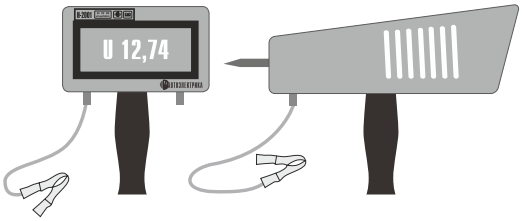
АВТОЭЛЕКТРИКА®

НАГРУЗОЧНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПРИБОР

Н-2001



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Содержание

1. Свидетельство о приемке.
2. Состав комплекта поставки.
3. Назначение.
4. Условия эксплуатации.
5. Описание конструкции прибора.
6. Технические данные.
7. Принцип действия.
8. Меры безопасности.
9. Порядок работы.

1. Свидетельство о приемке

Нагрузочно-диагностический прибор **Н-2001** соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

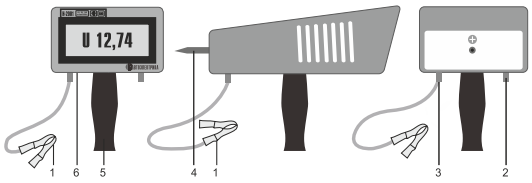
Дата выпуска _____

Мастер цеха _____

Контролер ОТК _____

2. Состав комплекта поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор	**Н 2001**	1
Инструкция	**Н 2001ПС**	1
Коробка		1
Гарантийный талон		1



3. Назначение

Нагрузочно-диагностический прибор Н-2001 (нагрузочная вилка) является надежным и точным инструментом для определения степени заряда, наличие неисправности (короткое замыкание, обрыв цепи) аккумулятора.
Служит для проверки работоспособности стартера, генератора, замера текущего напряжения в электроцепи транспортного средства.
Прибор производит замер напряжения (ЭДС) батареи (высокоточным измерителем, до сотых долей) с дальнейшим подключением расчетной нагрузки, не допуская внешних искрообразований.

4. Условия эксплуатации

4.1. Прибор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от -40^{0}С до +50^{0}С, атмосферном давлении 700–760 мм рт.ст. и относительной влажности до 80%.

4.2. При эксплуатации прибора соблюдать все требования безопасности по п. 8.

4.3. При загрязнении или после эксплуатации очистить мягкой ветошью корпус и контактные элементы.

4.4. Не допускать попадания посторонних предметов, жидкостей и насекомых внутрь прибора.

4.5. После перемещения прибора в повышенные температуры включение допускается через 1 час.

5. Описание конструкции прибора

1. Съемный провод с зажимом «крокодил» «-».
   (По желанию заказчика поставляется съемный провод с нажимным щупом «-»).
2. Клемма крепления нагрузки для проверки батарей от 6 А/ч до 125 А/ч
3. Клемма крепления нагрузки для проверки батарей от 50 А/ч до 250 А/ч.
4. Нажимной щуп « + ».
5. Ручка.
6. Индикационное окно.

6. Технические данные

Индикация	Цифровая
Разрешающая способность	0,01 V
Измеряемое напряжение (ЭДС)	3V- 35V
Продолжительность измерения	Неограниченно
Испытуемые батареи под нагрузкой:	
стартерные, тяговые	6V, 12V, 24V
Емкость испытуемых батарей	от 6 А/ч- 250 А/ч
Ток нагрузки для:	
6V АКБ	75А/100А
12V АКБ	150А/200А
24V АКБ	300А/-
Измеряемое напряжение под нагрузкой	3V- 35V
Продолжительность измерения под нагрузкой	3-5 сек.
Защита от:	КЗ, переполюсовки, искрообразования
Индикация:	
о превышении температуры	t----
о превышении напряжения	v----
Эксплуатация при:	
Температуре	от- 40С до +50С
Атмосферном давление	740-770 мм.рт.ст.
Относительной влажности	до 80%
Габаритные размеры	255х115х200 мм
Масса прибора	0,89 кг.

7. Принцип действия

Прибор производит замер напряжения (ЭДС) батареи (высокоточным измерителем, до сотых долей) с дальнейшим подключением расчетной нагрузки, не допуская внешних искрообразований. И по результатам показаний определяется степень заряда и исправность батареи, работоспособность стартера, генератора, реле регулятора.

8. Меры безопасности

8.1. Использовать прибор только по назначению п. 3.
8.2. Проверка прибором должна производиться при завернутых пробках у всех аккумуляторных батарей.
8.3. Не допускать искрообразования.
8.4. В момент измерения напряжения батареи с включенной нагрузкой не рекомендуется касание рукой оголенных частей щупа (нагрев).
8.5. Не допускать контакта корпуса прибора с оголенными клеммами батареи (банок).

9. Порядок работы

9.1. Замер напряжения (ЭДС)

9.1.1. Выносным зажимом «крокодил» « - » ① (рис. 1) с надежным контактом подсоединиться к клемме « - » батареи, а щупом ④ без нажима к клемме « + ».
9.1.2. В индикационном окне ⑥ отобразится текущее напряжение от 3 V до 35 V. Полученные результаты сравните с показаниями таблицы, продублированной на крышке прибора.

6 V	12 V	24 V	ЗАРЯД	РЕЗУЛЬТАТ
6,05	12,10	24,20	25%	Зарядить
6,15	12,30	24,60	50%	Зарядить
6,25	12,50	25,0	75%	Можно ехать
6,35	12,70	25,60	100%	Заряжена

При положительных результатах можно перейти к проверке под нагрузкой.
Показания ниже вышеуказанных значений – Ваша батарея глубоко разряжена или неисправна. Рекомендуем произвести зарядку батареи и повторить измерения.

9.2. Проверка под нагрузкой

9.2.1. Установить съемный провод ① (рис. 1) к клемме крепления нагрузки ② или ③ в соответствии с емкостью испытуемой батареи, обеспечив надежный контакт (дублирующая схема подключения расположена на крышке прибора).

6 V	75 A
12 V	150 A
24 V	300 A

от 9 до 125 А/ч ②

+

6 V	100 A
12 V	200 A
24 V	не подключать

③ от 50 до 250 А/ч

9.2.2. Подключить зажим «крокодил» « - » съемного провода ① к выводу « - » батареи. Нажимным щупом ④ прикоснуться к выводу «+» батареи.
9.2.3. В индикационном окне высветится (отобразится) текущее напряжение АКБ.
9.2.4. Для подключения нагрузки нажмите прибором до упора и удерживайте его в течении 3–5 сек. В индикационном окне ⑥ отобразится напряжение под нагрузкой.
Полученные результаты сравните с показаниями таблицы, продублированной на крышке прибора.

6 V	12 V	24 V	РЕЗУЛЬТАТ
под нагрузкой *выше* 4,5 V	под нагрузкой *выше* 8,5 V	под нагрузкой *выше* 18 V	норма
под нагрузкой *ниже* 4,5 V	под нагрузкой *ниже* 8,5 V	под нагрузкой *ниже* 18 V	зарядить или неисправна

Показания ниже указанных значений – ваша батарея глубоко разряжена или неисправна. Рекомендуется произвести зарядку батареи и повторить замеры.
Внимание! В ходе проверок батареи под нагрузкой индикация t_0 ---- информирует, что прибор перегрелся – требуется время на охлаждение.

9.3. Проверка генератора с напряжением 12 V

Эта проверка должна проводиться при включенном двигателе (2000–2500 оборотов в минуту)

9.3.1. Подсоединить провод с зажимом ① (рис. 1) к клемме «-» АКБ, а щупом ④ осуществить контакт с клеммой «+», без нажатия на прибор.
9.3.2. В индикационном окне ⑥ отобразится текущее напряжение.
9.3.3 Если показания ниже 13,6 V при полностью включенной нагрузке на автомобиле (дальний свет, отопитель салона, обогрев заднего стекла) – недозаряд. Причиной этого может быть: неисправность реле регулятора, неисправность диодного моста, межвитковое замыкание, замыкание на массу обмоток ротора или статора.

9.3.4. Если показания между 13,6 V и 14,5 V при включенной нагрузке и поддерживаются стабильно в этих пределах, значит генератор работает нормально.
9.3.5. Если показания превышают 14,5 V, это означает, что регулятор напряжения неисправен – перезаряд.

9.4. Проверка стартера с напряжением 12 V

Эта проверка должна проводиться при выключенном двигателе

9.4.1. Подсоединить провод с зажимом ① (рис. 1) к клемме «-» АКБ, а щупом ④ осуществить контакт с клеммой «+», без нажатия на прибор.
9.4.2. Принять меры к тому чтобы двигатель не заводился (отсоединить провод от катушки зажигания с массой, на двигателях с центральным впрыском (инжектор) или дизель, отсоединить питающий провод от топливного клапана).
9.4.3. Во время прокрутки двигателя стартером наблюдать падение напряжения в индикационном окне ⑥ прибора.
9.4.4. Если падение напряжения находится в пределах 9,6-10,5 V – стартер исправен. Если падение напряжения ниже 9,6 V – стартер неисправен. Начальное напряжение АКБ при испытании должно быть не ниже 12,35 V.

В пп. 9.3 и 9.4 полученные показания при проверке стартера и генератора с бортовой сетью 6 или 24 V пропорциональны – 12 V.

9.5. Завершение работ

9.5.1. Отключить прибор от батареи.
9.5.2. Произвести очистку прибора, согласно п. 4.3.
9.5.3. Уложить на штатное место.
Внимание! Внутреннее выключение прибора произойдет автоматически.

Гарантийные обязательства

АВТОЭЛЕКТРИКА®

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Номер талона соответствует номеру защитной голограммы

Модель прибора Н-2001 ..... Номер талона .....

Фирма продавец_____ телефон_____

Дата покупки_____ продавец_____

Прибор проверен в присутствии покупателя.
С условиями эксплуатации и правилами гарантийного обслуживания ознакомлен.

М. П.

покупатель_____

ГАРАНТИЯ

- Гарантия выдается на случай обнаружения заводского брака. В сервисном центре после проверки состояния прибора Вам помогут выявить причину отказа.
- Фирма не несет ответственности за ущерб, причиненный потребителю в результате нарушений условий эксплуатации прибора.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ:

- Гарантия предоставляется на 12 месяцев со дня покупки нашей продукции.
- Для гарантийного обслуживания в сервисный центр необходимо предоставить следующие документы: Правильно оформленный гарантийный талон (модель прибора, номер голограммы, дата выпуска, фирма продавец, дата продажи, подписи продавца и покупателя, штамп магазина), товарный или кассовый чек о покупке.

ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ И НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ НА ПРИБОР В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

- Отсутствие гарантийного талона, а также, если он не заполнен или заполнен не полностью: отсутствует штамп продавца, наименование продавца, дата продажи, подпись продавца и покупателя.
- Механические, химические или термические повреждения.
- Отсутствие фирменных наклеек на приборе.
- Нарушение правил эксплуатации, указанных в инструкции по эксплуатации прибора.
- Вмешательство в конструкцию прибора до истечения гарантийного срока или неквалифицированные действия обслуживающего персонала, что привело к выходу из строя прибора.
- Нарушена защитная пломба.

ООО «Автоэлектрика» г. Москва, ул. Зорге, д. 31,стр.2
тел.: 8(495) 617-06-15, 8(985)780-16-16, 8(985) 964-30-75
сайт в интернете: www.avtoelektrika.ru, e-mail:info@avtoelektrika.ru