

Инфракрасный датчик-коммутатор системы зажигания СОНАР ИК

Паспорт

1. Введение

1.1. Настоящий паспорт является объединённым документом, совмещающим в себе техническое описание, руководство по эксплуатации и паспорт, удостоверяющий гарантированные предприятием - изготовителем основные технические характеристики инфракрасного датчика-коммутатора системы зажигания "Сонар ИК" ТУ 4573-002-73377770-2007.

2. Назначение и общие указания

2.1. Инфракрасный датчик-коммутатор системы зажигания "Сонар ИК" (в дальнейшем просто "Сонар ИК") выполняет функцию устройства управления накопителем энергии (первичной цепью катушки зажигания) и предназначен для замены механического прерывателя в системе зажигания автомобилей ВАЗ 2101-2107, оснащенных катушкой зажигания Б117А.

"Сонар ИК" представляет собой объединенные в одном корпусе оптический инфракрасный датчик момента зажигания, электронный коммутатор тока катушки зажигания и индикатор настройки положения.

2.2. Инфракрасный датчик содержит источник инфракрасного излучения и расположенный напротив него фотоприемник.

Световой поток от источника периодически прерывается вращающимся кулачком распределителя зажигания. Сформированная таким образом последовательность световых импульсов воспринимается фотоприемником и через усилитель управляет силовым электронным ключом, прерывающим ток через катушку зажигания, в результате чего и возникает искровой разряд.

2.3. "Сонар ИК" обеспечивает высокую стабильность параметров системы зажигания во время эксплуатации, поскольку он не содержит механических (обгорающих и истирающихся) элементов.

"Сонар ИК" обеспечивает высокое качество электрических параметров:

- более высокое напряжение (около 400 Вольт) на первичной обмотке катушки зажигания;
- высокая скорость нарастания напряжения на катушке зажигания и, как следствие, более надежное искрообразование в условиях повышенной влажности и старения изоляции.

3. Технические характеристики.

Напряжение бортовой сети, В.....	8 ÷ 15
Максимальный потребляемый ток, А.....	2,0 ± 30 %
Максимальная частота вращения 4х цили. двигателя N, мин ⁻¹	6000
Длительность искрового разряда в свече:	
при N=750 мин ⁻¹ , мс.....	1,5 ± 20%
при N=3000 мин ⁻¹ , мс.....	1,3 ± 20%
при N=6000 мин ⁻¹ , мс.....	0,7 ± 20%
Напряжение на первичной обмотке катушки зажигания, В.....	350 - 400
Цвет индикатора настройки положения:	
коммутатор замкнут.....	красный
коммутатор разомкнут.....	зеленый
Диапазон рабочей температуры, °С.....	-30 ... +85
Габариты, мм.....	60x35x28
Масса, кг.....	0,15
Сопrotивление первичной обмотки катушки зажигания, Ом.....	2,5 – 3,5

4. Комплект поставки.

Устройство "СОНАР ИК".....	1 шт.
Паспорт.....	1 шт.
Винт М4.....	2 шт.
Шайба гровера.....	2 шт.
Шайба.....	2 шт.
Клемма.....	1 шт.

5. Порядок установки.

"Сонар ИК" устанавливается под крышкой распределителя зажигания вместо механической контактной пары.

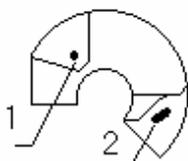
Рекомендуется следующая последовательность действий:

5.1. Выключить зажигание.

5.2. Снять крышку распределителя, отвернуть винты крепления контакта прерывателя, отпустить винт крепления клеммы провода контакта прерывателя, освободить провод и вынуть контакт прерывателя, очистить установочное место сухой чистой тряпкой.

5.3. При использовании "Сонар ИК" конденсатор прерывателя можно отключить.

5.4. На место контакта прерывателя установить "Сонар ИК". Прежде чем завернуть винты крепления убедитесь, что на установочной поверхности нет неровностей и "Сонар ИК" плотно к ней прилегает, так как это очень важно для хорошего отвода тепла от силового ключа "Сонар ИК". Завернуть винты крепления "Сонар ИК", не затягивая их.



Повернуть “Сонар ИК” вокруг винта 1, против часовой стрелки до упора в пределах отверстия крепежного винта 2 и немного затянуть винт 2.

5.5. Короткий провод с клеммой подключить на штатное место внутри распределителя, длинный провод вывести наружу через отверстие в нижней алюминиевой части корпуса и закрепить его (например изолентой на тонкой цилиндрической части корпуса распределителя). На выведенный из распределителя провод присоединить контактную клемму, обжав ее на проводе с помощью плоскогубцев (лучше пропаять), подключить этот провод на клемму “+Б” катушки зажигания. С другой клеммы катушки зажигания отключить провод идущий на прерыватель. Это необходимо для исключения искрообразования в процессе регулировки системы “Сонар ИК”. (*После завершения операций по регулировке не забудьте подключить этот провод на место.*)

6. Регулировка

6.1. В процессе регулировки необходимо установить “Сонар ИК” в определенное положение относительно кулачка распределителя. Контролировать это положение следует с помощью индикаторного устройства (двухцветный светодиод) которое находится в месте вывода проводов из корпуса “Сонар ИК”.

6.2. Включить зажигание. Провернуть кулачок распределителя стартером (либо повернуть корпус, ослабив гайку крепления на четверть оборота). Индикатор должен светиться или мигать красным светом. Немного повернуть корпус “Сонар ИК” по часовой стрелке вокруг винта 1, приближая его к кулачку (удобно делать отверткой, поместив ее в зазор между корпусом “Сонар ИК” и корпусом распределителя). Повернув корпус распределителя (либо кулачок стартером) наблюдать за характером свечения индикатора. Когда “Сонар ИК” займет правильное положение - цвет свечения индикатора начнет меняться с красного на зеленый. В этом положении следует закрепить “Сонар ИК” и еще раз проверить показание индикаторного устройства.

Примечание: при быстром вращении кулачка (при правильной установке “Сонар ИК”) цвет свечения индикатора будет оранжевый.

6.3. Выключить зажигание.

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в плавном, без заеданий вращении основания, на котором установлен “Сонар ИК”, так как это необходимо для нормальной работы вакуумного корректора опережения зажигания. Основание с “Сонар ИК” должно поворачиваться вручную против часовой стрелки в небольших пределах. Если Вы обнаружили заедание, то причиной может быть высокая головка винта (крепление подшипника основания), находящегося под нижней поверхностью “Сонар ИК”. Следует снять “Сонар ИК”, вывернуть винт и, либо заменить его на винт с более низкой головкой, либо подпилить головку напильником. Операции по установке повторить.

Следует также убедиться, что провода ИК не задевают за подвижные части внутри распределителя.

6.4. Подключить провод прерывателя на штатное место катушки зажигания. Закрывать крышку распределителя. Убедиться в нормальном искрообразовании (любым известным способом). Завести двигатель.

Примечания:

- возможна установка и регулировка системы “Сонар ИК” на распределителе, предварительно снятом с двигателя;

- после установки системы “Сонар ИК” возможно потребуется установка момента зажигания (любым известным способом).

- во время регулировки «Сонар ИК» следует исключить попадание на корпус устройства прямых солнечных лучей, а также прямое освещение от осветительных приборов.