатель «БАЙПАС» и оставив включенным переключатель «СЕТЬ»

13.4. Отключение стабилизатора

Для штатного отключения необходимо перевести нагрузку в безопасное состояние, выключить стабилизатор и при необходимости снять напряжение с питающей линии. Перед любыми работами по осмотру, переносу или обслуживанию устройство должно быть полностью обесточено.

14. РАБОТА В НЕШТАТНЫХ РЕЖИМАХ

При снижении входного напряжения ниже допустимого минимума или при его повышении выше допустимого максимума стабилизатор прекращает питание нагрузки либо переходит в предусмотренный алгоритмом защитный режим. После восстановления параметров сети в допустимых пределах работа может возобновляться автоматически.

РЕГУЛИРОВКА ВЫХОДНОГО НАПЯЖЕНИЯ

Настройка напряжения осуществляется без нагрузки

В России номинальное напряжение в электрической сети составляет 230 В (фазное) и 400 В (линейное) согласно ГОСТ 29322-2014. Это стандартное значение, установленное для низковольтных сетей, и включает допустимые отклонения от номинала. В то время как старый ГОСТ 13109-97 устанавливал номинальное напряжение на 220 В, этот стандарт не действует с 2014 года

При переходе стабилизатора в режим автоматического байпаса цепь стабилизации напряжения отключается, однако сохраняется защита нагрузки от недопустимого повышения и понижения напряжения сети. Допустимый диапазон сетевого напряжения для функционирования автоматического байпаса составляет 187–245 В; при выходе напряжения за пределы этого диапазона стабилизатор отключает выход и обесточивает нагрузку.

При перегрузке, коротком замыкании, перегреве или внутренней неисправности устройство отключает выход для защиты собственных узлов и подключённого оборудования. Повторный запуск допускается только после устранения причины срабатывания защиты.

15. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ДЕЙСТВИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Признак	Возможная причина	Действия
Стабилизатор не включается	Отсутствует входное напряжение; отключён автомат защиты; ошибка подключения	Проверить наличие напряжения, состояние вводного автомата и правильность схемы подключения
На выходе отсутствует напряжение	Сработала защита по входному напряжению, перегрузке, короткому замыканию или перегреву	Отключить нагрузку, проверить режим сети и условия эксплуатации, после устранения причины повторить запуск
Стабилизатор отключается при работе нагрузки	Мощность нагрузки превышает допустимую; присутствуют высокие пусковые токи	Уменьшить нагрузку, проверить корректность выбора модели
Корпус заметно нагревается	Высокая температура окружающей среды; недостаточная вентиляция; длительная работа на пределе мощности	Улучшить условия охлаждения, обеспечить вентиляционные зазоры, снизить нагрузку
Индикация сообщает об ошибке	Аварийный режим сети или внутренняя неисправность	Отключить стабилизатор, не вскрывать корпус, обратиться в сервис

Если после выполнения указанных действий работоспособность не восстановлена, дальнейшая эксплуатация запрещается.

16. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание включает внешний осмотр стабилизатора, контроль состояния вентиляционных отверстий, проверку отсутствия загрязнений, следов перегрева, ослабления крепления и повреждений подключённых проводников.

Рекомендуется выполнять осмотр не реже одного раза в 6 месяцев, а в запылённых помещениях — чаще.

Перед обслуживанием устройство должно быть полностью обесточено. Запрещается очищать стабилизатор водой, агрессивными жидкостями и абразивными материалами. Любые работы, связанные со вскрытием корпуса и ремонтом, должны выполняться только уполномоченной сервисной организацией.

17. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Стабилизатор следует хранить в закрытых сухих помещениях при температуре от -40 до +40 °C и относительной влажности воздуха не более 80% без конденсации влаги.

Стабилизатор должен быть защищён от атмосферных осадков, агрессивных паров, механических воздействий и прямого нагрева.

Транспортирование допускается в штатной упаковке всеми видами крытого транспорта при соблюдении правил перевозки для соответствующего вида транспорта. Во время транспортирования необходимо исключить падения, удары и значительную вибрацию.

После транспортирования или хранения при отрицательной температуре перед включением стабилизатор должно находиться в нормальных условиях эксплуатации не менее 8 часов.

18. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует исправную работу стабилизатора при соблюдении требований настоящего руководства, правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации в течение 24 месяцев со дня покупки.

В течение гарантийного периода при выявлении производственного дефекта изготовитель или уполномоченная сервисная организация принимает решение о ремонте стабилизатора или его замене.

АВАРИИ

При возникновении аварийной ситуации: отключите нагрузку и сеть, обратитесь в сервисный центр

Для обращения по гарантии владелец обязан предоставить стабилизатор в уполномоченную сервисную организацию и подтвердить соблюдение правил установки, подключения и эксплуатации. Целостность гарантийной пломбы, серийного номера и заводской маркировки должна быть сохранены.

Гарантийные обязательства не распространяются на случаи механических повреждений, следов вскрытия корпуса, модификации, нарушения пломб, маркировки и серийного номера, самостоятельного ремонта, неправильного подключения, эксплуатации при недопустимых параметрах сети, повреждений вследствие внешних перенапряжений, воздействия влаги, загрязнения, перегрузки и короткого замыкания, а также последствия затопления, пожара, воздействия агрессивной среды, стихийных явлений. Гарантия не распространяется на естественный износ, кабели и аксессуары.

Документы, подтверждающие покупку, модель и серийный номер стабилизатора, должны сохраняться в течение всего гарантийного срока.

19. СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Производитель: Wenzhou Zhaojing Electric Appliance Co., LTD.

Адрес производителя: No.111 Jing San Road, Yueqing Economic Development Zone, Wenzhou, Zhejiang, Китай.

Импортер: ООО «М2М Лоджик», Российская Федерация, 195030, г. Санкт-Петербург, ул. Электропультотцев, д. 7, корпус 4, литер А, помещение 24.

ИЗГОТОВЛЕНО ПО ЗАКАЗУ И КОНТРОЛЕМ: ООО «БЭТТЕРИ СЕРВИС ГРУПП», 125581, Г. МОСКВА, УЛ. ФЛОТСКАЯ, Д. 7, ЭТАЖ 2, ПОМЕЩ. 97.

Для обращений по гарантии: warranty@conbat.ru; +7 499 348 88 48

CONBAT и KOLBEN — ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ ТОРГОВЫЕ МАРКИ.

20. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Модель стабилизатора: _____

Серийный номер: _____

Дата продажи: _____

Наименование продавца: _____

Адрес продавца: _____

Подпись продавца: _____

Печать продавца: _____

Дата ввода в эксплуатацию: _____

Монтаж выполнил: _____

Организация / мастер: _____

Подпись: _____

21. ОТМЕТКИ О ПРОВЕДЁННОМ РЕМОНТЕ

	Наименование сервисной организации	Выполненные работы	Фамилия и подпись специалиста

ГАРАНТИЯ

Бережное отношение к стабилизатору продлит его срок службы

Регулярно проводите обслуживание стабилизатора, очистку от пыли и грязи. Продувку корпуса прибора сжатым воздухом

В случае необходимости, обратитесь в сервисный центр