

***Разрядник-тестер
ИР-2***

***ПАСПОРТ
КДНР. 431321008 ПС***

***САМАРА
2012***

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение.....	3
2. Основные технические данные и характеристики	3
3. Комплект поставки.....	3
4. Устройство ИР-2 и расположение основных органов управления	5
5. Порядок работы.....	7
6. Обслуживание ИР-2 (Калибровка)	10
7. Свидетельство о приемке	11
8. Транспортирование и хранение.....	12
9. Гарантии изготовителя	13

Все права защищены. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации без письменного разрешения ООО «НПП «НТС».

1. Назначение

Разрядник-тестер ИР-2 предназначен для проверки работоспособности катушек зажигания и модулей зажигания различного типа.

Проверка производится имитацией работы катушки (модуля) в реальных условиях: на катушку (модуль) подается импульс возбуждения, от катушки (модуля) принимается высоковольтный импульс, который поступает на разрядник с калиброванным напряжением пробоя, и ведется подсчет прошедших импульсов.

Длительность импульсов возбуждения автоматически изменяется в зависимости от напряжения питания, чтобы обеспечить постоянную энергию высоковольтного импульса.

2. Основные технические данные и характеристики

1. Номинальное напряжение питания

от источника постоянного тока, В	12
----------------------------------	----

2. Максимально допустимое напряжение питания, В	16
---	----

3. Минимально допустимое напряжения питания, В	10
--	----

4. Напряжение пробоя разрядника-тестера, кВ	31±10%
---	--------

5. Потребляемая мощность не более, Вт	20
---------------------------------------	----

6. Имитируемая частота оборотов двигателя, об/мин	4000
---	------

7. Количество тестовых импульсов	20 (40)
----------------------------------	---------

непрерывный режим

8. Габаритные размеры без выступающих частей, мм	175×125×40
--	------------

9. Масса не более, кг	1,1
-----------------------	-----

10. Срок службы не менее, лет	5
-------------------------------	---

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от –10°C до +40°C;
- относительная влажность окружающего воздуха до 90% при +30°C.

После транспортировки ИР-2 в зимних условиях необходимо выдержать его при комнатной температуре в течение двух часов для испарения конденсата.

Рекомендуется хранить разрядник-тестер ИР-2 и входящие в его комплект периферийные устройства в упаковке производителя.

3. Комплект поставки

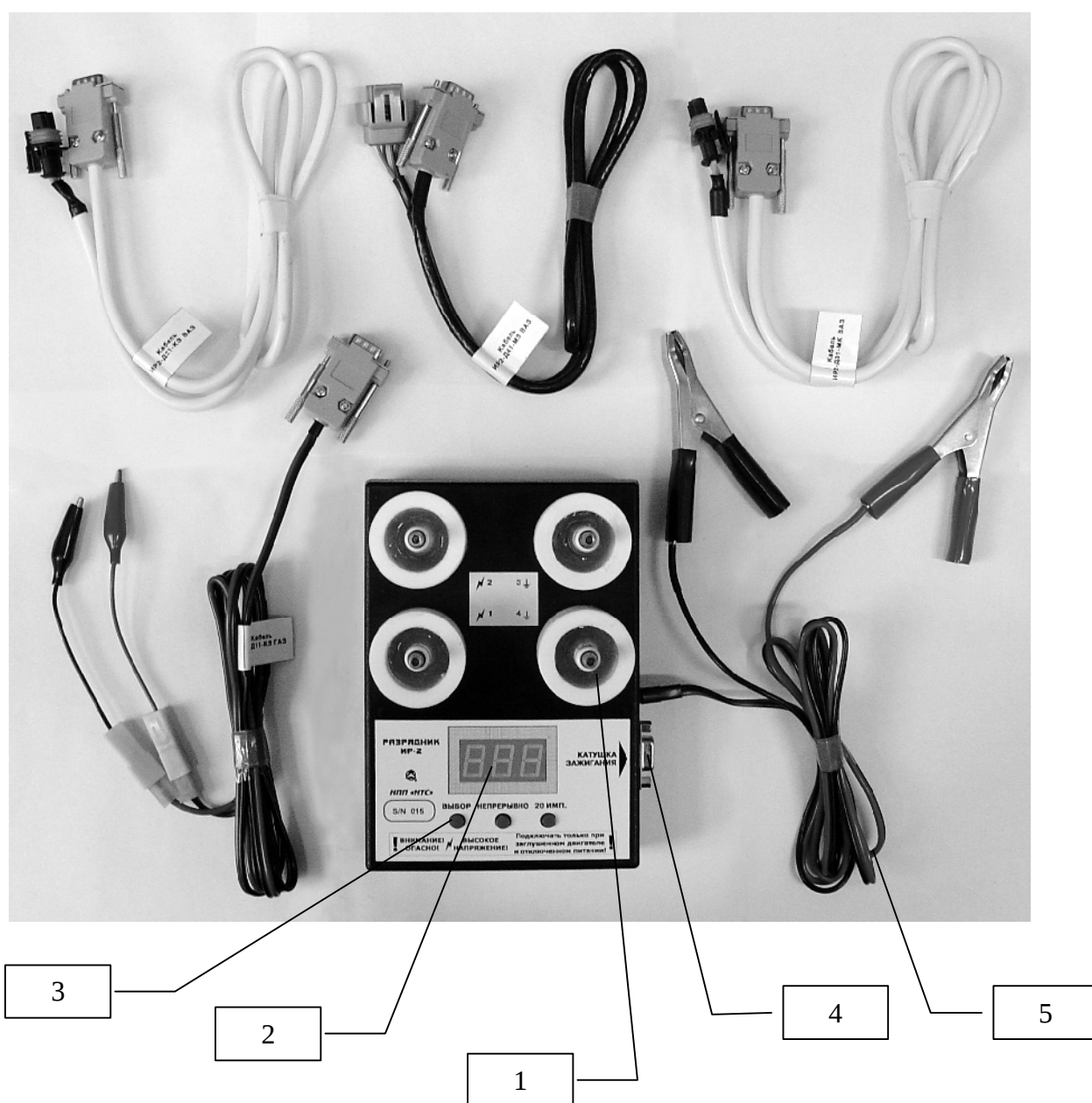
Наименование	Кол-во	Примечание
Разрядник-тестер ИР-2	1	
Кабель ИР2-Д11-К3 ГАЗ	1	Для подключения катушки зажигания ГАЗ к ИР-2
Кабель ИР2-Д21-К3 ВАЗ	1	Для подключения катушки зажигания ВАЗ к ИР-2
Кабель ИР2-Д31-МК ВАЗ	1	Для подключения модуля катушек зажигания ВАЗ к ИР-2
Кабель ИР2-Д41-М3 ВАЗ	1	Для подключения модуля зажигания ВАЗ к ИР-2
Паспорт	1	
Потребительская упаковка	1	

4. Устройство ИР-2 и расположение основных органов управления

Конструктивно разрядник-тестер ИР-2 выполнен в пластмассовом корпусе с 4-мя электродами для подключения высоковольтных проводов.

Связь ИР-2 с внешними устройствами и подача на него питающего напряжения осуществляется при помощи специализированных кабелей.

Внешний вид разрядника-тестера ИР-2 с комплектом кабелей показан на фотографии:



- **Электроды (1)** служат для подключения высоковольтных проводов.
- **Индикатор (2)** отображает информацию о состоянии тестера.
- **Кнопки (3)** служат для выбора режима работы тестера.
- **Разъем (4)** предназначен для подключения специализированных кабелей.
- **Кабель питания (5)** с разъемами типа "крокодил" предназначен для подключения тестера к источнику питания. Красный разъем- "крокодил" подключается к клемме "+" аккумулятора, черный – к клемме "-".

На цифровом трехразрядном индикаторе отображается режим работы и результаты тестирования катушки. Режимы работы выбираются тремя нефиксируемыми кнопками: ВЫБОР, НЕПРЕРЫВНО, 20 ИМП.

При нажатии кнопки «20 ИМП.» формируется последовательность из 20 или 40 (для модуля катушек зажигания или модуля зажигания ВАЗ, по 20 на каждую секцию) импульсов возбуждения катушки. При удержании этой кнопки последовательности формируются через паузу длительностью 1 секунда.

При нажатии и удержании кнопки «НЕПРЕРЫВНО» импульсы зажигания формируются непрерывно в течение всего времени удержания кнопки. На индикаторе отображается количество пропущенных импульсов.

При нажатии кнопки «ВЫБОР» на индикаторе отображается величина напряжения питания в вольтах, последующее нажатие переведет разрядник-тестер ИР-2 в режим выбора типа катушки.

Кроме подсчета пропущенных импульсов, разрядник-тестер распознает следующие неисправности:

- обрыв катушки или неподключенная катушка, на индикаторе отображается «ОБР», кроме модуля зажигания ВАЗ;
- короткое замыкание первичной обмотки, отображается «— — —», кроме модуля зажигания ВАЗ.

5. Порядок работы

Проверка работоспособности катушек зажигания и модулей зажигания

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ПРОВЕРКОЙ КАТУШКИ (МОДУЛЯ) ЗАЖИГАНИЯ, УСТАНОВЛЕННОЙ В АВТОМОБИЛЕ, УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНОВЛЕН И ЗАЖИГАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО.

Режимы работы:

- Проверка индивидуальной катушки зажигания.
 - Проверка модуля зажигания ВАЗ (МЗ ВАЗ).
 - Проверка катушки зажигания ГАЗ.
 - Проверка модуля катушек зажигания (МК ВАЗ).
 - Прием и подсчет внешних импульсов зажигания.
1. Отключить катушку (модуль) зажигания от свечей и от блока управления зажиганием.
 2. Подключить высоковольтный выход (выходы) катушки или модуля к высоковольтным клеммам разрядника-тестера по номерам выводов согласно таблице:

Вход разрядника- тестера ИР-2	Индивидуальная катушка зажигания ВАЗ: 2112-3705010-10	Модуль зажигания ВАЗ: 52.3705	Катушка зажигания ГАЗ: 406.3705	4-выводный модуль катушек ВАЗ: 2111-3705010
1	1	1	1	1
2		2		2
3 (общий)		3		3
4 (общий)	масса	4	2	4

3. Подключить низковольтный вход катушки (модуля) к разъему ИР-2 с помощью прилагаемого соответствующего кабеля-переходника.
4. Подключить разрядник-тестер ИР-2 к источнику питания (аккумулятору) при помощи кабеля с зажимными разъемами типа «крокодил». Черный зажим подключить к минусовой клемме, красный – к плюсовой клемме.
5. Катушку (модуль) зажигания выбрать вручную. Кнопкой «ВЫБОР» производится выбор типа катушки зажигания последовательным

перебором «индивидуальная», «модуль зажигания ВАЗ», «катушка ГАЗ», «четырёхвыводная (модуль катушек зажигания ВАЗ)», «внешние импульсы». На индикаторе отображается соответственно «—1—», «ВАЗ», «ГАЗ», «_4_», «ВНЕ».

6. Разрядник-тестер ИР-2 готов к работе.
7. Провести проверку катушки (модуля) нажатием кнопки «20 ИМП.».
Если число пропущенных импульсов равно 0, то катушка полностью исправна. Если обнаружен обрыв или короткое замыкание, то необходимо убедиться в исправности кабеля-переходника, а также в надежности соединения в разъемах. Если число пропусков равно 20 (40), то, прежде чем делать вывод о неисправности катушки или модуля зажигания, следует проверить соединительные высоковольтные провода.
8. Провести длительную проверку катушки (модуля). Нажать и удерживать кнопку «НЕПРЕРЫВНО».
9. Для модуля зажигания ВАЗ и модуля катушек зажигания ВАЗ провода, подключенные к клеммам 1 и 4 разрядника-тестера, поменять местами. Аналогично поменять местами провода, идущие к клеммам 2 и 3 разрядника-тестера.

Для катушки зажигания ГАЗ поменять местами провода, подключенные к клеммам 1 и 4 разрядника-тестера.

Провести повторную проверку катушки (модуля) зажигания.
10. Если выбран режим подсчета внешних импульсов, то на индикаторе отображается число принятых импульсов, импульсы возбуждения не формируются. Оценить равномерность поступления импульсов зажигания можно по равномерному увеличению числа принятых импульсов или на слух. Нормальная последовательность импульсов зажигания сопровождается характерным равномерным треском. Если слышны перебои, то равномерная последовательность нарушается.
11. По окончании проверки сначала отключить разрядник-тестер ИР-2 от источника питания, затем отсоединить кабель-переходник от разъема разрядника-тестера, и лишь в последнюю очередь отсоединить высоковольтные провода.

Восстановить подключение катушки (модуля) зажигания к свечам и блоку управления зажиганием.

При работе разрядника-тестера ИР-2 не прикасаться к высоковольтным проводам и высоковольтным клеммам разрядника-тестера.

При подключении разрядника-тестера ИР-2 к источнику питания соблюдать полярность.

6. Обслуживание ИР-2 (Калибровка)

Внутри прибора нет частей, требующих осмотра и профилактики.

Вольтметр разрядника-тестера калибруется на предприятии-изготовителе, однако после длительной эксплуатации может потребоваться дополнительная проверка и калибровка.

Калибровка вольтметра производится следующим образом:

1. Отключить разрядник-тестер ИР-2 от источника питания (если подключен).
2. Отключить от разрядника-тестера катушку (модуль) зажигания (если подключена).
3. Нажать и удерживать нажатыми кнопки «ВЫБОР» и «20 ИМП.».
4. Подключить разрядник-тестер ИР-2 к источнику питания.
5. После того, как на индикаторе появится значение напряжения, отпустить кнопки.
6. Образцовым вольтметром измерить напряжение питания.
7. Скорректировать значение напряжения в сторону уменьшения или увеличения нажатием кнопок «ВЫБОР» и «20 ИМП.» соответственно.
8. Нажать кнопку «НЕПРЕРЫВНО» и зафиксировать новую константу калибровки.

7. Свидетельство о приемке

Разрядник-тестер **ИР-2** КДНР.431321008 номер:

соответствует паспорту и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

М.П.

Подпись.

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение изделия должно осуществляться в соответствии с разделом 8 ГОСТ 22261.

Предельные условия транспортирования согласно гр.4 табл.5 ГОСТ 22261.

9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие разрядника-тестера ИР-2 всем требованиям паспорта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня продажи разрядника-тестера ИР-2.

Гарантийный срок эксплуатации кабелей — 3 месяца со дня продажи.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно устраняет отказы и неисправности, возникшие в тестере, если не были нарушены условия эксплуатации, транспортирования и хранения.

16,1,8,9,2,15,10,7,14,3,6,11,4,13,12,5