

МИКРОПРОЦЕССОРНЫЙ КОММУТАТОР
С АВТОМАТИЧЕСКИМ ОКТАН-КОРРЕКТОРОМ
962.3734

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка и настройка данного изделия не требует специальных знаний.
Вам следует лишь соблюдать рекомендации указанные в руководстве.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	2
Устройство и принцип работы	3
Преимущества над другими коммутаторами	3
Технические характеристики	4
Комплектность поставки	4
Техника безопасности	5
Установка	5
Порядок настройки	10
Установка начального момента зажигания	11
Диагностика неисправностей	12
Гарантийные обязательства	12

НАЗНАЧЕНИЕ

Микропроцессорный коммутатор 962.3734 с автоматическим октан-корректором (далее МКАОК) обеспечивает искрообразование в бесконтактных системах зажигания четырехцилиндровых, четырехтактных бензиновых двигателей внутреннего сгорания. Устанавливается на автомобили: ВАЗ-2105, -2106, -2107, -2108, -2109, -2110, -21213, -2130 и их модификации.

МКАОК позволяет:

- автоматически корректировать угол опережения зажигания в зависимости от качества используемого бензина, нагрузки и других факторов, без вмешательства водителя;
 - контролировать исправность датчика Холла и цепь управления коммутатором;
 - установить начальный момент зажигания.
- Устанавливается на легковые карбюраторные автомобили, оборудованные аналоговой бесконтактной системой зажигания.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

МКАОК построен на микроконтроллере с применением широкополосного датчика детонации.

Обработка сигналов, поступающий со штатных датчиков и датчика детонации, позволяет системе автоматически корректировать угол опережения зажигания в зависимости от качества используемого бензина, нагрузки и других факторов, без вмешательства водителя.

Работоспособен без датчика детонации как обычный коммутатор.

ПРЕИМУЩЕСТВА НАД ДРУГИМИ КОММУТАТОРАМИ

- Автоматическая корректировка угла опережения зажигания (УОЗ)
- Диагностика неисправностей
- Позволяет установить начальный момент зажигания без специального оборудования
- Снижение расхода топлива (при исправном двигателе с отрегулированным карбюратором)
- Увеличение ресурса двигателя
- Повышение тягового момента двигателя на низких оборотах
- Улучшение динамики разгона
- Облегченный запуск двигателя (многоискровой режим)
- Снижение шумности работы двигателя (резкое снижение детонаций)
- Быстрое отключение катушки зажигания (0,5 сек.)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Напряжение питания	8...16 В
• Допустимая частота вращения коленчатого вала	6000 об/мин
• Диапазон корректировки УОЗ	0...11°
• Корректировка УОЗ в сторону уменьшения при пуске двигателя	3°
• Дискретность корректировки УОЗ, за такт зажигания:	
- в сторону уменьшения (при детонации)	1...2°
- в сторону увеличения	0,1...0,2°
• Ток коммутации	7,5...8,5 А
• Максимальный потребляемый ток	3 А
• Время отключения катушки зажигания	0,5 с.
• Диапазон рабочих температур	-40...+85 °С
• Масса, не более	200 г.

КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

1. Микропроцессорный коммутатор	1 шт.
2. Датчик детонации GT305 (или аналог)	1 шт.
3. Жгут подключения	1 шт.
4. Контакт	1 шт.
5. Переходник №1 (с резьбой Ø8 и Ø10)	1 шт.
6. Переходник №2 (с резьбой Ø8 и Ø12)	1 шт.
7. Гайка М8	1 шт.
8. Шайба Г8	1 шт.
9. Хомут крепления жгута	3 шт.
10. Руководство по эксплуатации	1 шт.
11. Упаковка	1 шт.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Установку и подключение изделия следует производить только при выключенном зажигании.
- Избегать контакта с высоковольтными проводами системы зажигания при работающем двигателе.
- Запрещается эксплуатация МКАОК при отсутствии или неисправности аккумуляторной батареи.

УСТАНОВКА

МКАОК устанавливается на легковые карбюраторные автомобили семейства ВАЗ, оборудованные аналоговой бесконтактной системой зажигания.

ВНИМАНИЕ!!!

Для стабильной работы данной системы необходимо устранить акустические шумы создаваемые вибрацией или резонированием незакрепленных деталей на автомобиле (особенно в подкапотном пространстве). Некоторые примеры:

1. Плохо закрепленные детали двигателя и защита картера.
2. Неисправность подушек двигателя и КПП.
3. Неисправность соединения штока КПП с рычагом выбора передач.

Все это приводит к резонированию разных деталей подкапотного пространства на определенных оборотах и датчик детонации может принять эти шумы за детонацию.

Также желательно отрегулировать клапаны газораспределительного механизма, т. к. датчик детонации может принять стук клапанов за детонацию.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ИЗДЕЛИЯ ВЫКЛЮЧИТЬ ЗАЖИГАНИЕ!

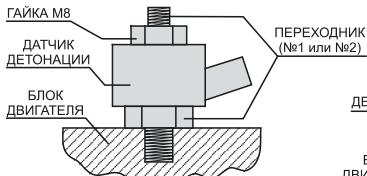


Рис. 1

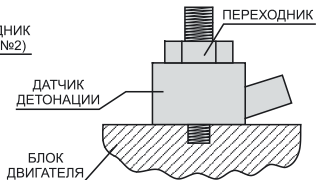


Рис. 2

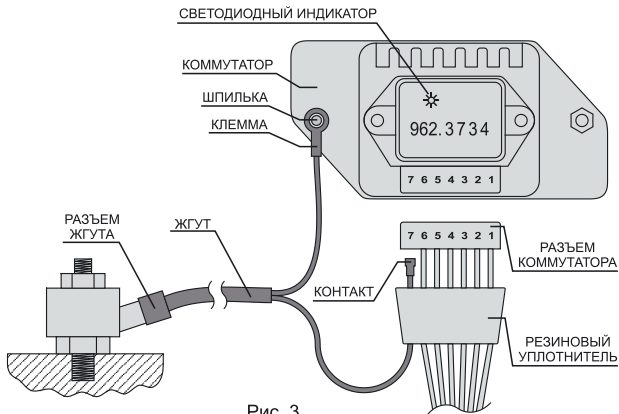


Рис. 3

- Установить датчик детонации:

ВАЗ-2105, 2106, 2107 и их модификации:

Вариант 1 (рис. 1)

На технологическое отверстие с резьбой $\varnothing 10$ мм (шаг резьбы 1,25 мм) рядом с опорой двигателя со стороны масляного шупа или другое удобное для установки технологическое отверстие на блоке двигателя, обеспечив надежный механический и акустический контакт с блоком с помощью переходника №1;

Вариант 2

На крайнюю шпильку $\varnothing 8$ мм впускного коллектора первого или четвертого цилиндра.

ВАЗ-2108, 2109 и их модификации:

Вариант 1 (рис. 2)

На свободное технологическое отверстие с резьбой $\varnothing 8$ мм (шаг резьбы 1,25 мм) со стороны масляного шупа около 1-го или 4-го цилиндра или другое удобное для установки технологическое отверстие на блоке двигателя, обеспечив надежный механический и акустический контакт с блоком с помощью переходника No1 или соответствующего болта;

Вариант 2

На крайнюю шпильку $\varnothing 8$ мм впускного коллектора первого или четвертого цилиндра.

ВАЗ-2110 и модификации:

Вариант 1 (рис. 1)

На технологическое отверстие с резьбой $\varnothing 12$ мм (шаг резьбы 1,25 мм) со стороны масляного шупа (штатное место установки резонансного датчика детонации) или другое удобное для установки технологическое отверстие на блоке двигателя, обеспечив надежный механический и акустический контакт с блоком с помощью переходника №2 или специально изготовленной шпильки;

Вариант 2

На крайнюю шпильку $\varnothing 8$ мм впускного коллектора первого или четвертого цилиндра.

ВАЗ-21213, 2130 и их модификации:

На крайнюю шпильку $\varnothing 8$ мм впускного коллектора первого или четвертого цилиндра.

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения искажения сигнала с датчика детонации, величина его затяжки должна обеспечить надежный механический контакт с блоком двигателя.

Для улучшения акустического контакта датчика детонации с двигателем рекомендуется перед установкой смазать его поверхность, прилегающую к переходнику или блоку двигателя тонким слоем консистентной смазки типа «ЛИТОЛ».

- Установить МКАОК вместо штатного коммутатора (рис. 3):

1. Оттянуть металлическую скобу на разъеме коммутатора.
2. Снять разъем со штатного коммутатора.
3. Заменить штатный коммутатор на МКАОК (штатный коммутатор остается в запасе, обратная замена возможна без каких-либо изменений в подключении).
4. Закрепить на одну из шпилек крепления клемму от жгута, прилагаемого в комплекте поставки. Необходимо обеспечить надежный контакт между основанием коммутатора и корпусом автомобиля.

- Проложить жгут подключения от коммутатора до датчика детонации, закрепив его с помощью прилагаемых хомутов. **ВНИМАНИЕ!** Жгут следует прокладывать как можно дальше от высоковольтных проводов и катушки зажигания.

- Снять резиновый кожух с разъема коммутатора.

- Оставшийся со стороны МКАОК провод жгута, пропустить через резиновый кожух у 7-го контакта разъема коммутатора.

- С помощью слесарного инструмента обжать провод в контакте (контакт прилагается в комплекте).

- Вставить в пустое место разъема коммутатора контакт (№7).

- Надеть резиновый кожух на разъем коммутатора.

- Подключить разъем коммутатора к МКАОК.

- Подключить разъем жгута к датчику детонации.

ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ

- Для оптимальной настройки системы заправиться бензином АИ-92 ... АИ-95 (рекомендованный для Вашего двигателя), вызывающим наибольшее доверие в его качестве. В последующей эксплуатации требования к качеству бензина снижаются.
- Проверить установку начального момента зажигания на соответствие рекомендациям завода-изготовителя автомобиля и при необходимости отрегулировать его с помощью светодиодного индикатора МКАОК (см. ниже).
- Прогреть двигатель до рабочей температуры (90 °С)
- При движении автомобиля на прямой передаче со скоростью 50-60 км/ч, резко нажать на педаль акселератора. Должна быть слышна незначительная кратковременная детонация (1-2 сек).

Если детонация длится дольше 2 секунд, необходимо уменьшить УОЗ на 1-2°.

Если детонация не прослушивается, необходимо увеличить УОЗ на 1-2°.

Таким образом добиться оптимального режима работы системы.

УСТАНОВКА НАЧАЛЬНОГО МОМЕНТА ЗАЖИГАНИЯ С ПОМОЩЬЮ СВЕТОДИОДНОГО ИНДИКАТОРА МКАОК

- Выключить зажигание автомобиля.
- Совместить метки на шкиве коленчатого вала и кожухе ремня ГРМ.
- Извлечь центральный провод из крышки датчика распределителя и закрепить его на расстоянии не более 10 мм от массы автомобиля
- Ослабить крепление датчика распределителя.
- Включить зажигание автомобиля.
- Медленно поворачивать датчик распределитель в направлении, противоположном указателю направлению вращения вала распределителя, нанесенному на его корпус. Момент загорания индикатора под прозрачной крышкой МКОАК соответствует начальному моменту зажигания, рекомендованному производителем двигателя.
- Зафиксировать крепление датчика распределителя.
- Вставить центральный провод в крышку датчика распределителя.

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ СВЕТОДИОДНОГО ИНДИКАТОРА МКАОК

МКАОК имеет индикатор (под прозрачной крышкой), с помощью которого можно определить работоспособность датчика Холла.

Если при прокручивании двигателя стартером индикатор моргает, то датчик Холла исправен, если индикатор не горит или горит постоянно, то датчик Холла неисправен (при исправной проводке).

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации изделия - 18 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок хранения изделия - 12 месяцев с даты изготовления.

Изготовитель оставляет за собой право вносить усовершенствования в схему и конструкцию изделия.

Средний срок службы изделия не менее 10 лет.