Автоматичний регулятор напруги АСН-1000

1. Призначення.

Автоматичний регулятор напруги (далі АСН-1000) **призначений для захисту побутових холодильників, морозильних камер, систем керування автономного опалення** та інших електроприладів з асинхронними двигунами потужністю споживання до 1000Вт (пусковою до 5000 Вт) від мережі 220 В, 50 Гц.

Він забезпечує автоматичний контроль і регулювання напруги мережі. Пристрій обладнаний захистом від заниженої і завищеної напруги, захистом від високої напруги до **430 В** (довготривалий режим), тепловим захистом та захистом від перевантаження, а також захистом від високовольтних імпульсів.

АСН-1000 має цифровий вимірювач та індикатор напруги мережі живлення, вихідної напруги і потужності споживання під'єднаного приладу.

Термін служби автоматичного регулятора напруги не менше 7 років.

2. Технічні характеристики АСН-1000.

Допустима довготривала вхідна напруга, не більше ..... 430 В
Робочий діапазон вхідної напруги (Uвх) ..... 145-280 В
Номінальне значення вихідної напруги при Uвх=160-280 В ..... 220±14 В
Номінальне значення вихідної напруги при Uвх=145-160 В ..... 192-206 В
Форма вихідної напруги ..... синусоїдальна
Час відключення навантаження при перевищенні напруги мережі 280 В, не більше ..... 0,04 с
Час відключення при високовольтному імпульсі в мережі, не більше.0,01 с
Час спрацювання захисту при навантаженні:
1кВт-2,2кВт ..... 8 с
2,2кВт-5кВт ..... 4 с
>5кВт ..... 0,02 с
Час включення після аварії в мережі ..... 5 або 500 с
Температура спрацьовування теплового захисту трансформатора .... 80 °С
Температура спрацьовування теплового запобіжника ..... 105 °С
Похибка вимірювання вхідної і вихідної напруги ..... ± 1 %
Похибка вимірювання споживаної потужності ..... ± 2 %
Дискретність індикації: вхідна, вихідна напргуа, потужність навантаження ..... 1 В (0,01кВт)
Максимальна постійна потужність навантаження ..... 1000 Вт
Максимальна короткочасна потужність навантаження ..... 5000 Вт
Маса ..... 4,3 кг
Габаритні розміри (мм) ..... 153 х 85 х 225

3. Комплектність

Автоматичний регулятор напруги АСН-1000 - 1 шт.
Запасні запобіжники на 15 А - 2 шт.
Інструкція користувача - 1 шт.

4. Вимоги техніки безпеки.

При підготовці до роботи дотримуйтеся вимог «Інструкції користувача».

Забороняється під'єднувати до АСН-1000 електроприлади з потужністю споживання більше 1000 Вт.

Заборонено відкривати корпус пристрою.

АСН-1000 призначений для роботи в закритих приміщеннях з температурою повітря від +5 до +35 °С відносною вологістю до 80 %.

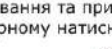
Прилад необхідно розміщувати в сухому та захищеному від попадання вологи приміщенні, з вільним доступом повітря.

У випадку роботи з котлом опалення забороняється підключення стабілізатора до мережевої розетки яка не має заземлення.

5.1. Підготовка до роботи.

Під'єднати прилад, який буде живитися від АСН-1000, до розетки **9** (мал. 1). Вилку шнура підключити до мережі живлення 220 В. Увімкнути АСН-1000 клавішею **6**.

Автоматичний регулятор напруги буде вимірювати значення напруги в мережі живлення. Якщо напруга мережі та потужність споживання під'єднаного приладу не виходить за межі робочого діапазону, то АСН-1000 через 5 (або 500) секунд подасть стабілізовану напругу на електроприлад. При цьому, таймер на табло відраховуватиме час у секундах до переходу в робочий режим що супроводжуватиметься блиманням трьох світлодіодів. Натисканням та утримуванням кнопки більше 2 секунд, можна вимкнути таймер і подати вихідну напругу відразу.

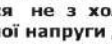
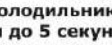
В даній моделі стабілізатора реалізовано додаткову можливість увімкнення та вимкнення **"режиму очікування"** стабілізатора за допомогою клавіші **5**, яка знаходиться на передній частині корпусу. При натиснені та утримуванні кнопки вибору режиму індикації **5** протягом двох секунд на дисплеї з'явиться напис і світитиметься верхній індикатор **Uвх**, стабілізатор перейде в режим очікування та припиниться подача напруги на вихідну розетку. При повторному натисненні та утриманні клавіші **5** протягом однієї секунди з'явиться напис  , почнеться відлік 5 сек. і якщо напруга в мережі буде в межах робочого діапазону, то буде подана стабілізована напруга на вихідну розетку.

5.2. Вибір режиму таймера.

Заводські установки таймера - 500 секунд.

Для холодильника рекомендована затримка - 500 секунд.

Якщо АСН-1000 використовується не з холодильником, то можна зменшити час подачі вихідної напруги до 5 секунд.

Для зміни затримки вимикаємо прилад кнопкою **5** на передній панелі, як описано вище. При включені утримуємо кнопку **5** натиснутою протягом двох секунд і чекаємо, поки на цифровому індикаторі, після напису  , з'явиться напис  . Відпускаємо кнопку. На екрані з'явиться цифра «5» або «500» і будуть блимати три світлодіоди. Повторним коротким натисканням кнопки **5** змінюємо час затримки. Повернутися у робочий режим можна, натиснувши та утримуючи 6 секунд кнопку **5**, або через 20 секунд прилад перейде у робочий режим автоматично.

Увага! Після зберігання чи транспортування стабілізатора при температурі нижче +5 °С, перед увімкненням його в мережу, слід дати йому прогрітись до кімнатної температури.

6. Порядок роботи.

В робочому режимі на цифровому табло **4** відображатиметься поточне значення вхідної напруги і світитиметься індикатор **1**. Для перевірки значення вихідної напруги, потрібно натиснути кнопку **5** на передній панелі приладу. Засвітиться індикатор **2**, а на цифровому табло **4** відображатиметься поточне значення вихідної напруги.

Для визначення потужності споживання електроприладу, під'єднаного до АСН-1000, натисніть кнопку **5** на передній панелі двічі. Засвітиться індикатор **3**, а на цифровому табло **4** відображатиметься поточне значення потужності.

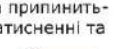
Для повернення в режим індикації вхідної напруги необхідно натиснути кнопку **5** ще раз, або через 1 хвилину, прилад перейде у робочий режим автоматично.

Процесор регулятора безперервно контролює значення параметрів мережі.

Так, якщо вхідна напруга (Uвх) менша ніж 145 В, або більша ніж 280 В, відключається вихідна напруга, тобто підключений до АСН-1000 електроприлад.

При цьому, таймер на табло буде відраховувати час затримки (5 секунд або 500 секунд) до включення приладу. Якщо напруга не повернеться в норму за цей час, то в робочому режимі мигатиме індикатор **1** і табло **4**, а в режимі відображення вихідної напруги індикатор **2** і табло **4** відповідно. При цьому автоматичне включення відбудеться, як тільки напруга прийде в норму, але не швидше, ніж через 5 секунд (або 500 секунд).

Коли вхідна напруга (Uвх) більша ніж 145 В, але менша ніж 160 В - мерехтить відповідний режиму індикатор (але не табло **4**), і вихідна напруга (Uвих) буде заниженою (від 190 В до 205 В).

Якщо потужність споживання під'єднаного електроприлада перевищує 1000 Вт, але не перевищує 2200 Вт – АСН-1000 вимкне електроприлад через 8 секунд, якщо потужність електроприлада перевищує 2200 Вт, але не перевищує 5000 Вт – вимкне через 4 секунди, а якщо перевищує 5000 Вт – за 0,01 секунди (спрацює захист по потужності). Після спрацювання захисту по потужності запускається таймер і через 5 або 500 секунд повторюється спроба запуску. Якщо після третьої спроби спрацьовує захист по потужності, на табло почергово висвічується  і цифрове значення потужності, за якого захист по потужності спрацював втретє. АСН-1000 призначений для вимірювання потужності до 5 кВт. Якщо потужність, за якої спрацював захист, буде більшою - на екрані висвічується «999». Якщо ви не будете втручатися у роботу приладу, через 30 хвилин АСН-1000 зробить ще одну спробу тричі відновити роботу під'єднаного електроприлада. Якщо спроба буде невдалою – для повернення у робочий режим потрібне втручання споживача.

Для повернення у робочий режим чи підключення іншого приладу АСН-1000 потрібно вимкнути і ввімкнути ще раз.

При збільшенні робочої температури трансформатора до 80°С, автоматично відключається вихідна напруга, а на індикаторі висвічується - . Прилад повернеться до звичайної роботи (включення вихідної напруги) автоматично, після охолодження температури трансформатора до температури 50°С.

7. Можливі несправності.

Якщо АСН-1000 перестав працювати (цифровий індикатор не засвічується):

- від'єднати пристрій від мережі і перевірити запобіжник **6**;
- якщо запобіжник перегорів, замінити його запасним (15А);
- якщо АСН-1000 не працює після заміни запобіжника, зверніться за адресою придбання приладу.

АСН-1000 має систему внутрішнього контролю. Якщо прилад виявляє відхилення від норми, індикатор висвічує - . У цьому випадку також необхідно звернутися за місцем придбання приладу.

8. Гарантійні зобов'язання.

Підприємство-виробник бере на себе зобов'язання по безкоштовному усуненню усіх несправностей автоматичного регулятора напруги АСН-1000 протягом **36 місяців з дати виробництва** за умови виконання правил експлуатації.

Гарантія дійсна при наявності гарантійного талону з підписом покупця (який засвідчує ознайомлення з даною інструкцією), і непошкодженої гарантійної пломби.

Підприємство - виробник не несе відповідальності у випадках:

- не належного користування і зберігання АСН-1000;
- ремонту АСН-1000 не сервісним центром;
- механічного пошкодження виробу в результаті падіння або удару;
- виявлення всередині виробу сторонніх предметів, будівельного пилу, рідин, комах, тощо.

При виявленні несправностей і дефектів у придбаному АСН-1000 споживач має право до закінчення гарантійного терміну звернутися за місцем придбання для безкоштовного усунення дефекту чи несправності, або скористатися сервісною програмою **"Підмінний фонд"** (деталі читайте на звороті даної інструкції).