

# НАГРУЗОЧНАЯ ВИЛКА

## НВ - 03

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Нагрузочная вилка **НВ-03** предназначена для:

- ♦ Определения степени заряда и исправности автомобильных аккумуляторных батарей с номинальным напряжением **12 В**.
- ♦ Проверки исправности генератора и бортовой сети с помощью высокоточного вольтметра.

### 2. ОСОБЕННОСТИ

- ♦ Имеет 2 спирали и подходит для аккумуляторов малой и средней емкости (подключается одна спираль, ток нагрузки 100 А), так и повышенной емкости (подключаются две спирали, ток нагрузки 200 А)
- ♦ Легкая коммутация спиралей упрощает использование прибора
- ♦ Цифровой удобный вольтметр (жидкокристаллический дисплей)
- ♦ Определение степени заряда аккумулятора
- ♦ Таймер позволяет выставить время измерений
- ♦ Индикация напряжения при тестировании каждую секунду (с возможностью сохранения данных)
- ♦ Коррозионностойкое покрытие корпуса прибора

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ♦ Номинальное напряжение аккумуляторной батареи . . . . . **12 В**
- ♦ Емкость тестируемых аккумуляторных батарей . . . . . **15 - 240 А\*ч**
- ♦ Диапазон вольтметра . . . . . **0-16 В**
- ♦ Точность . . . . . **0.5%**
- ♦ Номинальное сопротивление:
  - 2 спирали по . . . . . **0.1 Ом ± 5%**
- ♦ Ток нагрузки . . . . . **100 А (200 А)**
- ♦ Рабочий диапазон температур . . . . . **-20 - +60 °С**
- ♦ Время измерения:
  - спирали подключены . . . . . **не более 9 сек.**
  - спирали отключены . . . . . **не ограничено**

### 4. ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ

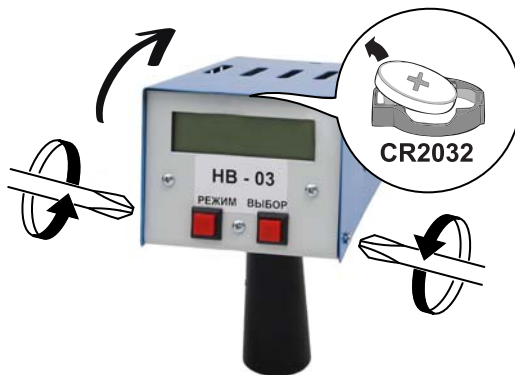
**ВНИМАНИЕ!** Перед использованием прибора:

1. Прикрутите рукоятку
2. Извлеките изолирующий язычок предотвращающий разряд установленной батареи.
3. Внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Прибор находится в “спящем” режиме. Для вывода прибора из “спящего” режима достаточно нажать на любую кнопку или подать напряжение на щуп прибора.

**ВНИМАНИЕ!** Если после извлечения изолирующего язычка прибор издает постоянный звуковой сигнал или не включается (не реагирует на нажатия кнопок) замените батарейку внутри корпуса прибора. Запасная батарейка CR2032 входит в комплект поставки.

### 5. ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ БАТАРЕЙКИ



1. Открутите два боковых самореза расположенные вблизи лицевой панели прибора.
2. Откройте крышку приподняв ее передний край.
3. Извлеките старую и установите новую батарейку.
4. Верните крышку в исходное положение.
5. Зафиксируйте крышку ввернув боковые саморезы на место.

### 6. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАГРУЗОЧНОЙ ВИЛКИ В КАЧЕСТВЕ ВОЛЬТМЕТРА

1. Убедитесь в отсутствии механических повреждений и замыканий витков спирали.
2. Отключите спирали, открутите обе гайки около щупа.
3. Подсоедините черный зажим - “крокодил” к минусовой клемме аккумулятора, либо к массе автомобиля.
4. Измерьте напряжение в нужной точке, *смотрите пункт 9.1 Вольтметр [НАПР], раздел 9. Основные режимы.*

### 7. ТЕСТИРОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

1. Убедитесь в отсутствии механических повреждений и замыканий витков спирали.
2. Подсоедините черный зажим - “крокодил” к минусовой клемме аккумулятора.
3. Измерьте напряжение аккумулятора на холостом ходу. Для этого открутите обе гайки около щупа и наколите щуп на плюсовую клемму аккумулятора. Снимите показания вольтметра, *смотрите пункт 9.1. Вольтметр [НАПР], раздел 9. Основные режимы.*
4. Подключите спирали:
  - ★ закрутите одну гайку около щупа, ток нагрузки **100 А**, используется для проверки емкости на аккумуляторах 15 - 100 А\*ч;
  - ★ закрутите обе гайки, ток нагрузки **200 А**, используется для проверки емкости на аккумуляторах 100 - 240 А\*ч.
5. Измерьте напряжение аккумулятора под нагрузкой. Наколите щуп на плюсовую клемму аккумулятора. Измерение начинается автоматически. В конце измерения раздастся звуковой сигнал.
6. Посмотрите изменение напряжения аккумулятора под нагрузкой, *см. пункт 9.3. Режим [ЛОГ], раздел 9. Основные режимы.* Определите степень заряда аккумулятора, *см. пункт 9.6. Емкость аккумулятора [ЗАР], раздел 9. Основные режимы.*

### 8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

#### 8.1 Условные сокращения

- ☞ - Однократное короткое нажатие.
- ☛ - Длительное нажатие до повторного звукового сигнала.
- ☞ «РЕЖИМ» + «ВЫБОР» - Одновременное нажатие на 2 кнопки.

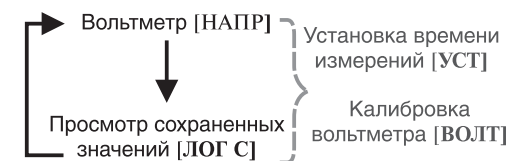
#### 8.2 Основные действия

- ☞ «РЕЖИМ» - Переход от названия текущего режима, к названию следующего режима осуществляется по кольцу (см. алгоритмы в инструкции).
- Выход из режимов установок.
- ☞ «РЕЖИМ» - Переход от названия режима к числовым показаниям текущего режима.
- Просмотр числовых значений в режиме.
- Изменение числовых значений в режимах установок.

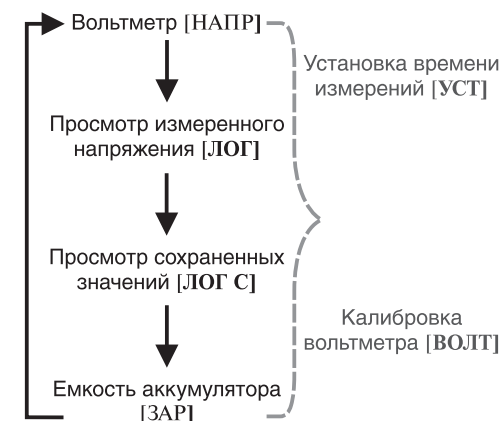
#### 8.3 Переключение режимов

Первое нажатие на кнопку «РЕЖИМ» показывает название текущего режима, каждое последующее производит переключение по дереву функций по алгоритмам:

##### 8.3.1. После выхода прибора из “спящего” режима



##### 8.3.2. После проведения измерений



## 9. ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ

Первое нажатие на кнопку «РЕЖИМ» показывает название текущего режима, каждое последующее производит переключение режимов.

### 9.1. ВОЛЬТМЕТР

- нажимаем кнопки «РЕЖИМ» выбираем режим [НАПР].

На дисплее индицируется название режима.

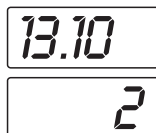
Через секунду прибор покажет числовое значение напряжения.



### 9.2. ТЕСТИРОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Измерение напряжения аккумулятора под нагрузкой

1. Проводим измерение напряжения аккумулятора под нагрузкой. Измерение начнется автоматически. При проведении измерений значение напряжения на клемме аккумулятора и время с начала измерения попеременно индицируется на экране прибора через каждую секунду, по окончании измерения раздастся звуковой сигнал.



2. Посмотрите изменение напряжения.

### 9.3. РЕЖИМ “ЛОГ”

Просмотр измеренного напряжения

- нажимаем кнопки «РЕЖИМ» выбираем режим [ЛОГ].

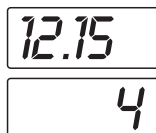
На дисплее индицируется название режима.

Через несколько секунд появится числовое значение.

Чтобы быстрее перейти к просмотру значений нажмите кнопку «ВЫБОР»

На дисплее попеременно индицируется значение напряжения и секунды с момента начала измерения.

Нажимая кнопку «ВЫБОР», можно посмотреть изменение напряжения аккумулятора под нагрузкой в последнем испытании.\*



\* Примечание: значения сбрасываются при переходе прибора в “спящий” режим.

## 9.4. СОХРАНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ

Для сохранения в памяти прибора значений измерения напряжения [ЛОГ].

Нажимаем кнопку «РЕЖИМ» и выбираем режим [ЛОГ].

Длительно нажимаем кнопку «РЕЖИМ».

На дисплее кратковременно появится значок [---].

Значения будут сохранены.



### 9.5. РЕЖИМ “ЛОГ С”

Просмотр сохраненных значений измеренного напряжения

- нажимаем кнопки «РЕЖИМ» выбираем режим [ЛОГ С]

На дисплее индицируется название режима.

Через несколько секунд появится числовое значение напряжения.

Чтобы быстрее перейти к просмотру значений нажмите кнопку «ВЫБОР»

На дисплее попеременно индицируется значение напряжения и секунды с момента начала измерения.

Нажатиями кнопки «ВЫБОР» листаем и просматриваем сохраненные значения.

### 9.6. ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА

- нажимаем кнопки «РЕЖИМ» выбираем режим [ЗАР].

На дисплее индицируется название режима.

Через несколько секунд появится числовое значение.

Чтобы быстрее перейти к просмотру значений нажмите кнопку «ВЫБОР»

На дисплее отобразится числовое значение заряда батареи в процентах.\*

По умолчанию измерения производятся на 5 секунде. Если Вы используете другое время измерений, то оцените степень заряда по общепринятым методикам, используя значения напряжения отображаемые в режиме [ЛОГ].

\* Примечание: значения сбрасываются при переходе прибора в “спящий” режим.



## 9.7. УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ИЗМЕРЕНИЙ

Переход к режиму установки времени измерения осуществляется из любого текущего режима, когда на дисплее отображается название режима.

- нажимаем одновременно кнопки «РЕЖИМ» + «ВЫБОР» и переходим к режиму [УСТ].

На дисплее индицируется название режима.

Через несколько секунд появится числовое значение.

Чтобы быстрее перейти к просмотру значений нажмите кнопку «ВЫБОР»

На дисплее появится значение в секундах, через которое раздастся звуковой сигнал свидетельствующий об окончании измерений.

Нажимая кнопку «ВЫБОР», устанавливаем необходимое значение продолжительности измерений от 1 до 9 секунд.

Выходим из режима и сохраняем результат нажатием кнопки «РЕЖИМ».

### 9.8. КАЛИБРОВКА ВОЛЬТМЕТРА

Откручиваем обе гайки.

Переход к режиму калибровки вольтметра осуществляется из любого текущего режима, когда на дисплее индицируется название режима.

- входим в установку, нажимая и удерживая одновременно две кнопки «РЕЖИМ» + «ВЫБОР» до повторного звукового сигнала и переходим к режиму [ВОЛТ].

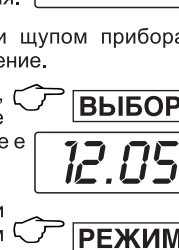
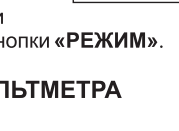
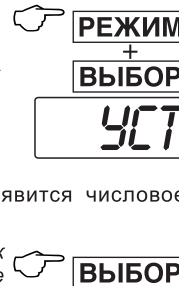
На дисплее индицируется название режима,

затем, через секунду появляется мигающее значение напряжения.

Между зажимом-“крокодил” и щупом прибора подключите эталонное напряжение.

Нажимая кнопку «ВЫБОР», устанавливаем значение напряжения на дисплее соответствующее эталонному.

Выходим из режима и сохраняем результат нажатием кнопки «РЕЖИМ».



## 10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Коробка упаковочная ..... 1 шт.
- Вкладыш в коробку ..... 1 шт.
- Нагрузочная вилка в сборе ..... 1 шт.
- Пластиковая ручка ..... 1 шт.
- Защитный колпачок щупа ..... 1 шт.
- Элемент питания CR2032 (1 шт. установлена в прибор\*) ..... 2 шт.

\* Перед первым использованием вытащите защитную полоску чтобы включить прибор.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию прибора и выходные характеристики.

## 11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации устройства 12 месяцев со дня продажи. Претензии к качеству работы устройства не принимаются и гарантийный ремонт не производится в случаях, если:

- отсутствует гарантийный талон
- присутствуют механические повреждения прибора
- нарушена целостность заводской пломбы
- неисправность вызвана неправильной эксплуатацией прибора
- не сохранен товарный вид устройства, имеются загрязнения, а также следы любых других внешних воздействий

В случае неисправности, при соблюдении всех требований, гарантийный ремонт (обмен) прибора производится по месту продажи. Постгарантийный ремонт осуществляется по адресу: 192283, Санкт-Петербург, Загребский бульвар, дом 33.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

СДЕЛАНО  
В РОССИИ

Производитель: ООО "НПП "ОРИОН"  
192283, Санкт-Петербург,  
Загребский бульвар, дом 33, литер «А»  
orion@orionspb.ru www.orionspb.ru