



Руководство по эксплуатации устройства для проведения автономного сбора диагностической информации контроллеров систем управления и сохранения собранных данных на USB флэш накопителе.

Описание функций диагностического модуля

Технические характеристики

Комплект поставки

Устройство модуля

Описание работы с модулем

Подключение модуля к автомобилю

Функции переключателя на передней панели

Описание индикации

Прикладное программное обеспечения для работы с модулем

 Описание программы ELCAR Drive Recorder Data Converter (KWP)

 Описание программы ELCAR Data Analyzer

 Описание программы ELCAR Drive Recorder Setup

Особенности работы модуля в различных системах управления

Обновление программного обеспечения модуля

Транспортирование и хранение

Гарантии производителя

Свидетельство о приемке

Приложение 1. Перечень рекомендаций и диагностика неисправностей в работе модуля

Приложение 2. Список файлов заданий измерений и описание диагностических параметров



Описание функций диагностического модуля

Диагностический модуль сбора данных OBD с комплектом прикладного программного обеспечения предназначен для:

- автономного сбора и сохранения на USB флэш накопителе диагностической информации систем управления по диагностическому каналу связи К-линия или CAN шине
- дальнейшего просмотра и изучения диагностической информации на персональном компьютере, построения графиков, составления отчетов и распечаток работы ЭСУД в реальном времени.

Область применения модуля сбора данных OBD – автономный сбор данных для последующего изучения и проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей техническим персоналом сервисных станций, владельцами автомобилей, а также предприятиями, производящими автомобили с различными системами управления.

Модуль диагностирует следующие системы управления*:

- автомобилей ВАЗ с контроллерами М73 (Евро 3), М797 (Евро 3), М797 (Евро 2), Январь 7.2(+), Январь 5. (Перспективные М74, М75, ME1797)
- автомобилей ГАЗ с контроллерами Микас 11ЕТ (Евро 3), Микас 11СR (Евро 3), М10.3, (Перспективные Микас 12 включая LPG & CNG)
- автомобилей УАЗ с контроллерами Микас 11 (Евро 3 и Евро 2), ME1797, (Перспективные Микас 12 включая LPG & CNG)
- автомобилей ЗАЗ с контроллерами М10.3

*Примечание: Перечень диагностируемых систем увеличивается и предоставляется пользователю данной системы.

Модуль позволяет:

- устанавливать автономное соединение с контроллером ЭСУД по диагностической К-линии или CAN-линии из списка поддерживаемых контроллеров, в зависимости от файла заданий, сохраненного на USB флэш диске



- считывать параметры блока управления, а именно все доступные диагностические параметры, коды неисправностей и прочие атрибуты неисправностей.
- сохранять всю информацию на USB флэш накопителе с учетом текущего времени и календаря модуля
- разбивать измерения по отдельным файлам, как в соответствии с установленным пользователем временем автосохранения, так и с помощью переключателя на передней панели модуля
- очищать коды неисправностей контроллера ЭСУД (при записи на USB флэш накопитель определенного файла заданий)
- управлять исполнительными механизмами по программе, заложенной на USB флэш диске
- осуществить подключение к клемме замка зажигания для включения и выключения модуля с ключа зажигания

Прикладное программное обеспечения модуля позволяет:

- просматривать, анализировать и распечатывать диагностические параметры в виде графиков, таблиц и отчетов
- настраивать конфигурацию модуля сбора данных OBD (календарь и время внутренних часов, временную разбивку записанной информации на файлы)

Технические характеристики

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| • напряжение бортовой сети автомобиля | 6...24 В |
| • потребляемый ток | < 400 мА |
| • габаритные размеры | 32 * 80 * 120 мм |
| • масса | 0,3 кг. |
| • поддерживаемые протоколы обмена | ISO 9141, ISO 14230, CAN |
| • рабочая температура | -20 ... +60 °С |



Комплект поставки

В базовый комплект поставки входит:

- диагностический модуль
- руководство по эксплуатации
- кабель подключения к клемме замка ключа зажигания
- CD-ROM с дистрибутивами программного обеспечения и файлами заданий измерений для поддерживаемых контроллеров

Дополнительная комплектация:

- кабель связи OBD-II (для автомобилей ВАЗ/ГАЗ/УАЗ, Евро3)
- кабель связи для автомобилей ВАЗ Евро2 и R83 (диагностический разъем GM)
- кабель связи для автомобилей ЗАЗ Сенс, Славута, Таврия.

Устройство модуля

Модуль изготовлен в эргономичном корпусе. Внешний вид модуля сбора данных OBD и соединительных кабелей:



Модуль оборудован:

- быстроразъемным соединителем для подключения диагностических кабелей
- переключателем на передней панели (см. раздел “Функции переключателя на передней панели”)
- светодиодной индикацией (см. раздел “Описание светодиодной индикации”)
- разъемом для USB флэш накопителя (USB тип A, поддержка USB 1.0, 1.1, 2.0)
- возможностью подключения модуля к клемме ключа зажигания



Описание работы с модулем

Подготовка модуля сбора данных OBD к измерениям

Перед началом работы необходимо ознакомиться с организацией файловой структуры USB флэш диска и создать следующие папки на USB флэш диске, либо воспользоваться прикладным ПО ELCAR Drive Recorder Setup для создания этих папок.

<имя флэш накопителя >:\KWP_CAN	-	папка заданий и измерений для диагностики по CAN
<имя флэш накопителя >:\KWP_KL	-	папка заданий и измерений по K-линии
<имя флэш накопителя >:\FIRMWARE	-	папка обновления ПО модуля сбора данных OBD
<имя флэш накопителя >:\SETUP	-	папка настроек модуля сбора данных OBD (установка времени и даты)

Для выполнения той или иной функции модуля сбора данных OBD необходимо поместить в нужную папку соответствующий файл заданий для автономных измерений. В соответствующей папке с файлом заданий модуль сбора данных OBD создаст подпапку с файлами - результатами измерений. Приложение 2 данного руководства содержит список поставляемых файлов заданий и их описание. Если в папке находится несколько файлов заданий, модуль выберет только самый первый по лексикографическому порядку файл.

Например, для проведения автономного сбора данных для контроллера Микас 11ЕТ основного набора диагностических параметров (см. Приложение 2) и считывания диагностических кодов с последующим изучением необходимо:

- 1) Поместить файл KM11_11.tsk в папку <имя флэш накопителя>:\KWP_KL.
- 2) Провести измерения параметров на автомобиле. Результаты измерений будут находиться в следующих файлах:

<имя флэш накопителя >:\KWP_KL\M11_11\kwp<номер измерений>.msr

Файлы модуля сбора данных OBD датируются текущим временем и датой модуля.



3) Преобразовать файлы измерений программой ELCAR Drive Recorder Data Converter (KWP) для последующего просмотра и анализа данных. (необходимость преобразования в специальный формат для просмотра и анализа связана с организацией работы модуля и экономией места на USB флэш диске при записи измерений)

4) Просматривать преобразованные измерения в виде графиков и таблиц программой ELCAR Data Analyzer

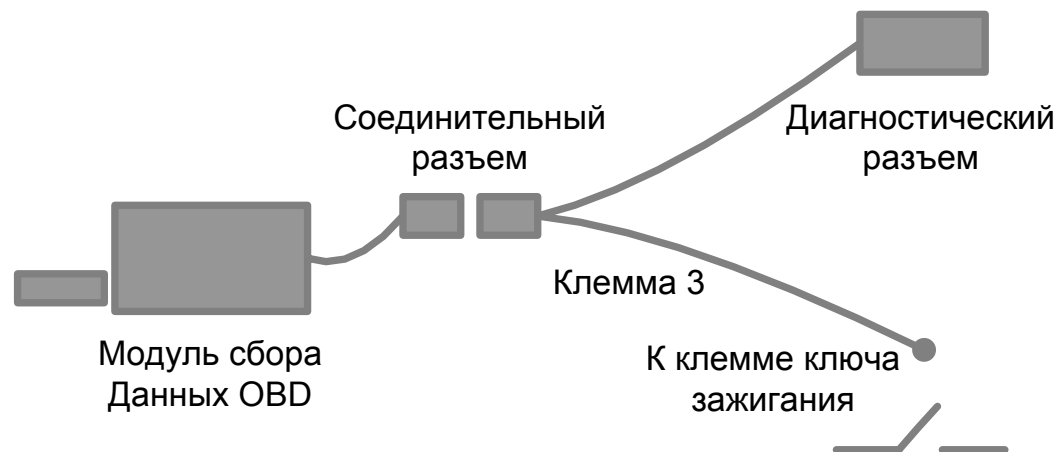
Для заполнения USB флэш диска объемом 1 Гб диагностическими параметрами в приведенном выше примере потребуется около одного месяца работы модуля в режиме непрерывного сбора данных.

Подключение модуля к автомобилю

Подключите жгут с диагностическим разъемом к быстроразъемному соединителю модуля сбора данных OBD.

Подключите диагностический разъем к диагностической колодке автомобиля.

При необходимости возможно подключение модуля сбора данных OBD к клемме замка зажигания, при этом выключатель на передней панели может находиться в состоянии ВЫКЛ, и функции выключателя модуля будет выполнять ключ зажигания. Для этой опции необходимо разобрать быстросъемный переключатель жгута диагностического разъема и установить клемму жгута – провода подключения к клемме замка зажигания. Номер контакта соединительного разъема для подключения модуля к клемме зажигания – 3 контакт (в разьеме он подписан). Данное подключение необходимо проводить в соответствии со схемой электрооборудования автомобиля - цепь питание от ключа зажигания.



Функции переключателя на передней панели

Включенное положение - модуль сбора данных OBD готов к работе по автономному сбору и сохранению диагностической информации.

Выключенное положение - модуль сбора данных OBD отключается от контроллера, сохраняет записанный файл на USB флэш накопитель и выключается. Время полного отключения модуля может составлять 3 сек.

Переключение из включенного состояния в выключенное состояние и возврат во включенное состояние - разбивает измерения на отдельные файлы.

Описание индикации

Модуль оснащен двухцветными (красно-зелеными) индикаторами:

- питания



- сохранения измерений на USB флэш накопитель
- сбора диагностической информации по K-линии или CAN (OBD)

Индикация принятых диагностических данных проводится миганием зеленого светодиода OBD.

Индикация сохраненных диагностических данных на USB флэш накопитель проводится миганием зеленого светодиода USB Flash Drive. Отображение неисправностей при помощи светодиодной индикации описано в Приложении 1

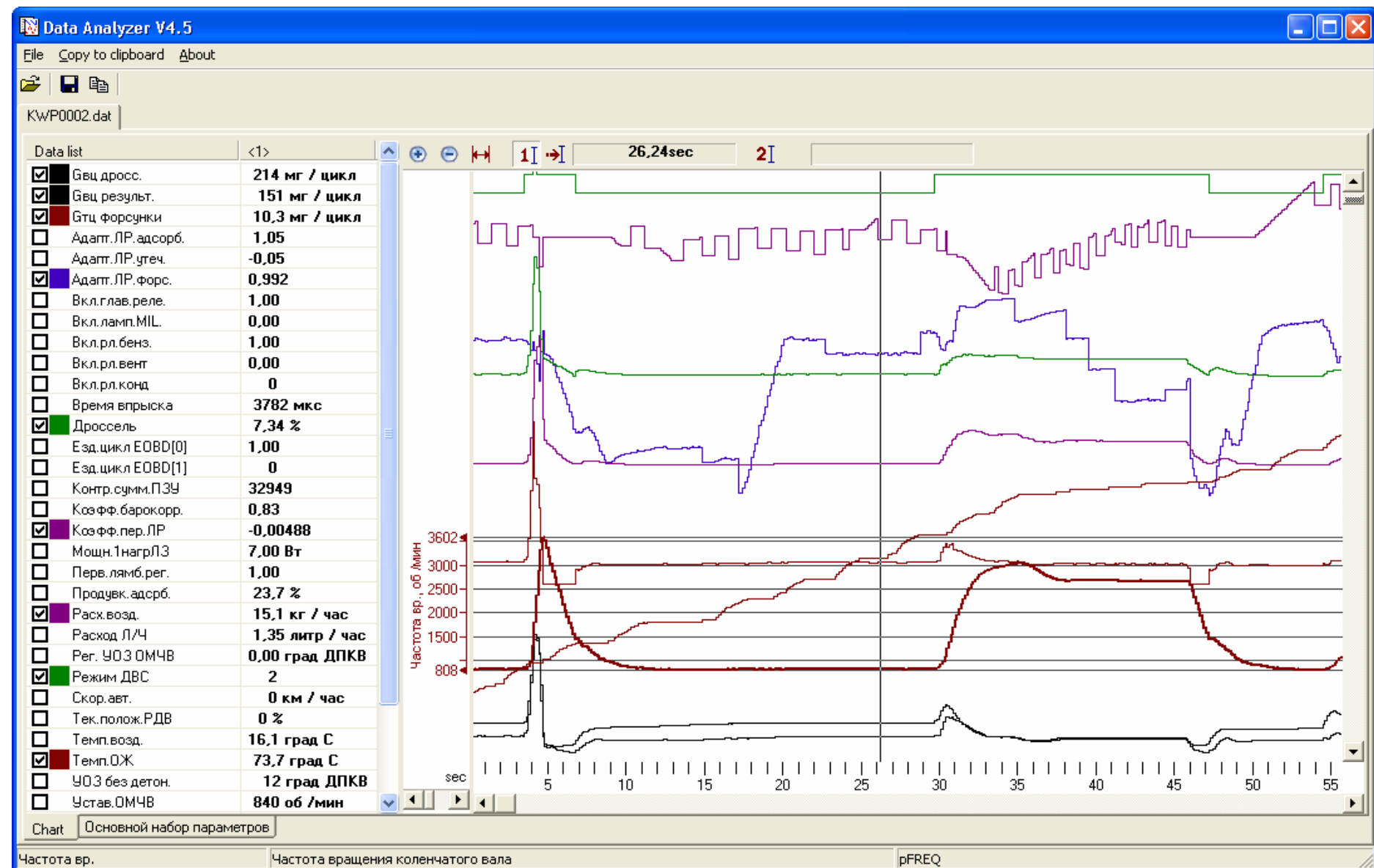
Прикладное программное обеспечения для работы с модулем

После установки дистрибутива ELCAR_DriveRecorder.exe на рабочем столе и в главном меню системы Windows будет создана папка Elcar Software \ Drive Recorder.

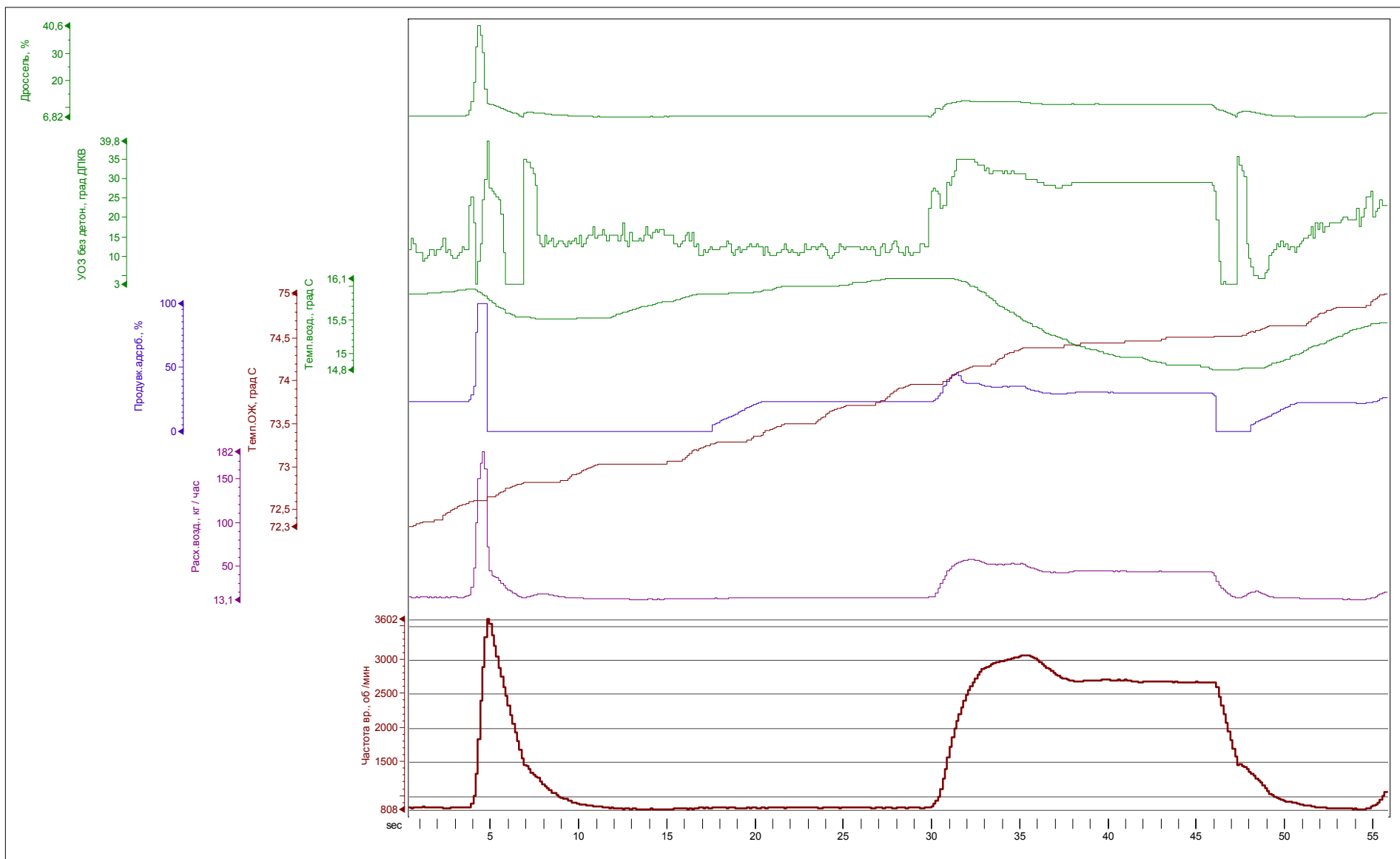
В комплект установки входит следующее прикладное программное обеспечение:

- ELCAR Drive Recorder Data Converter (KWP) - ПО для преобразования файлов автономных измерений в формат для просмотра диагностических данных. *Детальное описание входит в систему справки ПО.*
- ELCAR Data Analyzer - анализатор файлов измерений в графическом и табличном виде – ПО, позволяющее просматривать файлы измерений в виде графиков, таблиц и отчетов. *Детальное описание входит в систему справки ПО. Далее приведены виды отображения данных.*
- ELCAR Drive Recorder Setup - ПО настройки системы сбора данных OBD (часы, дата), настройка периодичности сохранения файлов. *Детальное описание входит в систему справки ПО.*

Вид графического отображения записанных диагностических параметров



Вид составления отчетов и печати записанных диагностических параметров.





Табличный вид записанных параметров

Data Analyzer V4.5

File Copy to clipboard About

KWP0002.dat

Вирт.врем.ось, с	Расх.возд., кг	Расход Л/Ч, л	Рег. УОЗ С	Режим Д	Скор.авт.	Тек.полож	Темп.возд.,	Темп.ОЖ, г	УОЗ без д	Устав.ОМЧВ, об	Уставка аль	Утечки.расх.Р	Флаг детон	Частота вр.	Числ
3,286	15,4	1,35	0,00	2	0	0	16,0	72,6	12,8	840	1,00	3,5	0,00	837	2,00
3,416	15,4	1,35	0,00	2	0	0	16,0	72,6	12	840	1,00	3,5	0,00	840	2,00
3,547	16,8	1,35	0,00	3	0	0	16,0	72,6	12	840	1,00	3,5	0,00	841	2,00
3,677	18,3	1,35	0,00	3	0	0	16,0	72,6	23,3	840	1,00	3,5	0,00	845	2,00
3,807	27	1,35	0,00	3	0	0	16,0	72,6	25,5	840	1,00	3,5	0,00	890	2,00
3,938	48,6	1,35	0,00	3	0	0	16,0	72,6	18,8	840	1,00	3,5	0,00	1004	2,00
4,068	101	1,35	0,00	4	0	0	16,0	72,6	3	840	1,00	3,5	1,00	1337	2,00
4,199	152	1,35	0,00	4	0	0	15,9	72,6	9	840	0,99	3,5	1,00	1837	2,00
4,329	168	1,35	0,00	3	0	0	15,9	72,6	13,5	840	1,00	3,5	1,00	2406	2,00
4,459	182	1,35	0,00	3	0	0	15,9	72,6	24,8	840	1,00	3,5	1,00	2907	2,00
4,59	162	9,9	0,00	3	0	0	15,9	72,6	30	840	1,00	3,5	0,00	3338	2,00
4,72	72,9	9,9	0,00	3	0	0	15,8	72,7	39,8	840	1,00	3,5	0,00	3602	2,00
4,851	45,9	9,9	0,00	3	0	0	15,8	72,7	27,8	840	1,00	3,5	0,00	3529	2,00
4,981	40,5	9,9	0,00	3	0	0	15,8	72,7	27	840	1,00	3,5	0,00	3370	2,00
5,112	38,7	9,9	0,00	3	0	0	15,8	72,7	26,3	840	1,00	3,5	0,00	3205	2,00
5,242	37,8	9,9	0,00	3	0	0	15,7	72,7	25,5	840	1,00	3,5	0,00	3050	2,00
5,372	35,1	9,9	0,00	3	0	0	15,7	72,7	24,8	840	1,00	3,5	0,00	2893	2,00
5,503	31,1	9,9	0,00	3	0	0	15,7	72,7	21	840	1,00	3,5	0,00	2757	2,00
5,633	28,8	2,25	0,00	3	0	0	15,7	72,7	11,3	840	1,00	3,5	0,00	2604	2,00
5,764	26,3	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	1,00	3,5	0,00	2472	2,00
5,894	23,9	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,99	3,5	0,00	2337	2,00
6,024	22,2	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,98	3,5	0,00	2196	2,00
6,155	20,9	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,97	3,5	0,00	2063	2,00
6,285	18,7	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,96	3,5	0,00	1938	2,00
6,416	17,1	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,96	3,5	0,00	1807	2,00
6,546	15,9	2,25	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,96	3,5	0,00	1685	2,00
6,677	14,6	0	0,00	3	0	0	15,6	72,8	3	840	0,96	3,5	0,00	1558	2,00
6,807	15,3	0	2,25	2	0	0	15,6	72,8	35,3	840	0,97	3,5	0,00	1463	2,00
6,937	15,4	0	-0,75	2	0	0	15,6	72,8	34,5	840	0,97	3,5	0,00	1450	2,00

Chart Основной набор параметров

Частота вращения коленчатого вала



Особенности работы модуля в различных системах управления

Питание диагностической колодки автомобилей ГАЗ отключается вместе с отключением главного реле системы, а именно спустя 10 – 15 секунд после выключения ключа зажигания. Это означает, что при выключении главного реле модуль сбора данных OBD будет обесточен и для правильного сохранения последнего записанного файла модуля необходимо переключатель на передней панели модуля перевести в положение “ВЫКЛ” до выключения главного реле, либо использовать опцию замены переключателя на передней панели на ключ зажигания, таким образом, модуль сбора данных OBD после выключения ключа зажигания сохранит последний записанный файл и выключится самостоятельно.

Питание диагностической колодки автомобилей ВАЗ не отключаемое (“+” аккумуляторной батареи). Это означает, что при выключении ключа зажигания модуль сбора данных OBD будет запитан постоянно. Для исключения ситуации разряда аккумуляторной батареи необходимо самостоятельно перевести переключатель на передней панели модуля сбора данных OBD в положение “ВЫКЛ” для его обесточивания, либо использовать опцию замены переключателя на передней панели на ключ зажигания, таким образом, модуль сбора данных OBD после выключения ключа зажигания сохранит последний записанный файл и выключится самостоятельно.

Иммобилизатор на автомобилях ВАЗ по включению и выключению ключа зажигания монополизировал работу с K-линией и вносит сбои в работу модуля сбора данных OBD, что приводит к задержке на несколько секунд начала сбора данных, либо к прерыванию процесса сбора данных. Модуль сбора данных OBD автоматически устанавливает соединение с контроллером при окончании обмена между контроллером и иммобилизатором.

Обновление программного обеспечения модуля

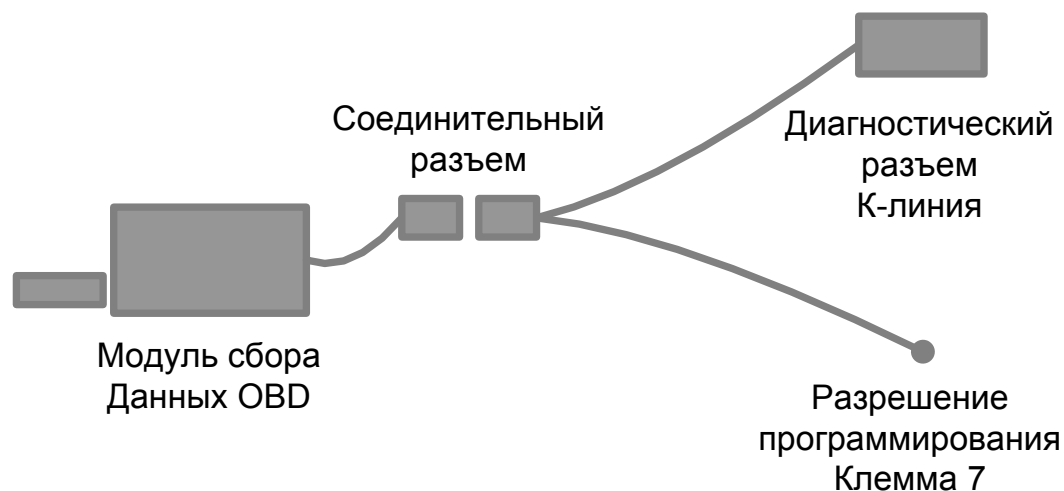
Прикладное программное обеспечение обновляется через службу технической поддержки или сайт разработчика модуля.

ELCAR Drive Recorder Data Converter (KWP) - текущая версия ПО 1.1

ELCAR Drive Recorder Data Analyzer – текущая версия ПО 4.5

ELCAR Drive Recorder Setup 1.1

Предусмотрено обновление ПО модуля через соединительный разъем



Для обновления встроенного ПО модуля следует обратиться в службу технической поддержки для получения всей необходимой информации.

Транспортирование и хранение

Транспортирование упакованных комплектов допускается любым видом крытого транспорта.

Условия транспортирования по группе ЖЗ ГОСТ 15150 при температуре не ниже минус 50°C.

Модуль должен храниться в упаковке в условиях согласно группе Л ГОСТ 15150.

После транспортировки модуля в условиях, превышающих рабочий диапазон, необходимо выдержать его при комнатной температуре в течение 12-ти часов для испарения конденсата.



Гарантии производителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям ТУ 4577-045-45886863-2006 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями и данным руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи модуля.

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

Срок службы изделия: 5 лет



Свидетельство о приемке

Диагностический модуль сбора данных OBD (ELCAR Drive Recorder),

серийный номер: _____
соответствует техническим условиям ТУ 4577-045-45886863-2006, признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

Дата продажи _____

Подпись _____

Гарантийный ремонт:

Магазин МИКАС - СЕРВИС
107370, г. Москва, Открытое шоссе, 48А
Тел./факс 8 (499) 168-86-25
8 (495) 543-56-24.

Адрес предприятия-изготовителя:

ООО «НПП ЭЛКАР»
111033, г. Москва, ул. Золоторожский вал, д.4А
Тел.: (495) 734-93-40
Факс: (495) 734-93-41
Сайт: www.mikas-service.ru
Эл.почта: mikas-service@mail.ru

Служба технической поддержки

support@elcar.ru



Приложение 1. Перечень рекомендаций и диагностика неисправностей в работе модуля

Перечень рекомендаций:

- подключение и отключение модуля проводить при выключенном зажигании
- не рекомендуется извлекать USB флэш накопитель при работающем модуле сбора данных OBD в режиме сбора и сохранения информации, т.к. это обязательно приведет к потере последнего записываемого файла данных. Для извлечения USB флэш накопителя, необходимо выключить модуль сбора данных OBD переключателем на передней панели либо опцией через ключ зажигания и дождаться затухания светодиода - USB флэш накопитель
- не рекомендуется включать в разъем USB флэш накопитель любые другие USB устройства. Модуль сбора данных OBD работает только с USB флэш накопителями
- **для увеличения срока службы установленного разъема USB и надежности контактных соединений рекомендуется применять кабель переходник для USB флэш диска**

Диагностика неисправностей проводится по светодиодной индикации:

Характер неисправности	Светодиод диагностической линии	Светодиод USB флэш накопителя
В заданной директории отсутствует файл заданий		красный, горит непрерывно
Неправильный файл заданий		красный, горит непрерывно
На USB флэш накопителе нет места		красный, горит непрерывно
Нет связи с контроллером	красный, горит непрерывно	
Ошибки в диагностической линии	красный, мигает с частотой появления ошибок в диагностической линии	



Приложение 2. Список файлов заданий измерений и описание диагностических параметров

Общие правила именования файлов заданий

<K><имя контроллера>_<код заданий (уникальная идентификация всех возможных вариантов)>

Детальное описание всех диагностических наборов параметров описано для каждого контроллера (см. ниже в приложении 2)

Имя файла	Поддержка создание любого набора параметров из списка всех диагн. параметров данного КСУД	Основной набор диагностических параметров. Режим осциллограф с макс. частотой	Основной набор диагностических параметров	Дополнительный набор диагностических параметров	Набор диагностических параметров каналы АЦП	Набор диагностических параметров пропуски воспламенения	Чтение кодов ошибок и их атрибутов	Период сбора параметров
-----------	---	--	---	---	---	---	------------------------------------	-------------------------

Контроллер M73 / M797 Евро 3

√ только M73
Самара, Приора,
Калина 16V

KM73_20.tsk

только M73 Самара, Приора, Калина 16V (КСУД Классика и калина 8V не поддерживают данный режим работы)

√

Не предусмотрен

0, 11 сек

KM73_10.tsk

√

Не предусмотрен

0, 14 сек

KM73_11.tsk

√

Не предусмотрен

√

0, 21 сек *

KM73_14.tsk

√

Не предусмотрен

√

0, 23 сек

KM73_15.tsk

√

Не предусмотрен

√

√

0, 30 сек *

KM73_17.tsk

√

Не предусмотрен

√

√

√

0, 40 сек *

* приведено минимальное значение



Контроллеры Микас 11(ЕТ)(CR)

√

КМ11_20.tsk

√

0, 10 сек

Все семейство Микас 11

КМ11_10.tsk

√

0, 13 сек

Все семейство Микас 11

КМ11_11.tsk

√

√

0, 20 сек *

Все семейство Микас 11

КМ11_14.tsk

√

√

√

0, 45 сек *

Все семейство Микас 11

КМ11Е_1D.tsk

√

√

√

√

0, 35 сек *

Только для М11ЕТ

КМ11Z_1D.tsk

√

√

√

√

0, 35 сек *

Только М11 УАЗ Евро3

КМ11С_1D.tsk

√

√

√

√

0,35 сек *

Только М11 CR

Контроллер

Не предусмотрен

Январь 7.2 (7.2+)

* приведено минимальное значение



KJ72_10.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	Не предусмотрен	Не предусмотрен	0, 20 сек
KJ72_11.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	Не предусмотрен	√	0, 30 сек
KJ72_14.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	0,30 сек
KJ72_15.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	0,40 сек

Контроллер Не предусмотрен

Январь 5

KJ5_10.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	Не предусмотрен	Не предусмотрен	0, 20 сек
KJ5_11.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	Не предусмотрен	√	0, 30 сек
KJ5_14.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	0,30 сек
KJ5_15.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	0,40 сек

Контроллер √

M10.3

KM103_10.task	Не предусмотрен	√				0, 14 сек
KJ103_1D.task	Не предусмотрен	√	√	√	√	0,30 сек

Контроллер Не предусмотрен

ME17.9.7 (УАЗ)

KMU17_10.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен			0, 12 сек
KMU17_17.task	Не предусмотрен	√	Не предусмотрен	√	√	0, 30 сек



Файлы заданий измерений постоянно обновляются. Через службу технической поддержки можно заказать и получить любые файлы заданий измерений для всех поддерживаемых контроллеров.



Описание диагностических параметров.

Неисправности систем управления сохраняются модулем как следующая пара параметров для последующего отображения:

1) Неиспр. <номер неисправности> - значение кода неисправности EOBD SAE J2012
В поле описание параметра – текст описания неисправности

2) Статус. Неиспр. <номер неисправности> – значение статуса неисправности

Бит 7 – диагностическая лампа индицирует данную неисправность

Биты 6 5 – статус неисправности

0 0 – неисправности нет

0 1 – неисправность обнаруживалась, но не присутствует в настоящий момент, сохранена в памяти

1 0 – нестабильная неисправность, не сохранена в памяти

1 1 – устойчивая неисправность, сохранена в памяти

Бит 4 – тест по данной неисправности завершен

Бит 3 2 1 0 – свойства неисправности

0 0 0 0 – нет свойств

0 0 0 1 – неисправность имеет свойства превышения максимально допустимого значения

0 0 1 0 – неисправность имеет свойства превышения минимального допустимого значения

0 1 0 0 – неисправность имеет свойства отсутствия сигнала

1 0 0 0 – неисправность имеет свойства некорректный сигнал

x x x x – свойства определяемые производителем

В поле описание параметра – текст описания статуса

например, при появлении ошибки с кодом P0112 в осциллографе анализа записанных диагностических данных будут созданы следующие параметры для просмотра.

Неиспр. P0112, со значением 0112

Описание параметра - Датчик температуры охлаждающей жидкости. Низкий уровень сигнала

Статус. P0112, со значением 11110010

Описание параметра - устойчивая неисправность, сохранена в памяти, Тест по данной неисправности завершен, неисправность имеет свойства превышения минимального допустимого значения, лампа горит.



В следующей таблице предоставлены расшифровки кодов поддерживаемых неисправностей

Код	Неисправность
P0005 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "A" Control Circuit/Open Отсечной клапан 1 баллона. Обрыв цепи управления Fuel Shutoff Valve "A" Control Circuit/Open
P0006 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "A" Control Circuit Low Отсечной клапан 1 баллона. Замыкание цепи управления на массу Fuel Shutoff Valve "A" Control Circuit Low
P0007 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "A" Control Circuit High Отсечной клапан 1 баллона. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Fuel Shutoff Valve "A" Control Circuit High
P0087 LPG/CNG	LPG/CNG Rail/System Pressure - Too Low Регулятор давления газовой магистрали. Низкое давление Fuel Rail/System Pressure - Too Low
P0088 LPG/CNG	LPG/CNG Rail/System Pressure - Too High Регулятор давления газовой магистрали. Высокое давление Fuel Rail/System Pressure - Too High
P0101	Mass Air Flow Circuit Range/Performance Датчик массового расхода воздуха. Выход сигнала из допустимого диапазона Mass or Volume Air Flow Circuit Range/Performance
P0102	Mass Air Flow Circuit Low Input Датчик массового расхода воздуха. Низкий уровень сигнала Mass or Volume Air Flow Circuit Low Input
P0103	Mass Air Flow Circuit High Input Датчик массового расхода воздуха. Высокий уровень сигнала Mass or Volume Air Flow Circuit High Input
P0107	Manifold Absolute Pressure Circuit Low Input Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. Низкий уровень сигнала Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit Low Input
P0108	Manifold Absolute Pressure Circuit High Input Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. Высокий уровень сигнала Manifold Absolute Pressure/Barometric Pressure Circuit High Input
P0112	Intake Air Temperature Circuit Low Input Датчик температуры воздуха на впуске. Низкий уровень сигнала Intake Air Temperature Sensor 1 Circuit Low
P0113	Intake Air Temperature Circuit High Input Датчик температуры воздуха на впуске. Высокий уровень сигнала Intake Air Temperature Sensor 1 Circuit High
P0116	Engine Coolant Temperature Circuit Range/Performance Датчик температуры охлаждающей жидкости. Выход сигнала из допустимого диапазона Engine Coolant Temperature Circuit Range/Performance



P0117	Engine Coolant Temperature Circuit Low Input Датчик температуры охлаждающей жидкости. Низкий уровень сигнала Engine Coolant Temperature Circuit Low
P0118	Engine Coolant Temperature Circuit High Input Датчик температуры охлаждающей жидкости. Высокий уровень сигнала Engine Coolant Temperature Circuit High
P0122	Throttle Position Sensor Circuit Low Input Датчик положения механической дроссельной заслонки. Низкий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "A" Circuit Low
P0123	Throttle Position Sensor Circuit High Input Датчик положения механической дроссельной заслонки. Высокий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "A" Circuit High
P0122	Electrical Throttle Position Sensor 1 Circuit Low Input Первый датчик положения электропривода дроссельной заслонки. Низкий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "A" Circuit Low
P0123	Electrical Throttle Position Sensor 1 Circuit High Input Первый датчик положения электропривода дроссельной заслонки. Высокий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "A" Circuit High
P0130	Lambda Sensor Circuit (Bank 1 Sensor 1) Лямбда-зонд до нейтрализатора. Высокое сопротивление лямбда-зонда O2 Sensor Circuit
P0131	Lambda Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 1) Лямбда-зонд до нейтрализатора. Низкий уровень сигнала O2 Sensor Circuit Low Voltage
P0132	Lambda Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 1) Лямбда-зонд до нейтрализатора. Высокий уровень сигнала O2 Sensor Circuit High Voltage
P0133	Lambda Sensor Circuit Slow Response (Bank 1 Sensor 1) Лямбда-зонд до нейтрализатора. Медленный отклик на изменение состава смеси O2 Sensor Circuit Slow Response
P0134	Lambda Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 1) Лямбда-зонд до нейтрализатора. Отсутствие активности. O2 Sensor Circuit No Activity Detected
P0135	Lambda Sensor Heater Circuit (Bank 1 Sensor 1) Нагреватель лямбда-зонда до нейтрализатора. Неисправности: обрыв, замыкание на массу или бортовую сеть O2 Sensor Heater Circuit
P0136	Lambda Sensor Circuit (Bank 1 Sensor 2) Лямбда-зонд после нейтрализатора. Высокое сопротивление лямбда-зонда O2 Sensor Circuit
P0137	Lambda Sensor Circuit Low Voltage (Bank 1 Sensor 2) Лямбда-зонд после нейтрализатора. Низкий уровень сигнала O2 Sensor Circuit Low Voltage
P0138	Lambda Sensor Circuit High Voltage (Bank 1 Sensor 2) Лямбда-зонд после нейтрализатора. Высокий уровень сигнала O2 Sensor Circuit High Voltage



P0140	Lambda Sensor Circuit No Activity Detected (Bank 1 Sensor 2) Лямбда-зонд после нейтрализатора. Отсутствие активности. O2 Sensor Circuit No Activity Detected
P0141	Lambda Sensor Heater Circuit (Bank 1 Sensor 2) Нагреватель лямбда-зонда после нейтрализатора. Неисправности: обрыв, замыкание на массу или бортовую сеть O2 Sensor Heater Circuit
P0171	System Too Lean Система топливоподачи. Бедная система топливоподачи или отсутствие отклика лямбда-зонда при обогащении System Too Lean
P0172	System Too Rich Система топливоподачи. Богатая система топливоподачи или отсутствие отклика лямбда-зонда при обеднении System Too Rich
P0182 LPG/CNG	LPG/CNG Temperature Sensor A Circuit Low Датчик температуры газа. Низкий уровень Fuel Temperature Sensor A Circuit Low
P0183 LPG/CNG	LPG/CNG Temperature Sensor A Circuit High Датчик температуры газа. Высокой уровень Fuel Temperature Sensor A Circuit High
P0192 LPG/CNG	LPG/CNG Rail Pressure Sensor Circuit Low Датчик низкого давления газа. Низкий уровень Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Low
P0193 LPG/CNG	LPG/CNG Rail Pressure Sensor Circuit High Датчик низкого давления газа. Высокой уровень Fuel Rail Pressure Sensor Circuit High
P0201	Injector Circuit/Open – Cylinder 1 Топливная форсунка цилиндра 1. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 1
P0202	Injector Circuit/Open – Cylinder 2 Топливная форсунка цилиндра 2. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 2
P0203	Injector Circuit/Open – Cylinder 3 Топливная форсунка цилиндра 3. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 3
P0204	Injector Circuit/Open – Cylinder 4 Топливная форсунка цилиндра 4. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 4
P0205	Injector Circuit/Open – Cylinder 5 Топливная форсунка цилиндра 5. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 5
P0206	Injector Circuit/Open – Cylinder 6 Топливная форсунка цилиндра 6. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 6
P0207	Injector Circuit/Open – Cylinder 7 Топливная форсунка цилиндра 7. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 7
P0208	Injector Circuit/Open – Cylinder 8 Топливная форсунка цилиндра 8. Обрыв цепи управления Injector Circuit/Open – Cylinder 8
P0217	Engine Coolant Over Temperature Condition Система охлаждения двигателя. Перегрев



	Engine Coolant Over Temperature Condition
P0219	Engine Overspeed Conditions Превышение допустимой частоты вращения Engine Overspeed Condition
P0222	Electrical Throttle Position Sensor 2 Circuit Low Input Второй датчик положения электропривода дроссельной заслонки. Низкий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "B" Circuit Low
P0223	Electrical Throttle Position Sensor 2 Circuit High Input Второй датчик положения электропривода дроссельной заслонки. Высокий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "B" Circuit High
P0261	Cylinder 1 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 1. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 1 Injector Circuit Low
P0262	Cylinder 1 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 1. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 1 Injector Circuit High
P0263	Cylinder 1 Contribution / Balance Цилиндр 1. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 1 Contribution/Balance
P0264	Cylinder 2 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 2. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 2 Injector Circuit Low
P0265	Cylinder 2 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 2. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 2 Injector Circuit High
P0266	Cylinder 2 Contribution / Balance Цилиндр 2. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 2 Contribution/Balance
P0267	Cylinder 3 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 3. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 3 Injector Circuit Low
P0268	Cylinder 3 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 3. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P0269	Cylinder 3 Contribution / Balance Цилиндр 3. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 3 Contribution/Balance
P0270	Cylinder 4 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 4. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 4 Injector Circuit Low
P0271	Cylinder 4 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 4. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 4 Injector Circuit High
P0272	Cylinder 4 Contribution / Balance Цилиндр 4. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 4 Contribution/Balance
P0273	Cylinder 5 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 5. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 5 Injector Circuit Low
P0274	Cylinder 5 Injector Circuit High



	Топливная форсунка цилиндра 5. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 5 Injector Circuit High
P0275	Cylinder 5 Contribution / Balance Цилиндр 4. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 5 Contribution/Balance
P0276	Cylinder 6 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 6. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 6 Injector Circuit Low
P0277	Cylinder 6 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 6. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 6 Injector Circuit High
P0278	Cylinder 6 Contribution / Balance Цилиндр 6. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 6 Contribution/Balance
P0279	Cylinder 7 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 7. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 7 Injector Circuit Low
P0280	Cylinder 7 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 7. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 7 Injector Circuit High
P0281	Cylinder 7 Contribution / Balance Цилиндр 7. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 7 Contribution/Balance
P0282	Cylinder 8 Injector Circuit Low Топливная форсунка цилиндра 8. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 8 Injector Circuit Low
P0283	Cylinder 8 Injector Circuit High Топливная форсунка цилиндра 8. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 8 Injector Circuit High
P0284	Cylinder 8 Contribution / Balance Цилиндр 8. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 8 Contribution/Balance
P0297	Vehicle Overspeed Conditions Превышение допустимой скорости автомобиля Vehicle Overspeed Condition
P0300	Vehicle Emission Limit Misfire Detected Обнаружены пропуски воспламенения превышения порога токсичности Random/Multiple Cylinder Misfire Detected
P0301	Cylinder 1 Misfire Detected Обнаружены пропуски воспламенения в цилиндре 1 Cylinder 1 Misfire Detected
P0302	Cylinder 2 Misfire Detected Обнаружены пропуски воспламенения в цилиндре 2 Cylinder 2 Misfire Detected
P0303	Cylinder 3 Misfire Detected Обнаружены пропуски воспламенения в цилиндре 3 Cylinder 3 Misfire Detected
P0304	Cylinder 4 Misfire Detected Обнаружены пропуски воспламенения в цилиндре 4 Cylinder 4 Misfire Detected



P0325	Knock Sensor Circuit Датчик детонации. Обрыв цепи Knock Sensor 1 Circuit
P0327	Knock Sensor Circuit Low Датчик детонации. Низкий уровень сигнала Knock Sensor 1 Circuit Low
P0328	Knock Sensor Circuit High Датчик детонации. Высокий уровень сигнала Knock Sensor 1 Circuit High
P0335	Crankshaft Position Sensor Circuit Датчик углового положения коленчатого вала. Обрыв цепи Crankshaft Position Sensor "A" Circuit
P0336	Crankshaft Position Sensor Circuit Range/Performance Датчик углового положения коленчатого вала. Ошибка синхронизации Crankshaft Position Sensor "A" Circuit Range/Performance
P0342	Camshaft Position Sensor Circuit Low Датчик фаз. Низкий уровень сигнала Camshaft Position Sensor "A" Circuit Low
P0341	Camshaft Position Sensor Circuit Range/Performance Датчик фаз. Некорректный сигнал Camshaft Position Sensor "A" Circuit Range/Performance
P0343	Camshaft Position Sensor Circuit High Датчик фаз. Высокий уровень сигнала Camshaft Position Sensor "A" Circuit High
P0351	Ignition Coil 1 Primary Circuit Катушка зажигания цилиндра 1 (цилиндров 1-4). Обрыв цепи управления Ignition Coil "A" Primary/Secondary Circuit
P0352	Ignition Coil 2 Primary Circuit Катушка зажигания цилиндра 2 (цилиндров 2-3). Обрыв цепи управления Ignition Coil "B" Primary/Secondary Circuit
P0353	Ignition Coil 3 Primary Circuit Катушка зажигания цилиндра 3. Обрыв цепи управления Ignition Coil "C" Primary/Secondary Circuit
P0354	Ignition Coil 4 Primary Circuit Катушка зажигания цилиндра 4. Обрыв цепи управления Ignition Coil "D" Primary/Secondary Circuit
P0422	Main Catalyst Efficiency Below Threshold Нейтрализатор. Эффективность нейтрализатора ниже допустимого порога Main Catalyst Efficiency Below Threshold
P0441	Evaporative Emission System Incorrect Purge Flow Система улавливания паров топлива. Неверный расход воздуха через клапан продувки адсорбера Evaporative Emission System Incorrect Purge Flow
P0443	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit High Клапан продувки адсорбера. Замыкание цепи управления бортовую сеть Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit
P0444	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit Open Клапан продувки адсорбера. Обрыв цепи управления Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit Open
P0445	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit Shorted Low Клапан продувки адсорбера. Замыкание цепи управления на массу



	Evaporative Emission System Purge Control Valve Circuit Shorted
P0462 LPG/CNG	Fuel Level Sensor Circuit Low Датчик уровня бензина. Низкий уровень сигнала. Fuel Level Sensor "A" Circuit Low
P0463 LPG/CNG	Fuel Level Sensor Circuit High Датчик уровня бензина. Высокий уровень сигнала. Fuel Level Sensor "A" Circuit High
P0480	Fan 1 Control Circuit Реле вентилятора 1 системы охлаждения. Неисправности: обрыв цепи управления, замыкание на массу или бортовую сеть Fan 1 Control Circuit
P0481	Fan 2 Control Circuit Реле вентилятора 2 системы охлаждения. Неисправности: обрыв цепи управления, замыкание на массу или бортовую сеть Fan 2 Control Circuit
P0500	Vehicle Speed Sensor Датчик скорости автомобиля. Обрыв цепи Vehicle Speed Sensor "A"
P0504	Brake Switch "A"/"B" Correlation Концевой выключатель тормоза. Рассогласование сигналов Brake Switch "A" / "B" Correlation
P0506	Idle Air Control System RPM Lower Than Expected Регулятор добавочного воздуха. Регулятор заблокирован, низкие обороты на ОМЧВ Idle Air Control System RPM Lower Than Expected
P0507	Idle Air Control System RPM Higher Than Expected Регулятор добавочного воздуха. Регулятор заблокирован, высокие обороты на ОМЧВ Idle Air Control System RPM Higher Than Expected
P0508	Idle Air Control System Circuit Low Регулятор добавочного воздуха. Замыкание цепи управления на массу Idle Air Control System Circuit Low
P0509	Idle Air Control System Circuit High Регулятор добавочного воздуха. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Idle Air Control System Circuit High
P0511	Idle Air Control System Circuit Open Регулятор добавочного воздуха. Обрыв цепи управления Idle Air Control Circuit
P0560	System Voltage Напряжение бортовой сети автомобиля System Voltage
P0562	System Voltage Low Напряжение бортовой сети автомобиля. Низкий уровень System Voltage Low
P0563	System Voltage High Напряжение бортовой сети автомобиля. Высокий уровень System Voltage High
P0572	Brake Switch "A" Circuit Low Концевой выключатель тормоза 1. Низкий уровень сигнала Brake Switch "A" Circuit Low
P0573	Brake Switch "A" Circuit High Концевой выключатель тормоза 1. Высокий уровень сигнала Brake Switch "A" Circuit High
P0601	Electronic Control Unit Memory Check Sum Error



	Контроллер системы управления двигателем. Неисправность контрольной суммы ПЗУ Internal Control Module Memory Check Sum Error
P0603	Electronic Control Unit Random Access Memory (IRAM) Error Контроллер системы управления двигателем. Неисправность теста внутреннего ОЗУ контроллера Internal Control Module Keep Alive Memory (KAM) Error
P0604	Electronic Control Unit Random Access Memory (XRAM) Error Контроллер управления двигателем. Неисправность теста внешнего ОЗУ контроллера Internal Control Module Random Access Memory (RAM) Error
P0606	Electronic Control Unit Processor Monitoring Контроллер управления двигателем. Неисправность процесса мониторинга ECM/PCM Processor
P0615	Starter Relay Circuit Дополнительное реле стартера. Обрыв цепи управления Starter Relay Circuit
P0616	Starter Relay Circuit Low Дополнительное реле стартера. Замыкание цепи управления на массу Starter Relay Circuit Low
P0617	Starter Relay Circuit High Дополнительное реле стартера. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Starter Relay Circuit High
P0627	Fuel Pump Relay Circuit Open Реле бензонасоса. Обрыв цепи управления Fuel Pump "A" Control Circuit /Open
P0628	Fuel Pump Relay Circuit Low Реле бензонасоса. Замыкание цепи управления на массу Fuel Pump "A" Control Circuit Low
P0629	Fuel Pump Relay Circuit High Реле бензонасоса. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Fuel Pump "A" Control Circuit High
P0630	VIN Not Programmed or Incompatible Контроллер управления двигателем. VIN не запрограммирован. Неисправность сохранности VIN VIN Not Programmed or Incompatible – ECM/PCM
P0645	A/C Clutch Relay Control Circuit Реле муфты компрессора кондиционера. Обрыв цепи управления A/C Clutch Relay Control Circuit
P0646	A/C Clutch Relay Control Circuit Low Реле муфты компрессора кондиционера. Замыкание цепи управления на массу A/C Clutch Relay Control Circuit Low
P0647	A/C Clutch Relay Control Circuit High Реле муфты компрессора кондиционера. Замыкание цепи управления на бортовую сеть A/C Clutch Relay Control Circuit High
P0650	Malfunction Indicator Lamp (MIL) Control Circuit Лампа неисправностей MIL. Неисправности: обрыв цепи управления, замыкание на массу или бортовую сеть Malfunction Indicator Lamp (MIL) Control Circuit
P0654	Engine RPM Output Circuit Тахометр комбинации приборов. Неисправности замыкания цепи управления на массу или бортовую сеть Engine RPM Output Circuit
P0656	Fuel Level Output Circuit Индикатор уровня топлива. Неисправности обрыва цепи управления, замыкания на массу или бортовую сеть Fuel Level Output Circuit



P0685	Main Relay Control Circuit Open Главное реле системы. Обрыв цепи управления ECM/PCM Power Relay Control Circuit /Open
P0687	Main Relay Control Circuit High Главное реле системы. Замыкание цепи управления на бортовую сеть ECM/PCM Power Relay Control Circuit High
P0688	Power Supply Voltage via Main Relay Circuit Open Напряжение бортовой сети после главного реле системы. Обрыв цепи ECM/PCM Power Relay Sense Circuit /Open
P0690	Power Supply Voltage via Main Relay Circuit High Напряжение бортовой сети после главного реле системы. Замыкание цепи на бортовую сеть ECM/PCM Power Relay Sense Circuit High
P0719	Brake Switch "B" Circuit Low Концевой выключатель тормоза 2. Низкий уровень сигнала Brake Switch "B" Circuit Low
P0724	Brake Switch "B" Circuit High Концевой выключатель тормоза 2. Высокий уровень сигнала Brake Switch "B" Circuit High
P0831	Clutch Pedal Switch Circuit Low Коневой выключатель сцепления. Низкий уровень сигнала Clutch Pedal Switch "A" Circuit Low
P0832	Clutch Pedal Switch Circuit High Коневой выключатель сцепления. Высокий уровень сигнала Clutch Pedal Switch "A" Circuit High
P1192 CNG	CNG Tank Pressure Sensor Circuit Low Датчик высокого давления газа. Низкий уровень Fuel Rail Pressure Sensor Circuit Low
P1193 CNG	CNG Tank Pressure Sensor Circuit High Датчик высокого давления газа. Высокой уровень Fuel Rail Pressure Sensor Circuit High
P1194 LPG/CNG	Filling Trailer Sensor Failure Ошибка датчика заправочного концевика
P1201 LPG/CNG	LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 1 Газовая форсунка цилиндра 1. Обрыв цепи управления LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 1
P1202 LPG/CNG	LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 2 Газовая форсунка цилиндра 2. Обрыв цепи управления LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 2
P1203 LPG/CNG	LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 3 Газовая форсунка цилиндра 3. Обрыв цепи управления LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 3
P1204 LPG/CNG	LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 4 Газовая форсунка цилиндра 4. Обрыв цепи управления LPG/CNG Injector Circuit/Open – Cylinder 4
P1261 LPG/CNG	Cylinder 1 LPG/CNG Injector Circuit Low Газовая форсунка цилиндра 1. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 1 LPG/CNG Injector Circuit Low
P1262 LPG/CNG	Cylinder 1 LPG/CNG Injector Circuit High Газовая форсунка цилиндра 1. Замыкание цепи управления на бортовую сеть



	Cylinder 1 LPG/CNG Injector Circuit High
P1263 LPG/CNG	Cylinder 1 LPG/CNG Contribution / Balance Газовая форсунка цилиндра 1. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 1 LPG/CNG Injector Contribution/Balance
P1264 LPG/CNG	Cylinder 2 LPG/CNG Injector Circuit Low Газовая форсунка цилиндра 2. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 2 LPG/CNG Injector Circuit Low
P1265 LPG/CNG	Cylinder 2 LPG/CNG Injector Circuit High Газовая форсунка цилиндра 2. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 2 LPG/CNG Injector Circuit High
P1266 LPG/CNG	Cylinder 2 LPG/CNG Contribution / Balance Газовая форсунка цилиндра 2. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 2 LPG/CNG Injector Contribution/Balance
P1267 LPG/CNG	Cylinder 3 LPG/CNG Injector Circuit Low Газовая форсунка цилиндра 3. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 3 LPG/CNG Injector Circuit Low
P1268 LPG/CNG	Cylinder 3 LPG/CNG Injector Circuit High Газовая форсунка цилиндра 3. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 3 LPG/CNG Injector Circuit High
P1269 LPG/CNG	Cylinder 3 LPG/CNG Contribution / Balance Газовая форсунка цилиндра 3. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 3 LPG/CNG Injector Contribution/Balance
P1270 LPG/CNG	Cylinder 4 LPG/CNG Injector Circuit Low Газовая форсунка цилиндра 4. Замыкание цепи управления на массу Cylinder 4 LPG/CNG Injector Circuit Low
P1271 LPG/CNG	Cylinder 4 LPG/CNG Injector Circuit High Газовая форсунка цилиндра 4. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Cylinder 4 LPG/CNG Injector Circuit High
P1272 LPG/CNG	Cylinder 4 LPG/CNG Contribution / Balance Газовая форсунка цилиндра 4. Предельное падение индикаторного крутящего момента Cylinder 4 LPG/CNG Injector Contribution/Balance
P1570	Immobilizer Circuit Link Error Иммобилизатор. Неисправность линии связи
P1571	Immobilizer Circuit Wrong Password Иммобилизатор. Неисправность пароля
P1572	Immobilizer Circuit C Antenna error Иммобилизатор. Неисправность антенны
P1573	Immobilizer Circuit C Base station error Иммобилизатор. Неисправность базовой станции
P1602	Electronic Control Unit Power Supply Circuit Interrupt Контроллер системы управления двигателем. Пропадание напряжения питания контроллера (сброс клеммы 30 или первое включение контроллера)
P1603	Electronic Control Unit. Technological Data not Programming or not Compatible Контроллер системы управления двигателем. Неисправность технологических данных.
P1606	Rough Road Sensor Circuit Range/Performance Датчик неровной дороги. Выход сигнала из допустимого диапазона
P1616	Rough Road Sensor Circuit Low Input Датчик неровной дороги. Низкий уровень сигнала
P1617	Rough Road Sensor Circuit High Input Датчик неровной дороги. Высокий уровень сигнала



P1632	Throttle Actuator Control System. Spring 1 Check Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность пружины 1
P1633	Throttle Actuator Control System. Spring 2 Check Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность пружины 2
P1634	Throttle Actuator Control System. Adaptation Routine Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность процедуры адаптации
P1635	Throttle Actuator Control System. Bottom Limit Check Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность адаптации закрытого положения
P1636	Throttle Actuator Control System. Limp Home Position Check Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность адаптации обесточенного положения
P1640	Electronic Control Unit EEPROM Write-Read Test Error Контроллер системы управления двигателем. Неисправность теста чтение - запись EEPROM памяти
P1689	Electronic Control Unit Memory Fault Memory Functionality Error Контроллер системы управления двигателем. Сбой функционирования памяти неисправностей
P1750	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit High Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на бортовую сеть
P1751	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления обмотки 1
P1752	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit Low Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на массу
P1753	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit High Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на бортовую сеть
P1754	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления любой обмотки 2
P1755	Additional Air Regulator (Torque Motor) Control Circuit Low Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на массу
P2067 LPG	LPG Level Sensor "B" Circuit Low Датчик уровня газа. Низкий уровень сигнала. Fuel Level Sensor "B" Circuit Low
P2068 LPG	LPG Level Sensor "B" Circuit High Датчик уровня газа. Высокий уровень сигнала. Fuel Level Sensor "B" Circuit High
P2100	Throttle Actuator Control Motor Circuit/Open Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Обрыв цепи управления Throttle Actuator Control Motor Circuit/Open
P2102	Throttle Actuator Control Motor Circuit Low Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Замыкание цепи управления на массу Throttle Actuator Control Motor Circuit Low
P2103	Throttle Actuator Control Motor Circuit High Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Throttle Actuator Control Motor Circuit High
P2104	Throttle Actuator Control System - Forced Idle Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение работы ДВС режимом ОМЧВ Throttle Actuator Control System - Forced Idle
P2105	Throttle Actuator Control System - Forced Engine Shutdown Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Запрещение работы ДВС Throttle Actuator Control System - Forced Engine Shutdown
P2106	Throttle Actuator Control System - Forced Limited Power Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение по мощности



	Throttle Actuator Control System - Forced Limited Power
P2110	Throttle Actuator Control System - Forced Limited RPM Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение по частоте вращения Throttle Actuator Control System - Forced Limited RPM
P2111	Throttle Actuator Control System - Stuck Open Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ошибка регулятора положения в направлении открытия Throttle Actuator Control System - Stuck Open
P2112	Throttle Actuator Control System - Stuck Closed Система управления электроприводом дроссельной заслонкой. Ошибка регулятора положения в направлении закрытия Throttle Actuator Control System - Stuck Closed
P2120	Electrical Pedal Position Sensor "1" Circuit Первый датчик положения электрической педали акселератора. Неисправность входной цепи Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "D" Circuit
P2122	Throttle/Pedal Position Sensor "1" Circuit Low Input Первый датчик положения электрической педали акселератора. Низкий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "D" Circuit Low Input
P2123	Electrical Pedal Position Sensor "1" Circuit High Input Первый датчик положения электрической педали акселератора. Высокий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "D" Circuit High Input
P2125	Electrical Pedal Position Sensor "2" Circuit Второй датчик положения электрической педали акселератора. Неисправность входной цепи Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "E" Circuit
P2127	Electrical Pedal Position Sensor "2" Circuit Low Input Второй датчик положения электрической педали акселератора. Низкий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "E" Circuit Low Input
P2128	Electrical Pedal Position Sensor "2" Circuit High Input Второй датчик положения электрической педали акселератора. Высокий уровень сигнала Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "E" Circuit High Input
P2135	Electrical Throttle Position Sensor "1" / "2" Voltage Correlation Датчики положения электропривода дроссельной заслонки. Ошибка корреляции датчиков Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "A" / "B" Voltage Correlation
P2138	Electrical Pedal Position Sensor "1" / "2" Voltage Correlation Датчики положения электрической педали акселератора. Ошибка корреляции датчиков Throttle/Pedal Position Sensor/Switch "D" / "E" Voltage Correlation
P2173	Throttle Actuator Control System –High Airflow Detected Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Высокий расход воздуха через дроссель Throttle Actuator Control System – High Airflow Detected
P2175	Throttle Actuator Control System –Low Airflow Detected Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Низкий расход воздуха через дроссель Throttle Actuator Control System – Low Airflow Detected
P2301	Ignition Coil "A" Primary Control Circuit High Катушка зажигания цилиндра 1 (1 и 4). Замыкание на бортовую сеть Ignition Coil "A" Primary Control Circuit High
P2302	Ignition Coil "A" Secondary Circuit Катушка зажигания цилиндра 1 (1 и 4). Неисправность вторичной цепи Ignition Coil "A" Primary Secondary
P2304	Ignition Coil "B" Primary Control Circuit High Катушка зажигания цилиндра 2 (2 и 4). Замыкание на бортовую сеть Ignition Coil "B" Primary Control Circuit High



P2305	Ignition Coil "B" Secondary Circuit Катушка зажигания цилиндра 2 (2 и 4). Неисправность вторичной цепи Ignition Coil "B" Secondary Circuit
P2307	Ignition Coil "C" Primary Control Circuit High Катушка зажигания цилиндра 3. Замыкание на бортовую сеть Ignition Coil "C" Primary Control Circuit High
P2308	Ignition Coil "C" Secondary Circuit Катушка зажигания цилиндра 3. Неисправность вторичной цепи Ignition Coil "C" Secondary Circuit
P2310	Ignition Coil "D" Primary Control Circuit High Катушка зажигания цилиндра 4. Замыкание на бортовую сеть Ignition Coil "D" Primary Control Circuit High
P2311	Ignition Coil "D" Secondary Circuit Катушка зажигания цилиндра 4. Неисправность вторичной цепи Ignition Coil "D" Secondary Circuit
P2299	Brake Pedal Position / Accelerator Pedal Position Incompatible Концевик педали тормоза. Несоответствие с сигналом электрической педали акселератора Brake Pedal Position / Accelerator Pedal Position Incompatible
P2665 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "B" Control Circuit/Open Отсечной клапан 2 баллона. Обрыв цепи управления Fuel Shutoff Valve "B" Control Circuit/Open
P2666 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "B" Control Circuit Low Отсечной клапан 2 баллона. Замыкание цепи управления на массу Fuel Shutoff Valve "B" Control Circuit Low
P2667 LPG/CNG	LPG/CNG Shutoff Valve "B" Control Circuit High Отсечной клапан 2 баллона. Замыкание цепи управления на бортовую сеть Fuel Shutoff Valve "B" Control Circuit High
P(DTC)	1, 2 строка – двуязычная интерпретация неисправности 3 строка – неисправность по стандарту SAE J2012

Список неисправностей постоянно обновляется. Через службу технической поддержки можно получить любые неисправности для всех поддерживаемых контроллеров.



Описание диагностических параметров контроллеров Микас 11 ЕТ, 11 УАЗ, 11 СР

Основной набор диагностических параметров контроллера Микас 11 ЕТ, 11 УАЗ, 11 СР

Частота вр.	Частота вращения коленчатого вала
Темп.ОЖ	Температура охлаждающей жидкости
Модель ТОЖ	Модельная температура охлаждающей жидкости
ТОЖ.вкл.зж	Температура охлаждающей жидкости при включении ключа зажигания
Темп.возд.	Температура воздуха на впуске
Дроссель	Положение дроссельной заслонки
Уставка альфа	Заданный состав смеси
Гвц ДМРВ	Цикловое наполнение по датчику массового расхода воздуха
Гвц результат.	Результирующее цикловое наполнение для расчета цикловой подачи топлива
Гвц дрос.РДВ	Цикловое наполнение по датчику положения дроссельной заслонки и расходу через РДВ
Гтц расчетн	Расчетная подача топлива по цикловому наполнению и составу смеси
Время впрыска	Время открытого состояния топливной форсунки
Расход Л/Ч	Расход топлива
Расх.возд.	Текущий расход воздуха
Моделн.давл	Расчетное давление во впускном коллекторе
Коефф.барокорр.	Коэффициент барометрической коррекции
Тек.полож.РДВ	Текущее положение РДВ
Продувк.адсрб.	Управление клапаном продувки адсорбером
Вкл.рл.вент1	Флаг включения 1 вентилятора системы охлаждения
Вкл.рл.бенз.	Флаг включения реле бензонасоса
Вкл.глав.реле	Флаг включения главного реле системы
Вкл.ламп.MIL	Флаг включения диагностической лампы MIL
Вкл.рл.конд	Флаг включения реле кондиционера
Мощн.1нагрЛЗ	Мощность нагревателя лямбда-зонда до нейтрализатора
Мощн.2нагрЛЗ	Мощность нагревателя лямбда-зонда после нейтрализатора
Устав.ХХ	Уставка частоты вращения на режиме ХХ
Устав.расхРДВ	Уставка расхода воздуха через РДВ
Ошиб.адапРДВ	Ошибка адаптации РДВ
Утечки.расх.РДВ	Величина адаптируемых утечек корпуса дросселя
Адапт.мот.РДВ	Рассогласование между уставкой расхода через РДВ и его модельным значением на ХХ
Скор.авт.	Скорость автомобиля



Перв.лямб.рег.	Флаг работы лямбда-регулятора по первому зонду
Кэфф.пер.ЛР	Текущий коэффициент коррекции состава при лямбда-регулировании
Адапт.ЛР.утеч.	Текущая аддитивная коррекция утечек мимо расходомера по адапт. лямбда-регулятора
Адапт.ЛР.форс	Текущий кэфф. корр. производительности форсунки по адаптации лямбда-регулятора
Адапт.возд.адсорб	Текущий коэффициент коррекции циклового наполнения при продувке адсорбера
Режим ДВС	Режим работы двигателя: 0-стоп;1- прокрутка и пуск;2-XX;3-частичные нагрузки.; 4-режим.полной мощности
Режим отсеч.ПХХ	Режим перехода к поздним углам опережения зажигания и выключения топлива
УОЗ без детон.	Угол опережения зажигания (до коррекции по детонации)
Рег. УОЗ ОМЧВ	Коррекция угла опережения зажигания при регулировании ОМЧВ
Флаг детонац	Флаг зарегистрированных циклов с детонацией
Езд.цикл EOBD	Флаг ездового цикла EOBD
Цикл Прогр. EOBD	Флаг цикла прогрева ДВС EOBD
Контр.сумм.ПЗУ	Контрольная сумма ПЗУ
Число ошибок	Количество сохраненных устойчивых неисправностей

Дополнительный набор диагностических параметров Микас 11 УАЗ

Код цифр.входов	Код цифровых входов
Запр.конд	бит:0-запрос кондиционера
Втор.лямб.рег	Флаг работы лямбда-регулятора по второму зонду
Кэфф.втр.ЛР	Текущий коэффициент коррекции параметров лямбда-регулятора по второму лямбда-зонду
Кэфф. Пер.ЛЗ	Коэффициент превышения базового периода диагностики увеличения периода лямбда-зонда
Кэфф. Вр.пер.ЛЗ	Коэффициент превышения базового времени переключения лямбда-зонда
Период ЛР	Фильтрованный период лямбда – регулятора
Вр.диагн.нейтр	Время диагностики нейтрализатора
Эффективн..нейтрал.	Параметр эффективности нейтрализатора

Дополнительный набор диагностических параметров Микас 11 ЕТ

Код цифр.входов	Код цифровых входов
Запр.конд	бит:0-запрос кондиционера
Флаг тормоза	бит 3-вход Флаг тормоза
Флаг стоплампы	бит 4-вход флаг стоплампы
Флаг сцепления	бит 5-вход Флаг сцепления
Втор.лямб.рег	Флаг работы лямбда-регулятора по второму зонду
Кэфф.втр.ЛР	Текущий коэффициент коррекции параметров лямбда-регулятора по второму лямбда-зонду
Кэфф. Пер.ЛЗ	Коэффициент превышения базового периода диагностики увеличения периода лямбда-зонда



Коэфф. Вр.пер.Л3	Коэффициент превышения базового времени переключения лямбда-зонда
Период ЛР	Фильтрованный период лямбда – регулятора
Эффект.нейтрал.	Параметр эффективности нейтрализатора
Уставк.Момента	Уставка индикаторного момента в системе управления электроприводом ДЗ
Миним.Момент.	Значение минимального индикаторного момента в системе с электроприводом дроссельной заслонки
Инд.кр.момент	Индикаторный крутящий момент двигателя
Момент Потерь	Момент потерь двигателя
Уставк.Гвц	Уставка циклового наполнения в системе управления с электроприводом дроссельной заслонки
Фл.проведен.адапт	Флаг проведенной начальной адаптации дросселя
Код ошибки мон.	Код ошибки мониторинга
Код ошибки мон.	Код ошибки мониторинга
Код ошибки мон.	Код ошибки мониторинга
Реж. Безопас	Режимы системы безопасности
Безоп. огр.част.	бит 0 - ограничение частоты вращения и момента
Безоп. огр XX	бит 1 – ограничение XX
Безоп. выкл. Дросс.	бит 2 – обесточивание дросселя
Безоп. запр. работы	бит 3 - запрещение работы ДВС
Пост.Код .Мон	Постоянный код неисправности мониторинга

Дополнительный набор диагностических параметров Микас 11 CR

Код цифр.входов	Код цифровых входов
Запр.конд	бит:0-запрос кондиционера
Флаг тормоза	бит 3-вход Флаг тормоза
Флаг стоплампы	бит 4-вход флаг стоплампы
Флаг сцепления	бит 5-вход Флаг сцепления
Втор.лямб.рег	Флаг работы лямбда-регулятора по второму зонду
Коэфф.втр.ЛР	Текущий коэффициент коррекции параметров лямбда-регулятора по второму лямбда-зонду
Коэфф. Пер.Л3	Коэффициент превышения базового периода диагностики увеличения периода лямбда-зонда
Коэфф. Вр.пер.Л3	Коэффициент превышения базового времени переключения лямбда-зонда
Период ЛР	Фильтрованный период лямбда – регулятора
Эффективн..нейтрал.	Параметр эффективности нейтрализатора

Набор диагностических параметров каналы АЦП Микас 11 УАЗ, 11 CR



Напр.борт.сети	Напряжение бортовой сети автомобиля (напряжение на клемме 15)
Напр.ТОЖ	Напряжение АЦП датчика температуры охлаждающей жидкости
Напр.Твозд	Напряжение АЦП датчика температуры воздуха
Напр.ДМРВ	Напряжение АЦП датчика массового расхода воздуха
Напр.ДПДЗ	Напряжение АЦП датчика положения дроссельной заслонки
Напр.ДД	Напряжения АЦП выхода драйвера обработки датчика детонации
Напр.1ЛЗ	Напряжение АЦП лямбда-зонда до нейтрализатора
Сопр.1ЛЗ	Внутреннее сопротивление лямбда-зонда до нейтрализатора
Напр.2ЛЗ	Напряжение АЦП лямбда-зонда после нейтрализатора
Сопр.2ЛЗ	Внутреннее сопротивление лямбда-зонда после нейтрализатора
Напр.ДНД	Напряжение АЦП датчика неровной дороги
Напр. ДД	Напряжение АЦП датчика абсолютного давления во впускном коллекторе

Набор диагностических параметров каналы АЦП Микас 11 ЕТ

Напр.борт.сети	Напряжение бортовой сети автомобиля (напряжение на клемме 15)
Напр.ТОЖ	Напряжение АЦП датчика температуры охлаждающей жидкости
Напр.Твозд	Напряжение АЦП датчика температуры воздуха
Напр.ДМРВ	Напряжение АЦП датчика массового расхода воздуха
Напр.ДПДЗ	Напряжение АЦП датчика положения дроссельной заслонки
Напр.ДД	Напряжения АЦП выхода драйвера обработки датчика детонации
Напр.1ЛЗ	Напряжение АЦП лямбда-зонда до нейтрализатора
Сопр.1ЛЗ	Внутреннее сопротивление лямбда-зонда до нейтрализатора
Напр.2ЛЗ	Напряжение АЦП лямбда-зонда после нейтрализатора
Сопр.2ЛЗ	Внутреннее сопротивление лямбда-зонда после нейтрализатора
Напр.ДНД	Напряжение АЦП датчика неровной дороги
Напр.педали 1	Напряжение 1 датчика положения электрической педали
Напр.педали 2	Напряжение 2 датчика положения электрической педали
Напр.педали мон.	Напряжение мониторинга датчика положения электрической педали
Напр.дросс 1	Напряжение 1 датчика положения электропривода дроссельной заслонки
Напр.дросс 2	Напряжение 2 датчика положения электропривода дроссельной заслонки
Напр.выкл. дросс 1	Напряжение 1 датчика положения электропривода дроссельной заслонки в закрытом состоянии
Напр.выкл. дросс 2	Напряжение 2 датчика положения электропривода дроссельной заслонки в закрытом состоянии
Выкл. Дросс	Положение обесточенного электропривода дроссельной заслонки

Набор диагностических параметров пропуски воспламенения Микас 11 ЕТ, 11 УАЗ, 11 СR



Коэфф.нарезки00	Адаптивный коэфф. 00 корр. нарезки диска синхр-ции для диагностики пропусков воспламенения
Коэфф.нарезки01	Адаптивный коэфф. 01 корр. нарезки диска синхр-ции для диагностики пропусков воспламенения
Коэфф.нарезки10	Адаптивный коэфф. 10 корр. нарезки диска синхр-ции для диагностики пропусков воспламенения
Коэфф.нарезки11	Адаптивный коэфф. 11 корр. нарезки диска синхр-ции для диагностики пропусков воспламенения
Готовн.зона0	Флаг завершения адаптации нарезки по зоне 1
Готовн.зона1	Флаг завершения адаптации нарезки по зоне 2
Готовн.зона2	Флаг завершения адаптации нарезки по зоне 3
Услов.расп.пр	Флаг условий разрешения диагностики пропусков воспламенения
Флаг проп.цил.1	Флаг обнаруженного пропуска воспламенения в 1-ом цилиндре
Флаг проп. цили.3	Флаг обнаруженного пропуска воспламенения в 3-ем цилиндре
Флаг проп. цили.4	Флаг обнаруженного пропуска воспламенения в 4-ом цилиндре
Флаг проп. цили.2	Флаг обнаруженного пропуска воспламенения во 2-ом цилиндре
Выкл.цил.1	Флаг выключения 1-го цилиндра по пропускам воспламенения
Выкл.цил.3	Флаг выключения 3-го цилиндра по пропускам воспламенения
Выкл.цил.4	Флаг выключения 4-го цилиндра по пропускам воспламенения
Выкл.цил.2	Флаг выключения 2-го цилиндра по пропускам воспламенения
Сч.цикл.выкл.цил	Счетчик циклов уровня разрушения нейтрализатора (общий для всех цилиндров)
База.цикл.выкл.цил.	База счетчика циклов уровня разрушения нейтрализатора
Сч.проп.выкл.цил.	Счетчик пропусков воспламенения уровня разруш. нейтр-ра (общий для всех цилиндров)
Сч.проп.выкл.цил.1	Счетчики пропусков воспламенения в 1-ом цилиндре уровня разрушения нейтрализатора
Сч.проп.выкл.цил.3	Счетчики пропусков воспламенения в 3-ем цилиндре уровня разрушения нейтрализатора
Сч.проп.выкл.цил.4	Счетчики пропусков воспламенения в 4-ом цилиндре уровня разрушения нейтрализатора
Сч.проп.выкл.цил.2	Счетчики пропусков воспламенения в 2-ом цилиндре уровня разрушения нейтрализатора
Порог пр.выкл.цил	Порог пропусков воспламенения уровня выключения цилиндров
Сч.цикл.нар.токс.	Счетчик циклов уровня нарушения токсичности
База.цикл.нар.токс.	База счетчика циклов уровня нарушения токсичности
Сч.пр.нар.токс.	Счетчик пропусков воспл. уровня нарушения токсичности (общий для всех цилиндров)
Сч.пр.нар.токс.ц.1	Счетчик пропусков воспл. в 1-ом цилиндре уровня нарушения токсичности
Сч.пр.нар.токс.ц.3	Счетчик пропусков воспл. в 3-ем цилиндре уровня нарушения токсичности
Сч.пр.нар.токс.ц.4	Счетчик пропусков воспл. в 4-ом цилиндре уровня нарушения токсичности
Сч.пр.нар.токс.ц.2	Счетчик пропусков воспл. во 2-ом цилиндре уровня нарушения токсичности
Порог пр.нар.токс.	Порог пропусков воспл. для определения уровня нарушения токсичности
Сч.проп.поездк.1	Счетчик пропусков воспламенения в 1-ом цилиндре текущей поездки
Сч.проп.поездк.3	Счетчик пропусков воспламенения в 3-ем цилиндре текущей поездки
Сч.проп.поездк.4	Счетчик пропусков воспламенения в 4-ом цилиндре текущей поездки



Сч.проп.поездкц.2 Счетчик пропусков воспламенения в 2-ом цилиндре текущей поездки

Описание диагностических параметров контроллеров M73 и M797

Основной набор диагностических параметров контроллера M73 и M797

Число ошибок	Количество обнаруженных кодов неисправностей
Темп. ОЖ старта	Температура охлаждающей жидкости на старте
Темп. ОЖ	Температура охлаждающей жидкости
Темп. Возд.	Температура воздуха в системе впуска
Напр.борт.сети	Напряжение бортсети
Скор.авт.	Скорость автомобиля
Дроссель	Положение дроссельной заслонки
Частота вр.	Частота вращения коленчатого вала
Расход возд.	Массовый расход воздуха
УОЗ	Угол опережения зажигания
Корр. УОЗ	Коррекция угла опережения зажигания
Нагрузка измер.	Параметр нагрузки измеренный
Нагрузка расчит.	Параметр нагрузки рассчитанный
Козфф.барокорр.	Фактор высотной коррекции
Время впрыска	Длительность импульса впрыска
Уставка ХХ	Желаемые обороты холостого хода
Положен. РХХ	Текущее положение регулятора холостого хода
Уставка возд ХХ	Желаемый расход воздуха через регулятор холостого хода
Обучение РХХ	Обучение регулятора холостого хода
Напр.1 ЛЗ	Напряжение на датчике кислорода до нейтрализатора
Адапт ЛР ХХ	Текущий коэффициент коррекции длительности впрыска топлива на холостом ходу
Уставка альфа	Заданное значение лямбда (коэффициент избытка воздуха)
Продувк. адсорб	Степень продувки адсорбера
Сигнал детонац.	Нормализованный уровень сигнала датчика детонации
Неравномерн. КВ	Среднее значение неравномерности вращения коленвала
Сч. проп. токс 1	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №1
Сч. проп. токс 2	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №2
Сч. проп. токс 3	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №3
Сч. проп. токс 4	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №4
Сч. проп. нейтр.	Суммарный счетчик пропусков воспламенения, влияющих на работу нейтрализатора



Вр. после сброса	Время с последнего сброса контроллера
Контр.сумм.ПЗУ	Контрольная сумма ПЗУ
Расход топлива	Расход топлива
Флаги диагност	Флаги завершения диагностических проверок
Пров. нейтр. завер	0 бит - Проверка нейтрализатора завершена
Пров. СУПБ. Завер	2 бит - Проверка системы улавливания паров бензина завершена
Пров. 1 ЛЗ заверш.	5 бит - Проверка первого датчика кислорода завершена
Пров. 2 ЛЗ заверш.	6 бит - Проверка второго датчика кислорода завершена
PXX I-часть	Потребность в моменте для регулирования холостого хода I-часть
PXX PD-часть	Потребность в моменте для регулирования холостого хода PD-часть
Адаптация ЛР ЧН	Параметр адаптации топливоподачи (частичные нагрузки)
Адаптация ЛР ХХ	Параметр адаптации топливоподачи (холостой ход)
Статус иммоб.	Байт состояния системы иммобилизации
Иммо обучен.	0 бит - Контроллер обучен
Иммо разбл.	1 бит - Контроллер разблокирован
Иммо. Обход	2 бит – Процедура обхода иммобилизатора пройдена
Иммо. Обход запр.	3 бит - Пароль обхода запрограммирован
Иммо ошибка	4 бит - Ошибка связи с иммобилизатором
Иммо быстр старт.	5 бит - Быстрый старт разрешен
Байт сост. 1	Байт состояния системы 1
Флаг ХХ	0 бит - признак холостого хода
Флаг ПМ	1 бит - признак обогащения по мощности
Флаг кондиц.	2 бит - признак подачи дополнительного воздуха для кондиционера
Флаг реле Конд.	3 бит - признак включения реле кондиционера
Флаг бензонас.	4 бит - признак включения реле бензонасоса
Флаг вентил. 1	5 бит - признак включения реле вентилятора охлаждения двигателя 1
Флаг вентил. 2	6 бит - признак включения реле вентилятора охлаждения двигателя 2
Флаг MIL	7 бит - признак включения контрольной лампы MIL
Байт сост. 2	Байт состояния системы 2
Флаг детон.	0 бит - признак активности канала гашения детонации
Флаг тип шасси.	1 бит - признак выбора типа шасси
Флаг тип топл.	2 бит - признак выбора типа топлива
Флаг ЛР	3 бит - признак зоны регулирования по датчику кислорода
Флаг отсечка	4 бит - признак блокировки подачи топлива
Флаг готов. 1ЛЗ	5 бит - признак готовности датчика кислорода до катализатора
Флаг обуч ЛР	6 бит - признак сохранения результатов обучения по датчику кислорода
Флаг прод. Адсорб.	7 бит - признак продувки адсорбера
Байт сост. 3	Байт состояния системы 3
Флаг запр. пропуск	0 бит - признак прекращения обнаружения пропусков воспламенения
Флаг 2ЛР	1 бит - признак включения обратной связи по датчику кислорода после нейтрализатора
Флаг неров. дорог.	2 бит - признак обнаружения неровной дороги
Флаг готов. 2ЛЗ	3 бит - признак готовности датчика кислорода после нейтрализатора
Флаг актив черн.ящ	4 бит - Признак активизации функции регистрации параметров («чёрный ящик»)



Частота ХХ	Обороты двигателя на холостом ходу
Напр. 2ЛЗ	Напряжение на датчике кислорода после нейтрализатора
Период 1ЛЗ	Период сигнала датчика кислорода до нейтрализатора
Старен. нейтр.	Фактор старения нейтрализатора
Сигнал ДНД	Сигнал датчика неровной дороги

Набор диагностических параметров каналы АЦП контроллера М73 и М797

АЦП бррт.сети	Канал АЦП напряжения бортсети
АЦП ДТОЖ	Канал АЦП датчика температуры охлаждающей жидкости
АЦП ДМРВ	Канал АЦП датчика массового расхода воздуха
АЦП дросселя	Канал АЦП датчика положения дросселя
АЦП 1ЛЗ	Канал АЦП датчика кислорода до нейтрализатора
АЦП ДТВ	Канал АЦП датчика температуры воздуха на впуске
АЦП	Канал АЦП датчика кислорода после нейтрализатора
Сопр 1 ЛЗ	Сопротивление датчика кислорода до нейтрализатора
АЦП ДНД	Канал АЦП датчика неровной дороги
Сопр 2ЛЗ	Сопротивление датчика кислорода после нейтрализатора

Набор диагностических параметров пропуска воспламенения контроллера М73 и М797

Адап. Демф 1	Параметр адаптации демпфера в первом диапазоне
Адап. Демф 2	Параметр адаптации демпфера в втором диапазоне
Адап. Демф 3	Параметр адаптации демпфера в третьем диапазоне
Адап. Демф 4	Параметр адаптации демпфера в четвертом диапазоне
Счет. Проп. Токс 1	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №1
Счет. Проп. Токс 2	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №2
Счет. Проп. Токс 3	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №3
Счет. Проп. Токс 4	Счетчик пропусков воспламенения, влияющих на токсичность, для цилиндра №4
Счет. Проп. Нейтр	Суммарный счетчик пропусков воспламенения, влияющих на работу нейтрализатора
	Байт флагов блокировки распознавания пропусков
	Бит 0 - Запрет распознавания, обороты меньше минимальных
	Бит 1 - Запрет распознавания, обороты больше максимальных
	Бит 2 - Запрет распознавания, изменение нагрузки
	Бит 3 - Запрет распознавания, изменение оборотов
	Бит 4 - Запрет распознавания, нагрузка меньше порога
Флаги блок. проп.	Бит 5 - Запрет распознавания, блокировка топливоподачи
Флаги обучен.	Байт флагов окончания обучения в поддиапазонах



Проп.	Бит 0 - Обучение в диапазоне 1 завершено Бит 1 - Обучение в диапазоне 2 завершено Бит 2 - Обучение в диапазоне 3 завершено Бит 3 - Обучение в диапазоне 4 завершено
Счет. проп. 1	Счетчик пропусков воспламенения, за текущую поездку, для цилиндра №1
Счет. проп. 2	Счетчик пропусков воспламенения, за текущую поездку, для цилиндра №2
Счет. проп. 3	Счетчик пропусков воспламенения, за текущую поездку, для цилиндра №3
Счет. проп. 4	Счетчик пропусков воспламенения, за текущую поездку, для цилиндра №4

Описание диагностических параметров контроллеров Январь 7.2

Основной набор диагностических параметров контроллера Январь 7.2

	Слово комплектации 1
	Бит 0 - флаг комплектации датчиком кислорода
	Бит 1 - флаг комплектации адсорбером
	Бит 2 - флаг комплектации клапаном рециркуляции
	Бит 3 - флаг комплектации датчиком детонации
	Бит 4 - флаг комплектации датчиком температуры воздуха
	Бит 5 - флаг комплектации датчиком фазы
	Бит 6 - флаг запрещения отсечки топлива
Сл.компл 1	Бит 7 - флаг разрешения адаптации уставки ХХ
	Слово комплектации 2
	Бит 0 - флаг комплектации потенциометром корректировки СО
	Бит 1 - флаг разрешения адаптации нуля дросселя
	Бит 2 - флаг разрешения асинхронной подачи топлива при пуске
	Бит 3 - флаг разрешения постоянного хранения ошибок
	Бит 4 - флаг комплектации датчиком скорости автомобиля
	Бит 5 - флаг разрешения одновременного впрыска
	Бит 6 - флаг разрешения асинхронного впрыска при ускорении
Сл.компл 2	Бит 7 - флаг разрешения фазированного впрыска на пуске
	Слово режима работы 1
	Бит 0 - признак выключения двигателя
	Бит 1 - признак холостого хода
	Бит 2 - признак обогащения по мощности
	Бит 3 - признак блокировки подачи топлива
	Бит 4 - признак зоны регулирования по датчику кислорода
	Бит 5 - признак попадания в зону детонации
Сл.реж.раб 1	Бит 6 - признак разрешения продувки адсорбера

	Бит 7 - признак сохранения результатов обучения по датчику кислорода
	Слово режима работы 2
	Бит 1 - признак наличия холостого хода в прошлом цикле вычислений
	Бит 2 - разрешение блокировки выхода из режима холостого хода
	Бит 3 - признак попадания в зону детонации в прошлом цикле вычислений
	Бит 4 - признак наличия продувки адсорбера в прошлом цикле вычислений
	Бит 5 - признак обнаружения детонации
	Бит 6 - признак прошлого состояния датчика кислорода
Сл.реж.раб 2	Бит 7 - признак текущего состояния датчика кислорода
	Слово флагов текущих неисправностей 1
	Бит 0 - ошибка датчика синхронизации КВ
	Бит 1 - ошибка синхронизации времени
	Бит 2 - ошибка EEPROM
	Бит 3 - ошибка нагревателя датчика кислорода
	Бит 4 - ошибка датчика фазы
	Бит 5 - ошибка сброса процессора
	Бит 6 - ошибка ОЗУ
Сл.фл.тек.неиспр 1	Бит 7 – ошибка ПЗУ
	Слово флагов текущих неисправностей 2
	Бит 0 - низкое бортовое напряжение
	Бит 2 - низкий уровень сигнала с датчика температуры воздуха на впуске
	Бит 3 - низкий уровень сигнала с датчика температуры охл. Жидкости
	Бит 4 - низкий уровень сигнала с кислородного датчика
	Бит 5 - низкий уровень сигнала с датчика положения дросселя
	Бит 6 - низкий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
Сл.фл.тек.неиспр 2	Бит 7 - низкий уровень шума двигателя
	Слово флагов текущих неисправностей 3
	Бит 0 - высокое бортовое напряжение
	Бит 2 - высокий уровень сигнала с датчика температуры воздуха на впуске
	Бит 3 - высокий уровень сигнала с датчика температуры охл. Жидкости
	Бит 4 - высокий уровень сигнала с кислородного датчика
	Бит 5 - высокий уровень сигнала с датчика положения дросселя
	Бит 6 - высокий уровень сигнала с датчика расхода воздуха
Сл.фл.тек.неиспр 3	Бит 7 - высокий уровень шума двигателя
	Слово флагов текущих неисправностей 4
	Бит 0 - обрыв датчика детонации
	Бит 1 - нет связи с иммобилизатором
	Бит 3 - нет активности датчика кислорода
	Бит 4 - нет отклика датчика кислорода при обеднении
Сл.фл.тек.неиспр 4	Бит 5 - нет отклика датчика кислорода при обогащении



Темп.О.Ж.	Бит 6 - ошибка датчика скорости автомобиля
Соотн.возд-топл	Бит 7 - ошибка регулятора холостого хода
Полож.др.засл	Температура охлаждающей жидкости
Скор.вращ.дв	Соотношение воздух/топливо
Скор.вращ.дв.ХХ	Положение дроссельной заслонки
Жел.полож.рег.ХХ	Частота вращения коленчатого вала
Тек.полож.рег.ХХ	Частота вращения коленчатого вала на холостом ходу
Коэфф.корр.вр.впрыск	Желаемое положение регулятора холостого хода
УОЗ	Текущее положение регулятора холостого хода
Скор.авт	Коэффициент коррекции времени впрыска
Напр.б-сети	Угол опережения зажигания
Жел.об.ХХ	Скорость автомобиля
Напр.датч.кисл	Напряжение бортсети
	Желаемые обороты холостого хода
	Напряжение на датчике кислорода
	Флаги состояния датчика кислорода
	Бит 0 - флаг готовности датчика кислорода
	Бит 1 - флаг разрешения нагрева датчика кислорода
	Длительность импульса впрыска
	Массовый расход воздуха
	Цикловой расход воздуха
	Часовой расход топлива
	Путевой расход топлива
	Контрольная сумма ПЗУ
	Температура воздуха в системе впуска
	Количество обнаруженных кодов неисправностей

Набор диагностических параметров каналы АЦП контроллера Январь 7.2

Сигн. Детонации	Значение сигнала детонации
АЦП ДТОЖ	Код АЦП датчика температуры охлаждающей жидкости
АЦП ДМРВ	Код АЦП датчика массового расхода воздуха
Напр. Борт сети	Код АЦП напряжения бортсети
АЦП 1 ЛЗ	Код АЦП канала датчика кислорода
АЦП дросселя	Код АЦП датчика положения дросселя
Порт1	Состояние порта 1 микроконтроллера
Порт2	Состояние порта 5 микроконтроллера



Порт6	Состояние порта 6 микроконтроллера
Порт8	Состояние порта 8 микроконтроллера
АЦП ДТВ	Код АЦП датчика температуры воздуха на впуске

Описание записываемых диагностических параметров постоянно обновляется. Через службу технической поддержки можно получить любые наборы параметров для всех поддерживаемых контроллеров.



ООО «Научно-производственное предприятие ЭЛКАР»
г. МОСКВА

ТАЛОН №1
на гарантийный ремонт

Модуль сбора данных OBD № _____ продан магазином _____

Дата продажи _____

Дата поступления в ремонт _____

Дата окончания ремонта _____

Квитанция № _____

Наименование и адрес предприятия выполняющего ремонт _____

Вид неисправности _____

Исполнитель _____

Подпись владельца _____

М.П.

КОРЕШОК ТАЛОНА №1
на гарантийный ремонт

Изъят « ____ » _____ 20 ____ г.
Исполнитель _____

