

# Інструкція для інженера

## повний перелік програм

### 1. Оберіть необхідну програму роботи ІЗУ.

(програми вказані в порядку перемикання програмною кнопкою)

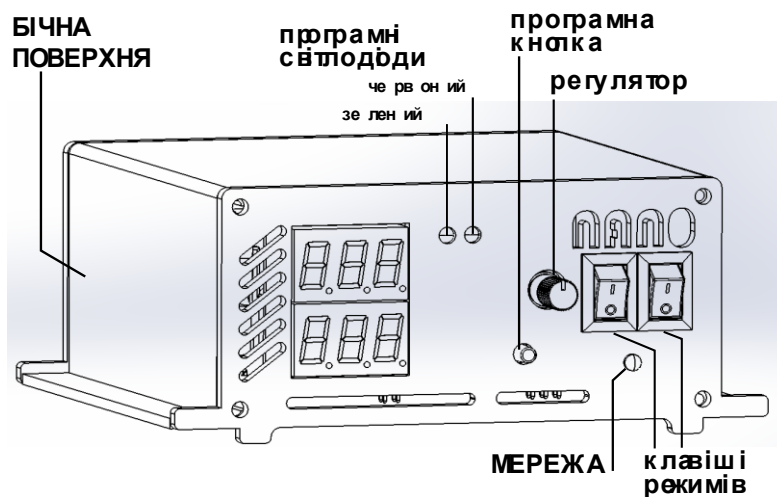
№	ПРОГРАМА	ВІДОБРАЖЕННЯ НА ЕКРАНІ ПРИБОРУ	стор.
A2	Автоматичний вибір струму з попереднім налаштуванням “Напруги закінчення заряду” = “Н33” (зокрема десульфатація)		2
A3	Тільки для заливних АКБ. Повний автомат з автоматичною “Напругою закінчення заряду” = “Н33”, струм вибирається автоматично. (зокрема десульфатація)		3
P3	Напівавтоматичний, 4-ступеневий зменшений струм з попереднім налаштуванням “Напруги закінчення заряду” = “Н33” (зокрема десульфатація)		3
P4	Програма із заданим струмом заряду, з попереднім налаштуванням “Напруги закінчення заряду” = “Н33” (зокрема десульфатація) "качелі"		4
E5	Розряд постійним струмом до 2 А з кроком 0.1 А, із завершенням розряду 13.5 - 10.5 В		5
E6	Розряд із контролем швидкості падіння напруги, 10 мВ/хв. Розряд постійним струмом до 2 А з кроком 0.1 А, із завершенням розряду 13.5 - 10.5 В		5
E7	Відновлення ємності АКБ з рідким електролітом		6
E8	Відновлення ємності AGM АКБ		7
E9	Ручний заряд (CC) із заданим струмом заряду з попереднім налаштуванням		8

	“Напруги закінчення заряду” = “Н33” з налаштуванням напруги для гістерезису заряду		
P1	Ручний заряд (CC-CV) із заданим струмом заряду з попереднім налаштуванням “Напруги закінчення заряду” = “Н33”		9
P2	Підтримуючий заряд 13.6 В з установленням обмеження струму заряду		10

**Важливо:**

Лічильник ампер\*годин і часу заряду скидається лише під час перемикання клавiш режимiв.

Перейдiть до опису обраної програми.



**A2 - Автоматичний вибір струму заряду з попереднім налаштуванням Н33**



- 2.1. Установіть регулятор у крайнє лiве положення.
- 2.2. Переведіть обидві клавiшi роботи у верхнє положення “увiмкнено”.
- 2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.
- 2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.
- 2.5. Програмною кнопкою виберіть програму (установлена за замовчуванням “з коробки”). C.AE
- 2.6. Установіть напругу закінчення заряду “Н33” (за потреби)
  - 2.6.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.
    - У верхньому рядку цифрового індикатора відобразатиметься поточне значення напруги закінчення заряду Н33.
 Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.
  - 2.6.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги закінчення заряду “Н33” (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).

2.6.3. Для виходу з регулювання напруги закінчення заряду "НЗЗ" натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.

- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
- Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
- Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

**Налаштування НЗЗ завершено.**

2.7. Для початку заряду встановіть регулятор у середнє положення.

2.8. Зелений програмний світлодіод блимає 3 рази на секунду - АКБ заряджена на 80%.

2.9. Зелений програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду - програма заряду завершила роботу, і ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з рівнем 13.6 В.

### **А3 - Повний автомат з автоматичною НЗЗ, тільки для заливних АКБ**



2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.

2.2. Переведіть обидві клавіші режимів роботи у верхнє положення "увімкнено".

2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.

2.5. Програмною кнопкою виберіть відповідну програму на індикаторі. **AAE**

2.6. Для початку заряду встановіть регулятор у середнє положення.

2.7. Зелений програмний світлодіод блимає 3 рази на секунду - АКБ заряджена на 80%.

2.8. Зелений програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду - АКБ заряджена на 100%

- ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з напругою 13.6 В.
- Акумулятор заряджений.

### **Р3 - Напівавтоматичний, 4-ступенево зменшуваний струм**



2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.

2.2. Переведіть обидві клавіші режимів роботи у верхнє положення "увімкнено".

2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.

2.5. Програмною кнопкою виберіть відповідну програму на індикаторі. **CC 1**

2.6. Установіть напругу закінчення заряду "НЗЗ" (за потреби)

2.6.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.

- У верхньому рядку цифрового індикатора відобразиться поточне значення напруги закінчення заряду "НЗЗ".

Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.

2.6.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги закінчення заряду "НЗЗ" (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).

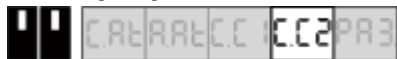
2.6.3. Для виходу з регулювання напруги закінчення заряду "НЗЗ" натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.


- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
- Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
- Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

#### **Налаштування НЗЗ завершено.**

- 2.7. Для початку роботи ІЗУ зсуньте регулятор з крайнього лівого положення.
- 2.8. Установіть бажаний струм заряду, обертаючи регулятор. Струм заряду відображається в нижньому рядку цифрового індикатора.
- 2.9. Після досягнення порога напруги закінчення заряду струм заряду вимикається. Коли напруга на АКБ стабілізується, ІЗУ відновить подавання струму. Після повторного досягнення порога напруги закінчення заряду "НЗЗ" і подальшого відновлення заряду струм подаватиметься на рівні, удвічі меншому за заданий регулятором струму. При цьому блокується можливість змінити струм заряду регулятором. Під час наступного досягнення порога напруги закінчення заряду "НЗЗ" і подальшого відновлення заряду струм буде зменшено ще вдвічі. Загалом таких «зменшень» струму буде виконано чотири.
- 2.10. Зелений програмний світлодіод блимає 3 рази на секунду - АКБ заряджена на 80%.
- 2.11. Зелений програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду - програма заряду завершила роботу, і ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з рівнем 13.6 В.

#### **Р4 - Програма із заданим струмом заряду**



- 2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.
- 2.2. Переведіть обидві клавіші режимів роботи у верхнє положення "увімкнено".
- 2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.
- 2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.
- 2.5. Програмною кнопкою виберіть відповідну програму на індикаторі. 
- 2.6. Установіть напругу закінчення заряду "НЗЗ" (за потреби)
- 2.6.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.
- У верхньому рядку цифрового індикатора відобразатиметься поточне значення напруги закінчення заряду "НЗЗ".
- Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.
- 2.6.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги закінчення заряду "НЗЗ" (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).
- 2.6.3. Для виходу з регулювання напруги закінчення заряду "НЗЗ" натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.
- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
  - Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
  - Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

#### **Налаштування НЗЗ завершено.**

- 2.7. Для початку роботи ІЗУ зсуньте регулятор з крайнього лівого положення.

- 2.8. Установіть бажаний струм заряду, обертаючи регулятор. Струм заряду відображається в нижньому рядку цифрового індикатора.
- 2.9. Зелений програмний світлодіод блимає 3 рази на секунду - АКБ заряджена на 80%.
- 2.10. Зелений програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду - програма заряду завершила роботу, і ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з рівнем 13.6 В.

## **Е5 - Розряд із керованим струмом до 2 А**



- 2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.
- 2.2. Переведіть обидві клавіші режимів роботи у верхнє положення “увімкнено”.
- 2.3. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.
- 2.4. Програмною кнопкою виберіть відповідну програму на індикаторі. **P33**
- 2.5. Установіть напругу завершення розряду “НЗР” (за потреби)
- 2.5.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.
- У верхньому рядку цифрового індикатора відобразатиметься поточне значення напруги завершення розряду “НЗР”.
- Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.
- 2.5.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги завершення розряду “НЗР” (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).
- 2.5.3. Для виходу з режиму регулювання напруги завершення розряду “НЗР” натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.
- Якщо параметри було змінено, на екрані з’явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
  - Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
  - Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

### **Налаштування НЗР завершено.**

- 2.6 Якщо раніше використовувалася програма Е6 - вимкніть її (див. опис програми Е6 п.2.6 - 2.9)
- 2.7. Для початку роботи програми зсуньте регулятор з крайнього лівого положення. Регулятором установіть необхідний струм розряду.
- Розрядний модуль почав розряд акумулятора з фіксацією ампер-годин.
  - Червоний програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду.
- 2.8. У нижньому рядку індикатора виводиться напис “End”.
- Червоний програмний світлодіод світиться постійно.
- Розряд завершено.**
- 2.9. Відключіть ІЗУ від акумулятора.

## **Е6 - Розряд із контролем швидкості падіння напруги не більше 10-12 мВ/хв.**



- 2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.
- 2.2. Переведіть обидві клавіші режимів роботи у верхнє положення “увімкнено”.
- 2.3. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.
- 2.4. Програмною кнопкою виберіть відповідну програму на індикаторі. **P33**

- 2.5. Установіть напругу завершення розряду "НЗР" (у програмі Е5 пункт 2.5.)
- 2.6. Для ввімкнення (вимкнення) контролю швидкості падіння напруги під час розряду натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.
- 2.7. Короткими натисканнями програмної кнопки (не менше шести разів) добийтеся появи в нижньому рядку індикатора напису СПА.
- 2.8. У верхньому рядку індикатора відобразатиметься поточний стан програми контролю швидкості падіння напруги (OFF - вимкнено, on - увімкнено), за замовчуванням ("з коробки" - OFF).
- Обертаючи ручку регулятора, увімкніть (вимкніть) програму контролю швидкості падіння напруги (крайне ліве положення - вимкнено, крайне праве положення - увімкнено).
- 2.9. Для виходу з налаштування ввімкнення (вимкнення) контролю швидкості падіння напруги під час розряду натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.
- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
  - Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайне ліве положення.
  - Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

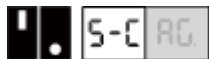
#### **Налаштування швидкості падіння напруги завершено.**

- 2.10. Для початку роботи програми зсуньте регулятор з крайнього лівого положення. Регулятором установіть необхідний струм розряду.
- Розрядний модуль почав розряд акумулятора з фіксацією ампер-годин і контролем швидкості падіння напруги.
  - Червоний програмний світлодіод блимає 1 раз на секунду.
- 2.11. Якщо ІЗУ виявило "слабий" елемент в АКБ, розряд буде зупинено автоматично.
- Червоний програмний світлодіод світиться постійно.
  - На індикаторі можна буде побачити рівень напруги на АКБ у цей момент, а також рівень напруги, за якого було виконано передчасне вимкнення розряду (виводиться на екрані у миготливому вигляді).

#### **Розряд завершено.**

- 2.12. Відключіть ІЗУ від акумулятора.

### **Е7 - Відновлення ємності АКБ з рідким електролітом**



- 2.1. Клавішами виберіть режим відновлення (установлений "з коробки") S-C
- 2.2. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.
- 2.3. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.
- 2.4. Якщо під час вибору програми відновлення ІЗУ перебуває у відповідному стані, перемикання між програмами виконується коротким натисканням програмної кнопки (перемикання відбувається в момент її відпускання). RC S-C RC
- 2.5. Регулятором установіть приблизну ємність підключеної АКБ, значення регулювання відображається у другому рядку індикатора.
- 2.6. Для запуску програми натисніть і утримуйте програмну кнопку приблизно 2 сек. Пуск відбувається після відпускання програмної кнопки.

#### **ІЗУ виконує роботу з відновлення ємності АКБ.**

Оптимальна температура навколишнього середовища для виконання програми відновлення 20 - 25°C.

У разі невідповідності параметрів процесу відновлення АКБ очікуваним програма буде зупинена, і буде виведена інформація про помилку:

- у нижньому рядку екрана з'являється напис:
- **Er.1** - низьке встановлене значення ємності АКБ або критична несправність АКБ, зелений і червоний індикатори блимають одночасно.
- **Er.2** - ІЗУ відключено від мережі 220 В більше однієї години, зелений і червоний індикатори блимають одночасно.

2.7. Коли ІЗУ зможе оцінити час, що залишився до завершення програми відновлення, інформація про це з'являтиметься на індикаторі:

- верхній рядок індикатора - Fin
- нижній рядок індикатора - XX.h (де XX - час у годинах).
- Загальний час проходження етапу відновлення залежить від стану АКБ. Відновлення в середньому займає від чотирьох до семи діб.
- Зелений індикатор світиться постійно, у нижньому рядку індикатора виводиться напис "End", червоний індикатор періодично світиться-гасне - програму відновлення ємності АКБ завершено.  
ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з рівнем 13.6 В.

## **E8 - Відновлення ємності AGM АКБ**



2.1. Клавішами виберіть режим відновлення **AG**.

2.2. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.3. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.

2.4. Якщо під час вибору програми відновлення ІЗУ перебуває у відповідному стані, перемикач між програмами виконується коротким натисканням програмної кнопки (перемикач відбувається в момент її відпускання). **S-C S-C AG**.

2.5. Регулятором установіть приблизну ємність підключеної АКБ, значення регулювання відображається в нижньому рядку індикатора.

2.6. Для запуску програми натисніть і утримуйте програмну кнопку приблизно 2 сек.

Пуск відбувається після відпускання програмної кнопки.

### **ІЗУ виконує роботу з відновлення ємності АКБ.**

Оптимальна температура АКБ для виконання програми відновлення 20 - 25°C.

У разі невідповідності параметрів процесу відновлення АКБ очікуваним програма буде зупинена, і буде виведена інформація про помилку.

- у нижньому рядку екрана з'являється напис:
- **Er.1** - низьке встановлене значення ємності АКБ або критична несправність АКБ, зелений і червоний індикатори блимають одночасно.
- **Er.2** - ІЗУ відключено від мережі 220 В більше однієї години, зелений і червоний індикатори блимають одночасно.

2.7. Коли ІЗУ зможе оцінити час, що залишився до завершення програми відновлення, інформація про це з'являтиметься на індикаторі:

- верхній рядок індикатора - Fin
- нижній рядок індикатора - XX.h (де XX - час у годинах).
- Загальний час проходження етапу відновлення залежить від стану АКБ. У середньому займає від чотирьох до семи діб.
- Зелений індикатор світиться постійно, у нижньому рядку індикатора виводиться напис "End", червоний індикатор періодично світиться-гасне - програму відновлення ємності АКБ завершено.  
ІЗУ перейшло в програму підтримання АКБ з рівнем 13.6 В.

## **E9 - Ручний заряд (CC) з налаштуванням напруги для гістерезису заряду**



2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.

2.2. Клавішами виберіть режим ручного заряду **РУЧ**

2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.

2.5. Установіть напругу закінчення заряду "НЗЗ".

2.5.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.

• У верхньому рядку цифрового індикатора відобразатиметься поточне значення напруги закінчення заряду "НЗЗ".

Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.

2.5.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги закінчення заряду "НЗЗ" (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).

2.5.3. Для виходу з регулювання напруги закінчення заряду "НЗЗ" натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.

- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
- Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
- Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

#### **Налаштування НЗЗ завершено.**

2.6. Налаштування гістерезису.

2.6.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.

- У верхньому рядку цифрового індикатора відобразатиметься поточне значення напруги закінчення заряду "НЗЗ".

2.6.2. Короткими натисканнями програмної кнопки (не менше шести) добийтеся появи в нижньому рядку індикатора символу |P|.

- У верхньому рядку індикатора відобразатиметься поточне значення гістерезису у вольтах. Змінити його можна обертанням ручки регулятора.

2.6.3. Для виходу з регулювання напруги гістерезису натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.

- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
- Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
- Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

#### **Налаштування гістерезису напруги паузи в заряді завершено.**

2.7. Для початку роботи ІЗУ зсуньте регулятор з крайнього лівого положення.

2.8. Установіть бажаний струм заряду, обертаючи регулятор. Струм заряду відображається в нижньому рядку цифрового індикатора.

- **Заряд почався.**

2.9. Оцінкою завершення програми можна вважати:

минуло не менше ніж 3 години з моменту першого досягнення НЗЗ.

#### **Значення червоного програмного світлодіода:**

- світиться - напруга на акумуляторі не досягла НЗЗ.

### **Значення зеленого програмного світлодіода:**

- постійно світиться - напруга на акумуляторі досягла НЗЗ, струм заряду вимкнено, очікується падіння напруги до гістерезису.

### **P1 - Ручний заряд (CC-CV)**



2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.

2.2. Клавішами виберіть режим ручного заряду РЧЧ

2.3. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.4. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності.

2.5. Установіть напругу закінчення заряду "НЗЗ" (за потреби)

2.5.1. Натисніть і утримуйте програмну кнопку до початку блимання нижнього рядка цифрового індикатора, після чого відпустіть програмну кнопку.

- У верхньому рядку цифрового індикатора відобразиться поточне значення напруги закінчення заряду "НЗЗ".

Якщо регулятор перебував в одному з крайніх положень, переведіть його в середнє положення.

2.5.2. Регулятором установіть потрібний рівень напруги закінчення заряду "НЗЗ" (контроль здійснюється у верхньому рядку цифрового індикатора).

2.5.3. Для виходу з регулювання напруги закінчення заряду "НЗЗ" натисніть і утримуйте програмну кнопку 2 секунди.

- Якщо параметри було змінено, на екрані з'явиться символ «0», що обертається проти годинникової стрілки, показуючи, куди повернути регулятор для запису змін.
- Для збереження змін переведіть ручку регулятора в крайнє ліве положення.
- Якщо зміни не вносилися, під час утримання програмної кнопки ІЗУ повернеться до раніше обраної програми роботи.

#### **Налаштування НЗЗ завершено.**

2.6. Для програми CC-CV гістерезис має бути встановлений у значення "0" (див. програму Е9 пункт 2.6)

2.7. Для початку роботи ІЗУ зсуньте регулятор з крайнього лівого положення.

2.8. Установіть бажаний струм заряду, обертаючи регулятор. Струм заряду відображається в нижньому рядку цифрового індикатора.

- Заряд почався.

2.9. Оцінкою завершення програми можна вважати досягнення встановленої НЗЗ і зниження струму до мінімального значення (струму витоку АКБ, орієнтовно 0,01С).

### **Значення червоного програмного світлодіода:**

світиться - обрано програму ручного заряду CC-CV, встановленої НЗЗ не досягнуто.

### **Значення зеленого програмного світлодіода:**

світиться - програма P1 наблизилася до НЗЗ (початок світіння НЗЗ - 0.1 В).

### **P2 - Підтримуючий заряд**



2.1. Установіть регулятор у крайнє ліве положення.

2.2 Клавішами виберіть програму підтримуючого заряду 

2.2. Підключіть ІЗУ до розетки 220 В.

2.3. Підключіть ІЗУ до акумулятора, дотримуючись полярності (бажано).

2.4. Установіть бажаний максимальний струм заряду, обертаючи регулятор. Струм заряду відображається в нижньому рядку цифрового індикатора.

- Процес підтримуючого заряду почав роботу.
- У міру наближення напруги до позначки 13.6 В струм автоматично знижуватиметься.

**Значення програмних світлодіодів:**

- червоний світиться, зелений не світиться - напруга АКБ менше 13.5 В;
- зелений світиться, червоний не світиться - напруга АКБ у діапазоні 13.5 - 13.6

**Доповнення.**

**Важливо:** якщо ви хочете змінити програму до її завершення, зупиніть програму, повернувши регулятор у крайнє ліве положення, і перейдіть до пункту 1 інструкції для просунутого користувача.

**Важливо.**

ІЗУ споживає від підключеного акумулятора струм 0.05 А у таких випадках:

- немає підключення до мережі 220 В;
- не ввімкнена жодна з програм ІЗУ;
- програма “розряд” завершила роботу.

Щоб уникнути надмірного розряду, у перелічених випадках відключайте ІЗУ від АКБ.

Після завершення програм індикатор показує:

- час заряду АКБ (ураховується тільки той час, протягом якого АКБ приймає струм);
- кількість ампер•годин, отриманих АКБ під час заряду.

Приклад відображення:

часу

- верхній рядок - "ЧАС" ;
- нижній рядок - 0.1h - 10 хвилин, 2h - 2 години, 124 - 124 години.

лічильника ампер•годин

- верхній рядок - "Ah";
- нижній рядок - значення ампер•годин, отриманих АКБ.

Послідовність індикації:

- напруга+струм - 10 сек,
- ампер•години - 3 сек,
- напруга+назва режиму роботи - 3 сек,
- напруга+струм - 10 сек,
- години заряду - 3 сек,
- напруга+назва режиму роботи - 3 сек.

Скидання лічильників відбувається під час зміни режиму роботи клавішами.