



ELECTRONICS POWER

Техническая информация
Блок электронного управления электрическими аппаратами
БЭСНУ 220, БЭСНУ 380, БЭСНУ (Д)

**БЕСТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ СТАБИЛИЗАТОР
НАПРЯЖЕНИЯ УДЕРЖАНИЯ**



Бестрансформторный электронный стабилизатор напряжения удержания типа: БЭСНУ380, БЭСНУ220, БЭСНУ(д) (далее по тексту БЭСНУ) это отдельные электронные блоки, которые устанавливаются в цепь питания электрической катушки электрических аппаратов.

Примеры электромагнитов, с которыми работают блоки управления БЭСНУ: реле, контакторы, пускатели, катушки электромагнита управления ЭУ с гидравлическим и пневматическим приводом, электромагниты для гидроаппаратуры, электромагниты для газовой и энергетической арматуры, электромагниты взрывозащищенные, электромагниты общего применения, электромагниты тормозные, электромагниты удерживающие, электромагниты специальные.

Категория основного применения – для управления работой, «Включение», «отключение» электрических аппаратов, работающих от выпрямленного, либо переменного напряжения. С целью снижения энергопотребления за счёт повышения энергоэффективности управления питанием электрической катушки. Полученная экономия составляет свыше 50%. Снижения нагрева катушки до температуры окружающей среды. Уменьшения влияния ЭДС самоиндукции на электрическую катушку. Что в целом повысит надёжность работы электрических аппаратов.

Запрещается применять БЭСНУ для управления специализированных реле, например, реле напряжения или коммутирующих электрических аппаратов работа которых зависит от напряжения управления!

Перед установкой БЭСНУ необходимо ознакомиться с паспортом работы электрического аппарата и знать, что БЭСНУ формирует два режима управления электрической катушки электромагнитного аппарата.

Работа устройства

При подаче на вход «СЕТЬ» БЭСНУ переменного, либо выпрямленного напряжения на выходе «К-К» в течении форсированного режима появляется максимальное напряжение управления, затем появляется напряжение соответствующее напряжению удержания. БЭСНУ из сетевого питания формирует управляющие электрические импульсы, которые включают, например контактор. Получаемые импульсы регулируют силу электромагнитного притяжения якоря к сердечнику в двух режимах форсировки и удержания. За счёт обеспечения необходимой величины и формы тока, протекающего по обмотке электрической катушки поддерживается требуемая электромагнитная сила для надёжной работы электромагнитного аппарата. БЭСНУ стабилизирует величину напряжения удержания при изменении входного напряжения. При снятии со входа «СЕТЬ» сетевого питания БЭСНУ отключает контактор.

Предупреждение нельзя подавать на вход «СЕТЬ» БЭСНУ напряжение сети питания, когда к клеммам «К-К» не подключена нагрузка.

БЭСНУ имеет два режима работы:

А. Форсированный («ударный») и Б. Удержания

А. Форсированный «ударный» - обеспечивает создание требуемой силы электромагнитного притяжения якоря к сердечнику (ударное напряжение может на короткий промежуток времени в десятки раз превышать напряжение питания катушки в режиме удержания). Время форсированного режима устанавливается индивидуально для каждого эл.ап., но не более 1000 миллисекунд.

Б. Режим удержания - режим, при котором БЭСНУ обеспечивает оптимальную силу электромагнитного притяжения якоря к сердечнику при самом минимальном напряжении на обмотке электрической катушки (напряжение удержания может составлять единицы вольт). Этот режим поддерживается на весь период работы электрического аппарата. Минимальное напряжение на обмотке электрической катушки устанавливается изготовителем. Напряжение удержания стабилизировано.

Для работы БЭСНУ не требуется отдельный блок питания. Для защиты катушки и БЭСНУ, последний снабжён предохранителем, расположенным снаружи в держателе.

Требования безопасности.

Корпус БЭСНУ имеет степень защиты IP20, но может иметь защиту согласно заданным при заказе условиям эксплуатации.

Клеммник винтовой (служит для подключения к питающей сети и цепи питания катушки).

Предупреждение во избежание поражения электрическим током нельзя подавать на вход «СЕТЬ» БЭСНУ напряжение сети питания, и касаться оголённых клемм «К-К»

Технические данные БЭСНУ:

БЭСНУ конструктивно выполнено по бестрансформаторной схеме, на печатной плате, которая установлена в пластиковый корпус.

Величина напряжения удержания устанавливается на производстве под каждый электромагнит отдельно. И измеряется на зажимах обмотки катушки с помощью вольтметра постоянного напряжения.

Устройство обеспечивает надёжную работу электрического аппарата при «провале» сети питания:

- БЭСНУ220 с 250 Вольт до напряжения отпускания соответствующего электромагнита;
- БЭСНУ380 с 380 Вольт до напряжения отпускания соответствующего электромагнита.

БЭСНУ(д) – это электронный блок с режимом форсировки и удержания, тремя разъёмами: вход «Сеть», выход «Катушка К-К», «Дистанционное управление ДУ».

Работа БЭСНУ(д) отличается от БЭСНУ тем, что включение и отключение, например, контактора произойдёт по сигналу на входе «ДУ». При этом на входе «СЕТЬ» должно быть подано напряжение сети питания не меньше, чем требуется для срабатывания контактора.

БЭСНУ(д) управляет работой контактора за счёт подачи и наличия на входе «Дистанционное управление ДУ» сигнала логического значения «ноль» или «единица». Данный сигнал поступает от внешнего маломощного источника, например - контроллера. Либо по сети интернет, WI-FI по договорённости с заказчиком.

Подключение БЭСНУ к сети и к цепи питания катушки эл.ап и катушки реле осуществляется через клеммник, который находится на внешней стороне пластиковой коробки. Две клеммы для подключения внешней сети. Обозначены буквой С – С. Две клеммы для подключения цепи питания катушки. Обозначены буквой + К(-К). После подключения соответствующих клемм и подачи сетевого напряжения, устройство готово к работе.

В комплект поставки входят

- БЭСНУ 1 шт.
- Эксплуатационная документация паспорт 1 шт
- Руководство по эксплуатации 1 шт.
- Свидетельство о приёмке. 1шт

технические характеристики БЭСНУ 380

Входные характеристики:

Диапазон входного питающего напряжения переменное, либо выпрямленное действующего значения 24 ...440 Вольт.

Частота питающей сети, 50...100 Гц.

Максимальный импульсный ток в режиме форсировки, которое может обеспечить БЭСНУ в катушке 10 А амплитудного значения в течении 1 секунды.

Выходные характеристики: Гц.

Режим форсированного включения:

Выходное напряжение выпрямленное, действующее значение 24...420 Вольт

Частота пульсации выходного напряжения 100 Герц

Максимальный выходной ток, 40 ампер

Длительность форсированного режима, с 0,015...0,6с

Режим удержания:

Минимальное выходное напряжение (выпрямленное), которое можно установить в режиме удержания, действующее значение 5 вольт, максимальное 220 вольт.

Частота пульсации выходного напряжения, 100 Герц

Общие характеристики:

Температурный диапазон работы, °С -10...+50

Охлаждение естественная конвекция

Тип крепления Монтажная лента

Масса, г, не более 50..200

технические характеристики БЭСНУ 220

Входные характеристики:

Диапазон входного питающего напряжения переменное, либо выпрямленное, действующее значение 24...250 В

Частота питающей сети, Гц 50...100,

Максимальный импульсный ток в режиме форсировки, которое может обеспечить БЭСНУ в катушке 10 А амплитудного значения в течении 1 секунды

Режим форсированного включения:

Выходное напряжение выпрямленное, В 24...250

Частота пульсации выходного напряжения, Гц 100

Максимальный выходной ток, А 40

Длительность форсированного режима, 0,015...0.6

Режим удержания:

Минимальное выходное напряжение (выпрямленное), которое можно установить, В 5

Частота пульсации выходного напряжения, Гц 100

Общие характеристики:

Температурный диапазон работы, °С -10...+50

Охлаждение естественная конвекция

Тип крепления Монтажная лента

Масса, г, не более 50...200