

**Стробоскоп автомобильный**  
**СА-4**

**ПАСПОРТ**  
**КДНР.467889.004 ПС**

**САМАРА**  
**2012**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. Назначение .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Основные технические данные и характеристики .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Комплект поставки .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Устройство .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Подготовка к работе.....</b>	<b>6</b>
<b>6. Порядок работы.....</b>	<b>7</b>
<b>7. Свидетельство о приемке .....</b>	<b>9</b>
<b>8. Транспортирование и хранение .....</b>	<b>9</b>
<b>9. Гарантии изготовителя.....</b>	<b>9</b>

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».



**НПП «НТС»**

## 1. Назначение

Стробоскоп автомобильный **СА-4** предназначен для работы в составе Мотор-Тестера МТ-10 с блоком автомобильной диагностики АМД-4 для проверки и регулировки начальной установки угла опережения зажигания, и проверки работоспособности центробежного и вакуумного регуляторов опережения зажигания автомобилей с бензиновыми двигателями внутреннего сгорания.

## 2. Основные технические данные и характеристики

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Габаритные размеры (без кабеля), мм  | 265x180x60 |
| 2. Длина кабеля, м  | 3          |
| 3. Масса, кг, не более  | 0,5        |
| 4. Максимальная частота вспышек, Гц   | 50         |
| 5. Режим работы повторно-кратковременный:<br>10 мин. работа, 10 мин. перерыв. |            |

Условия эксплуатации:

- температура от +10 до +35°C,
- относительная влажность 80% при +25°C.

## 3. Комплект поставки

Наименование	Кол-во	Примечание
Стробоскоп автомобильный <b>СА-4</b> КДНР.467889.004	1	
Паспорт КДНР.467889.004 ПС	1	
Потребительская упаковка	1	

## 4. Устройство

Стробоскоп СА-4 выполнен в виде пистолета с линзой, дающей хорошую фокусировку луча (см. рис.1).

Основным элементом стробоскопа является импульсная безынерционная ксеноновая лампа, вспышки которой происходят в момент появления искры в свече первого цилиндра двигателя.

Вследствие этого установочные метки, нанесенные на маховике или шкиве коленчатого вала, а также другие детали двигателя, вращающиеся или перемещающиеся синхронно с коленчатым валом, при освещении их стробоскопом кажутся неподвижными.

Это позволяет наблюдать сдвиг между моментом зажигания и моментом прохождения поршнем верхней мертвой точки на всех режимах работы двигателя, т.е. контролировать правильность установки начального угла зажигания, проверять работоспособность центробежного и вакуумного регуляторов опережения.

Питание и сигналы управления стробоскоп получает от блока АМД-4.

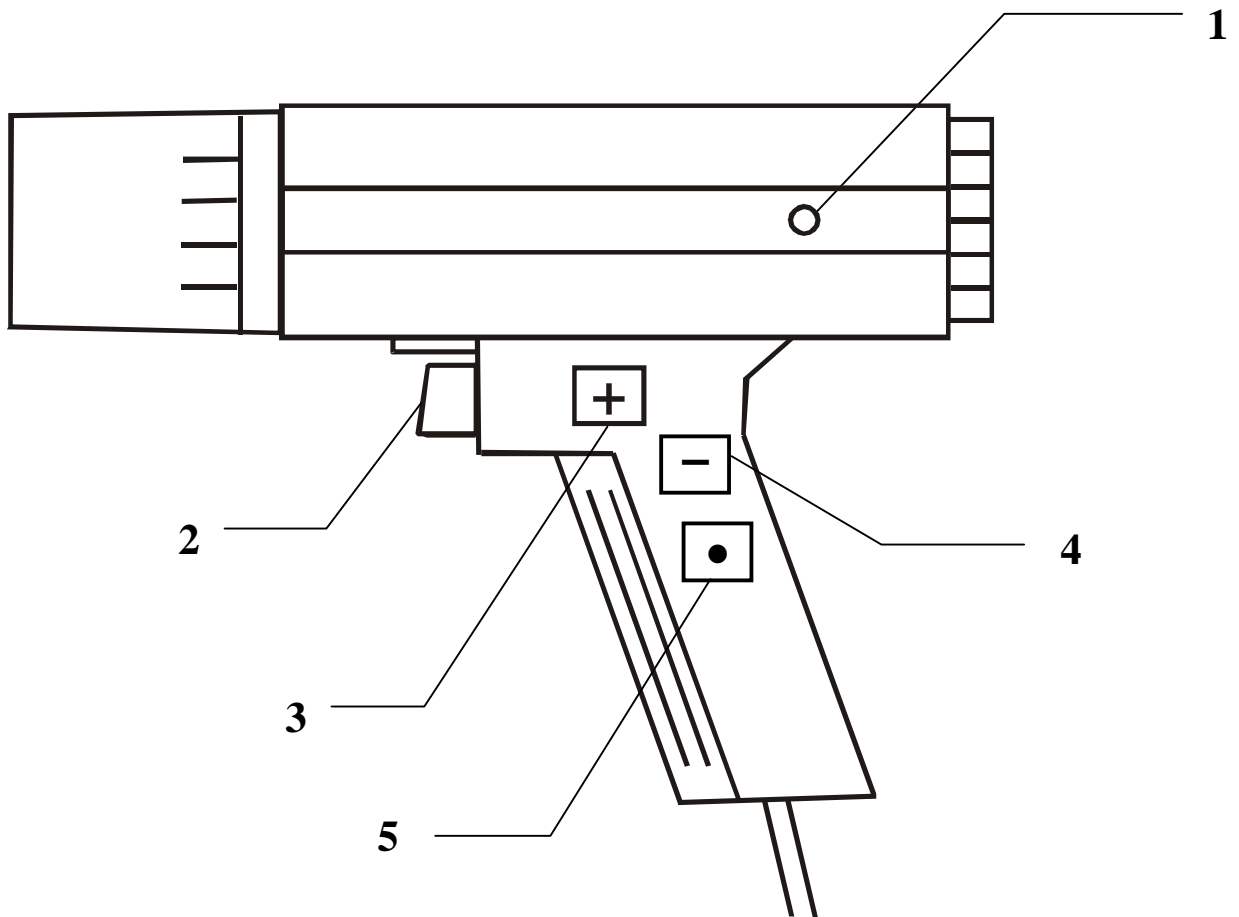


Рис. 1

- 1 – индикатор включения;
- 2 – кнопка включения стробоскопа;
- 3 – кнопка увеличения значения УОЗ;
- 4 – кнопка уменьшения значения УОЗ;
- 5 – кнопка записи значения УОЗ.

## 5. Подготовка к работе

### 5.1. Подготовка автомобиля к проверке

1. Проверьте и отрегулируйте (если это необходимо) зазор между контактами прерывателя.
2. Проверьте наличие меток для установки зажигания, поставленных заводом изготовителем.
3. Очистите метки от грязи, при необходимости зачистите область метки на шкиве шкуркой или проведите мелом по метке.
4. Протрите сухой тряпкой высоковольтный провод 1-го цилиндра.
5. Прогрейте двигатель и отрегулируйте обороты холостого хода, установив их штатными.

### 5.2. Подготовка стробоскопа к работе

1. Извлеките стробоскоп **СА-4** из упаковки.
2. Подключите его к разъему «Стробоскоп» блока АМД-4.



**СА-4** подключается к блоку АМД-4, который должен быть запитан от аккумулятора автомобиля.

**Внимание!** Во избежание поражения электрическим током подключения к системе зажигания производить только при заглушенном двигателе автомобиля!

3. В программе МТ10 выберите соответствующий тип двигателя.
4. Выберите пункт «УОЗ» ⇔ «по стробоскопу».
5. Выберите вариант подключения датчика синхронизации.
6. Заведите двигатель и нажмите кнопку включения стробоскопа на его рукоятке.

**Примечание:** если вспышки очень редкие или их нет совсем, попробуйте развернуть клещи синхронизации в другую сторону.

## 6. Порядок работы

**Время непрерывной работы прибора во избежание выхода из строя НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 10-15 мин.**



**Следует остерегаться прикосновений к движущимся деталям двигателя, которые в свете стробоскопа кажутся неподвижными.**

Проверку установки угла и работы регуляторов угла опережения зажигания производите на прогретом двигателе в следующей последовательности:

1. Проверьте правильность установки начального угла опережения зажигания. Для этого запустите двигатель и при штатных оборотах холостого хода, нажав кнопку включения стробоскопа, осветите установочные метки. Изменяя кнопками "+" и "-" значение УОЗ, совместите метки на корпусе двигателя и шкиве коленвала. Текущее значение угла и частоты вращения показываются в верхнем левом углу экрана. При отклонении угла от номинального, установите требуемый угол, ослабьте крепление распределителя и поворачивайте корпус распределителя до совпадения меток. Если при проверке положение подвижной метки в луче стробоскопа нестабильно, то это может быть вызвано чрезмерным износом деталей привода распределителя, втулок приводного валика, заеданием рычага прерывателя на оси и т.п.
2. Проверьте работу центробежного регулятора опережения зажигания. Для этого отсоедините трубку вакуумного регулятора от распределителя. Плавно увеличивая скорость вращения коленвала наблюдайте за положением метки, освещаемой стробоскопом. При исправной работе регулятора при увеличении оборотов подвижная метка должна плавно смещаться в сторону увеличения угла опережения зажигания. При неисправном регуляторе смещение будет отсутствовать или происходить рывками. В этом случае распределитель нужно отремонтировать или заменить на исправный.

3. Для более полной диагностики центробежного регулятора можно снять его характеристику. Для этого при увеличении оборотов в нескольких контрольных точках необходимо совместить метки с помощью регулятора задержки и нажать кнопку записи значения УОЗ на рукоятке стробоскопа (кнопка 5 на рис.1). При этом эти точки будут отмечаться на графике, который можно наблюдать на экране монитора.
4. Проверьте работу вакуумного регулятора опережения зажигания. Для этого установите обороты двигателя, соответствующие наибольшему центробежному регулированию и, наблюдая за положением метки, подключите трубку вакуумного регулятора. В случае исправности последнего подвижная метка должна смещаться в сторону, противоположную вращению. Если метка остается в той же точке, проверьте камеру разряжения распределителя и соединительную трубки.



## 7. Свидетельство о приемке

Стробоскоп автомобильный СА-4 КДНР.467889.004 номер:

соответствуют данному паспорту и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись.

## 8. Транспортирование и хранение

1. Транспортирование и хранение стробоскопа автомобильного СА-4 должно осуществляться в соответствии с ГОСТ 22261.
2. Предельные условия транспортирования согласно гр.3 табл.5 ГОСТ 22261.

## 9. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу стробоскопа автомобильного СА-4 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных данным паспортом.

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи изделия.

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

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



**Адрес изготовителя:**

Россия, 443070, Самара, ул. Партизанская, 150,

ООО «НПП «НТС»,

Тел/факс: (846) 269-50-20 (многоканальный)

E-mail: [market.nts@mail.ru](mailto:market.nts@mail.ru)

Internet: [www.nppnts.ru](http://www.nppnts.ru)

Предприятие-изготовитель ООО «НПП «НТС» оставляет за собой право изменять внешний вид, конструкцию, программное обеспечение своих изделий, прекращать поддержку, снимать с производства свою продукцию без дополнительного уведомления пользователей.

Корешок отрывного талона  
на гарантийный ремонт  
в течение гарантийного срока

**ООО «НПП «НТС»**

г. САМАРА

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ  
В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Стробоскоп автомобильный **СА-4** № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись лица, производившего проверку  
\_\_\_\_\_

Корешок отрывного талона  
на гарантийный ремонт  
в течение гарантийного срока

**ООО «НПП «НТС»**

г. САМАРА

ОТРЫВНОЙ ТАЛОН НА ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ  
В ТЕЧЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО СРОКА

Стробоскоп автомобильный **СА-4** № \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

Подпись лица, производившего проверку  
\_\_\_\_\_

Содержание ремонта. Наименование и номер по схеме замененной детали или узла. Характер дефектов:

---

---

---

---

---

---

---

Дата ремонта \_\_\_\_\_

Подпись лица, производившего ремонт \_\_\_\_\_

Подпись владельца изделия, подтверждающего ремонт \_\_\_\_\_

М.П.

Содержание ремонта. Наименование и номер по схеме замененной детали или узла. Характер дефектов:

---

---

---

---

---

---

---

Дата ремонта \_\_\_\_\_

Подпись лица, производившего ремонт \_\_\_\_\_

Подпись владельца изделия, подтверждающего ремонт \_\_\_\_\_

М.П.