

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-2004** **pic** соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____


Мастер цеха _____

Контролер ОТК _____

2. Состав комплекта поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор	Н 2004 pic	1
Паспорт	Н 2004 pic ПС	1
Коробка		1
Гарантийный талон		1

3. Назначение

Нагрузочно-диагностический прибор Н-2004  (нагрузочная вилка) является основным, надежным и современным инструментом аккумуляторщика стартерных и тяговых батарей емкостью от 9 до 500 ампер/часов с номинальным напряжением 6 V и 12 V. Цифровая индикация с подсветкой, измеритель напряжения имеет погрешность не более 0,01V в диапазоне от 0,01–35 V. Сам прибор оснащен функциями самотестирования, быстрого переключения нагрузок.

Область применения. Диагностика стартерных и тяговых батарей входящих в состав всех видов транспорта (автомобильного, железнодорожного, водного), складских и хозяйственных машин укомплектованных аккумуляторными батареями. Проверки работоспособности стартера, генератора машин, а так же замера текущего напряжения в электроцепи от 3 V до 35 V.

4. Условия эксплуатации

4.1. Прибор предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$, 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. Съёмный провод с зажимом «крокодил» «-»*.

*По желанию заказчика поставляется съёмный провод с нажимным щупом «-».

2. Клемма крепления нагрузки для проверки батарей от 9 А/ч до 250 А/ч.

3. Клемма крепления нагрузки для проверки батарей от 250 А/ч до 500 А/ч.

4. Нажимной щуп «+».

5. Ручка.

6. Индикационное окно.

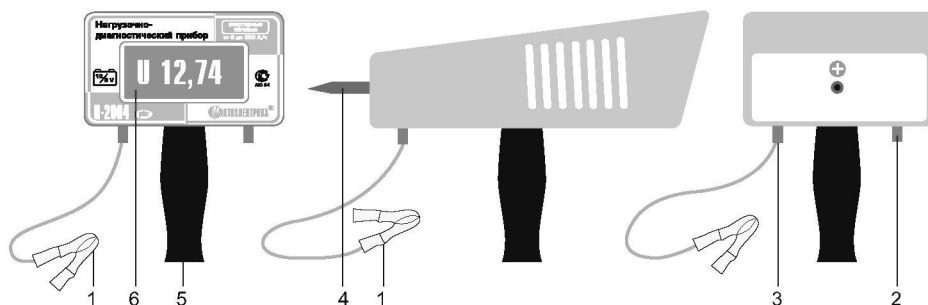


Рис. 1.

6. Технические данные

Индикация	Цифровая
Измеряемое напряжение (ЭДС)	3–35 V
Продолжительность измерения	Неограниченно
Измеряемое напряжение под нагрузкой	3–35 V
Ток нагрузки	для 12 V АКБ 226 A / 480 A для 6 V АКБ 133 A / 240 A
Продолжительность измерения под нагрузкой	3–5 с
Разрешающая способность	0,01 V
Испытуемые батареи под нагрузкой: стартерные, тяговые	6 V и 12 V
Емкость испытуемых батарей	от 9 А/ч до 250 А/ч от 250 А/ч до 500 А/ч
Автовключение	Испытуемый источник от 3 V
Защиты от:	Переполюсовки Перегрева Искрообразования
Габаритные размеры прибора в упаковке	200*110*195 мм 240*180*120 мм
Масса нетто/брутто	0,95кг / 1,093 кг

7. Принцип действия

Прибор производит замер напряжения (ЭДС) батареи (высокоточным измерителем, до сотых долей) с дальнейшим подключением расчетной нагрузки, не допуская внешних искрообразования. 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 « + ».

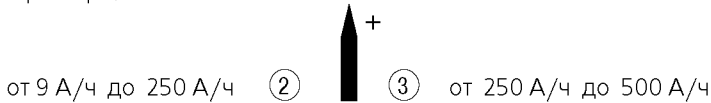
9.1.2. В индикационном окне ⑥ отобразится текущее напряжение от 3 V до 35 V. Полученные результаты сравните с показаниями таблицы, продублированной на крышке прибора.

6 V	12 V	ЗАРЯД	РЕЗУЛЬТАТ
6,05	12,10	25%	Зарядить
6,15	12,30	50%	Зарядить
6,25	12,50	75%	Можно ехать
6,35	12,70	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).



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	РЕЗУЛЬТАТ
под нагрузкой <i>выше</i> 4,5 V	под нагрузкой <i>выше</i> 8,5 V	норма
под нагрузкой <i>ниже</i> 4,5 V	под нагрузкой <i>ниже</i> 8,5 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

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

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.

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.

Эффективная зарядка одной банки аккумулятора осуществляется направленным и реверсивным током (заряд-разряд). Сила тока устанавливается в зависимости от емкости банки батареи.

T-1022 + ○ базовый прибор



ограничение напряжения
в режиме «автомат»
измеряемое напряжение
ток заряда
вид тока

2,4 7,2 14,4
0,1 V – 40 V
0,1 A – 40 A
направленный или реверсивный

T-1120 + ○ базовый прибор



диапазон выходного напряжения
диапазон выходного тока
регулировка тока и напряжения

0,0 V – 16 V
0,0 A – 40 A
грубая и плавная

Приборы оснащены защитами от:

перегрева,
перегрузки входного напряжения,
встречного напряжения до 40V,
человеческого фактора

Гарантийные обязательства

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Номер талона соответствует
номеру защитной голограммы

Модель прибора **H-2004** 

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.