

Сенсорный бортовой компьютер “ШТАТ МК-4 OBD-II”.

Руководство по установке и эксплуатации

1. НАЗНАЧЕНИЕ

ПРЕДНАЗНАЧЕН для установки на автомобили с OBD-2 (ISO 9141-2, ISO 14230, ISO 15765)

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО7842.

ОСОБЕННОСТЬЮ БК является сенсорное управление режимами и 4-разрядный LED-дисплей высокой яркости.

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010

код ОКП 005 (ОКП):45 7376



2. ФУНКЦИИ

• **МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР**

4 ФУНКЦИИ

• **ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР**, чтение диагностических кодов и их удаление.

• **АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛИЗАТОР**

4 ПАРАМЕТРА

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Сенсорный бортовой компьютер “ШТАТ МК-4 OBD-II”.....	1
Жгут для подключения БК.....	1
Руководство по установке и эксплуатации.....	1
Скотч.....	1
Упаковка.....	1

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип индикатора,	семисегментный	Диапазон напряжения питания, В	8..16
Число отображаемых символов,	4	Ток потребления при работе, мА	< 200
Число сенсоров управления,	2	Ток потребления в спящем режиме, мА	< 20
Рабочий диапазон температур, С	- 40...+85	Шина данных	CAN, k-line
Номинальное напряжение питания, В	14	Смена ПО через адаптер Штат	USB-k-line

5. УСТАНОВКА БК

5.1 УСТАНОВКА БК НА АВТОМОБИЛЬ.

При установке БК на автомобиль не обязательно обращаться к квалифицированным специалистам.

Консультации можно получить по телефону (Viber, WhatsApp) техподдержки +7 902 299 41 05

Установка БК производится в любое удобное водителю место так, чтобы не закрывать водителю обзор.

5.2 Проложите жгут проводов БК до диагностической розетки OBD-II и соедините вилку БК с диагностической розеткой согласно схеме подключения. Для фиксации жгута используйте стяжки из комплекта. Запрещается прокладка жгута в местах касания с движущимися деталями - рулевыми валами, педалями и пр.

Бортовой компьютер работает по следующему алгоритму:

- при обнаружении скачка напряжения в бортовой сети автомобиля (запуск двигателя), БК начинает устанавливать связь с контролером ЭСУД в течении 10 секунд.

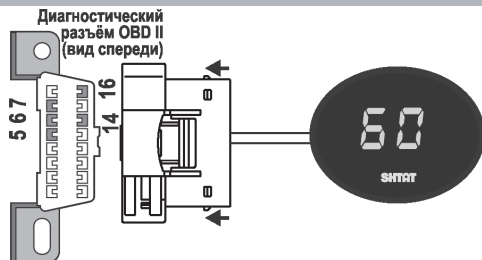
- если связь с контролером ЭСУД установлена, то БК переходит в рабочий режим, если нет, то БК возвращается в режим ожидания.

- после выключения зажигания (остановки двигателя), БК в течении 5 секунд делает попытки восстановить связь, после чего переходит в режим ожидания.

БК запоминает выбранный параметр и при повторном включении начинает индикацию с сохраненного параметра.

** Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в комплектацию, конструкцию и программное обеспечение изделия с целью улучшения его потребительских качеств.*

Для коррекции параметра или входа в группу удерживайте правую сенсорную кнопку более 2 секунд.
Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую сенсорную кнопку.



7.5. НАСТРОЙКИ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую сенсорную кнопку.
Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую сенсорную кнопку.

7.5.1 Номер версии

Вывод на экран номера версии БК



7.5.2 Тип протокола

Выбор типа протокола: 0 - автоматическое определение, 1 - ISO 15765 (CAN 7E0), 2 - ISO 15765 (CAN 7DF), 3 - ISO 14230 FastInit, 4 - ISO 14230 SlowInit, 5 - ISO 9141-2

Значение по умолчанию «Пр. 0»



7.5.3 Уровень яркости

Настройка уровня яркости индикатора:

0 - максимальная яркость; 7 - минимальная яркость.

Значение по умолчанию «0»



7.5.4 Уровень яркости 2

Настройка уровня яркости индикатора (ночь):

0 - максимальная яркость; 7 - минимальная яркость.

Значение по умолчанию «7»



7.5.5 Режим автоматического вывода на дисплей температуры двигателя, если она меньше 60 С

После того как температура станет выше 60 С БК перейдет на отображение параметра, который отображался до этого.

Доступные параметры: 0 — выключен, 1 - включен

Значение по умолчанию «0»



7.5.6 Режим автоматического сброса кодов неисправностей

Если в системе управления двигателем появляется ошибка, то БК ее автоматически сбрасывает.

Доступные параметры: 0 — выключен, 1 — включен

Значение по умолчанию «0»



ВНИМАНИЕ! Во время чтения и сброса возможны «заморозки» текущих параметров скорости автомобиля и оборотов двигателя. Возможны перебои в работе двигателя, использовать с осторожностью.

7.5.7 Настройка «просыпания» БК при пуске двигателя

В случае неустойчивого «просыпания» БК подобрать параметры 0-2.

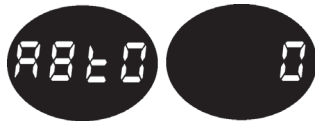


7.5.8 Коррекция показаний пробега

Нажатие левой кнопки в режиме коррекции уменьшает на 1%, нажатие правой кнопки - прибавляет на 1%. Пределы +/-30%. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

**7.5.9 Яркость день/ночь**

0 - не переключается; 1 - от фотодатчика; 2 - вручную
Значение по умолчанию «1»

**7.5.10 Порог срабатывания фотодатчика день/ночь от освещённости**

В зависимости от места установки можно подобрать уровень освещённости, при котором яркость меняется на День или Ночь. Рекомендованный уровень для ветрового стекла 12-20 единиц. Доступные уровни от 1 до 256 единиц. Значение по умолчанию «10».

ВНИМАНИЕ! Задержка переключения 20-40 с.

**7.5.11 Группа «Звуковые сигнализаторы»**

Для входа в группу удерживайте (более 2-х секунд) правую кнопку ("КОРР").

Для выхода из группы удерживайте (более 2-х секунд) левую кнопку ("СТАРТ").

**7.5.11.1 Сигнализатор перегрева двигателя.**

Отображает величину температуры двигателя, при которой включится сигнализатор перегрева.

Значение по умолчанию «115»

**7.5.11.2 Сигнализатор превышения скорости город**

Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включится сигнализатор превышения скорости.

Значение по умолчанию «OFF»

**7.5.11.3 Сигнализатор превышения скорости трасса**

Отображает величину скорости движения автомобиля, при которой включится сигнализатор превышения скорости.

Значение по умолчанию «OFF»

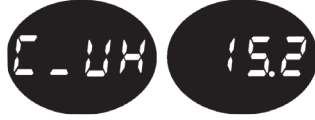
**7.5.11.4 Сигнализатор превышения оборотов двигателя**

Отображает состояние функции сигнализации о превышении оборотов двигателя. При достижении заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.

**7.5.11.5 Сигнализатор повышенного напряжения в бортовой сети**

Отображает состояние функции сигнализации о повышении напряжения в бортовой сети. При достижении заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.

Значение по умолчанию «16.0»

**7.5.11.6 Сигнализатор пониженного напряжения в бортовой сети**

Отображает состояние функции сигнализации о понижении напряжения в бортовой сети. При достижении заданного значения БК выдаст звуковое предупреждение.

Значение по умолчанию «10.8»

**7.5.12 Сброс всех параметров на заводские установки**

Сброс значений на заводские установки. Осуществляется удерживанием (более 2-х секунд) правой кнопки.



6. ПАРАМЕТРЫ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

БК переходит в режим **диагностического тестера** при нажатии на правую сенсорную кнопку (первое нажатие отображает название функции, а повторное нажатие в течение секунды - переключает функции по кольцу).

6.1 Температура охлаждающей жидкости, градусы Цельсия

БК постоянно контролирует эту температуру. При превышении порога 110°C БК автоматически переходит в режим аварийной сигнализации. Дальнейшая эксплуатация автомобиля при такой температуре может привести к дорогостоящему ремонту.



6.2 Напряжение в бортовой сети, Вольты

При работающем двигателе напряжение должно быть 13.5...14.2 Вольта (нормальная работа генератора). Напряжение больше 15 Вольт приведёт к вскипанию электролита из аккумулятора и выходу из строя ламп. При напряжении менее 12.5 Вольт не происходит подзарядки аккумулятора. БК постоянно контролирует напряжение в бортовой сети и автоматически переходит в режим сигнализации при выходе напряжения за пределы 12...15 Вольт при работающем двигателе. Режимы коррекции не имеет.



6.3 Тахометр, об/мин (x1000)

Этот режим позволит Вам проконтролировать процесс управления холостым ходом двигателя. При нормальной работе регулятора холостого хода (РХХ) и отсутствии проблем в системах подачи топлива и воздуха величина оборотов должна изменяться в пределах не более ± 20 об/мин. Режимы коррекции не имеет.



6.4 Спидометр, км/ч

Более точный, чем штатный спидометр в панели приборов. Может быть полезен, если штатный спидометр не исправен или отключен по каким-либо причинам.



Коррекция: для включения и отключения режима контроля скорости удерживайте правую сенсорную кнопку. Порог срабатывания данного сигнализатора можно изменять от 20 км/час до 200 км/час. Удержание правой сенсорной кнопки в режиме коррекции быстро отключает сигнализатор (на экране загорается "OFF"), а левой кнопки - включает и устанавливает порог 70 км/час.

Нажатие левой сенсорной кнопки в режиме коррекции уменьшает на 1 км/час, нажатие правой сенсорной кнопки - прибавляет на 1 км/час. Выход из режима коррекции происходит автоматически через 5 секунд после последнего нажатия на любую кнопку.

6.5 Мультиплекс: Скорость/Температура.

Дисплей отображает скорость при движении автомобиля, а при остановке - температуру двигателя.



7. МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

БК переходит в режим **маршрутного** компьютера при нажатии на левую сенсорную кнопку (первое нажатие отображает обозначение функции, а повторное нажатие в течение секунды переключает функции по кольцу).

НАЧАЛО ПОЕЗДКИ: удержание левого сенсора более двух секунд в режиме индикации «Пробег за поездку», «Время поездки» и «Средняя скорость поездки» означает начало поездки и подтверждается длинным звуковым сигналом. При этом обнуляются путевые счётчики: пробег и время поездки, а также их производная: средняя скорость.

7.1 Пробег за поездку, километры

Счётчик пройденного расстояния с начала поездки обнуляется при удержании левой сенсорной кнопки вместе со счётчиком временем поездки.



При значениях до 100 км точность индикации - 0.1 км, при значениях от 100 до 1000 км - 1 км, при больших - 10 км. Режимы коррекции не имеет.

7.2 Время поездки, часы, минуты

Счётчик времени включённого зажигания обнуляется при удержании кнопки вместе со счётчиком пробега. Точность индикации: при значе-



ниях меньше 10 часов - 1 минута, при больших - 10 минут.

Режима коррекции не имеет.

7.3 Средняя скорость поездки, км/ч

Вычисляется делением пробега за поездку на время поездки. При времени поездки меньше 5 минут считается неопределённой (черточки на экране).

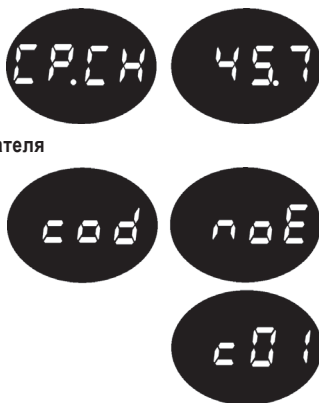
7.4 Диагностические коды электронной системы управления двигателя

Причину включения лампы "CHECK ENGINE" на приборной панели Вашего автомобиля Вы можете узнать, перейдя в этот режим. Если есть ошибки в системе, то будет отображаться их количество, при отсутствии кодов в памяти контроллера на экране отображается надпись «поЕ».

На дисплее бегущей строкой отображается порядковый номер кода и сам код. Точную расшифровку кодов можно узнать в интернете для своей марки автомобиля.

Пример запроса : « Ошибка P0301 Toyota ». Стандартный список кодов приложен к БК.

Стирание : удерживая правую сенсорную кнопку удалить диагностические коды из памяти контроллера двигателя. Подтверждение удаления (положительный ответ контроллера впрыска) сопровождается трёхтональным сигналом. Если причина возникновения кода не устранена, то он появится вновь (иногда это происходит очень быстро и может показаться, что БК не может удалить код).



8. СИГНАЛИЗАТОРЫ

Переход в режим аварийной сигнализации происходит автоматически. Отключить звук аварийного сигнализатора можно, нажав на кнопку. Повторное срабатывание сигнализатора возможно после понижения значения сигнализатора порога срабатывания.

8.1 Перегрев двигателя

Включается при превышении температуры двигателя порога 110°C или при превышении температуры двигателя настроенного порога. На экране отображается текущая температура.

8.2 Авария в бортовой сети

Включается при выходе напряжения в бортовой сети за настроенные пределы (по умолчанию 12 и 15 Вольт) при работающем двигателе. При неработающем двигателе этот сигнализатор заблокирован. На экране отображается текущее напряжение в течение 10 секунд.

8.3 Контроль скорости

Если контроль скорости включён (в режиме коррекции спидометра) и скорость превышает установленный порог, то БК издает короткий двухтональный сигнал. На экране отображается текущая скорость в течение 10 секунд. Повторное срабатывание происходит только при предшествующем уменьшении скорости ниже порога на 10 км/час.

8.4 Превышение оборотов двигателя

Включается при превышении оборотов двигателя настроенного порога. На экране отображается текущие обороты двигателя в течение 10 секунд.

9. СПИСОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ ЭСУД

Код ошибки	Описание
0016	Положение распределительного вала - Корреляция положения впускного распределительного вала
0030	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи управления
0031	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, замыкание цепи управления на массу
0032	Нагреватель датчика кислорода до нейтрализатора, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0036	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи управления
0037	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, замыкание цепи управления на массу
0038	Нагреватель датчика кислорода после нейтрализатора, замыкание цепи управления на БС
0100	Датчик массового расхода воздуха, цепь неисправна
0101	Расход воздуха вне допустимого диапазона
0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала
0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень выходного сигнала

Код ошибки	Описание
0105	Неисправность датчика давления воздуха
0106	Цепь датчика давления воздуха на впуске, выход сигнала из допустимого диапазона
0107	Датчик давления воздуха на впуске, низкий уровень сигнала
0108	Датчик давления воздуха на впуске, высокий уровень сигнала
0110	Неисправность датчика температуры воздуха на впуске
0111	Датчик температуры впускного воздуха, выход за допустимый диапазон
0112	Датчик температуры впускного воздуха, низкий уровень выходного сигнала
0113	Датчик температуры впускного воздуха, высокий уровень выходного сигнала
0115	Неверный сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
0116	Датчик температуры охлаждающей жидкости, выход сигнала из допустимого диапазона
0117	Датчик температуры охлаждающей жидкости, низкий уровень выходного сигнала
0118	Датчик температуры охлаждающей жидкости, высокий уровень выходного сигнала
0120	Неисправность датчика положения дроссельной заслонки
0121	Датчик положения дроссельной заслонки, выход за допустимый диапазон
0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала
0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала
0124	Датчик положения дроссельной заслонки, неверный сигнал
0125	Низкая температура охлаж. жидкости для управления по замкнутому контуру
0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен
0131	Датчик кислорода до нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала
0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала
0133	Датчик кислорода до нейтрализатора, медленный отклик на обогащение или обеднение
0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0135	Датчик кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен
0136	Датчик кислорода после нейтрализатора неисправен
0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень сигнала
0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень сигнала
0139	Нижний датчик кислорода имеет медленный отклик на обогащение/обеднение
0140	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0141	Датчик кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен
0150	Датчик кислорода (B2S1) неисправен
0151	Датчик кислорода (B2S1) имеет низкий уровень сигнала
0152	Датчик кислорода (B2S1) имеет высокий уровень сигнала
0153	Датчик кислорода (B2S1) имеет медленный отклик на обогащение/обеднение
0154	Цепь датчика кислорода (B2S1) пассивна
0155	Нагреватель датчика кислорода (B2S1) неисправен
0156	Датчик кислорода (B2S2) неисправен
0157	Датчик кислорода (B2S2) имеет низкий уровень сигнала
0158	Датчик кислорода (B2S2) имеет высокий уровень сигнала
0160	Цепь датчика кислорода (B2S2) пассивна
0161	Нагреватель датчика кислорода (B2S2) неисправен
0170	Утечка топлива из топливной системы блока №1
0171	Система топливоподдачи слишком бедная
0172	Система топливоподдачи слишком богатая
0173	Утечка топлива из топливной системы блока №2
0174	Блок цилиндров №2 беднит (возможно подсос воздуха)
0175	Блок цилиндров №2 богатит (возможно неполное закрытие форсунки)
0196	Сигнал датчика температуры масла выходит из допустимого диапазона
0197	Низкий сигнал датчика температуры масла
0198	Высокий сигнал датчика температуры масла
0201	Цепь управления форсункой цилиндра №1 неисправна
0202	Цепь управления форсункой цилиндра №2 неисправна
0203	Цепь управления форсункой цилиндра №3 неисправна

Код ошибки	Описание
0204	Цепь управления форсункой цилиндра №4 неисправна
0205	Цепь управления форсункой цилиндра №5 неисправна
0206	Цепь управления форсункой цилиндра №6 неисправна
0217	Двигатель находится в перегретом состоянии
0222	Датчики положения дроссельной заслонки, напряжение меньше нижнего порогового значения
0223	Датчики положения дроссельной заслонки, напряжение больше верхнего порогового значения
0230	Первичная цепь бензонасоса (управление реле бензонасоса) неисправна
0261	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замыкание на массу
0262	Цепь управления форсункой цилиндра №1, замыкание на бортовую сеть
0264	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замыкание на массу
0265	Цепь управления форсункой цилиндра №2, замыкание на бортовую сеть
0267	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замыкание на массу
0268	Цепь управления форсункой цилиндра №3, замыкание на бортовую сеть
0270	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замыкание на массу
0271	Цепь управления форсункой цилиндра №4, замыкание на бортовую сеть
0273	Цепь управления форсункой цилиндра №5, замыкание на массу
0274	Цепь управления форсункой цилиндра №5, замыкание на бортовую сеть
0276	Цепь управления форсункой цилиндра №6, замыкание на массу
0277	Цепь управления форсункой цилиндра №6, замыкание на бортовую сеть
0300	Обнаружены случайные или множественные пропуски воспламенения
0301	Обнаружены пропуски воспламенения в 1-ом цилиндре
0302	Обнаружены пропуски воспламенения в 2-ом цилиндре
0303	Обнаружены пропуски воспламенения в 3-ем цилиндре
0304	Обнаружены пропуски воспламенения в 4-ом цилиндре
0305	Обнаружены пропуски воспламенения в 5-ом цилиндре
0306	Обнаружены пропуски воспламенения в 6-ом цилиндре
0315	Изменение позиции системы коленчатого вала не изучено (Segment Time Acquisition Incorrect)
0320	Цепь распределителя зажигания неисправна
0325	Цепь датчика детонации неисправна. Обрыв датчика детонации
0326	Сигнал датчика детонации №1 выходит за допустимые пределы
0330	Цепь датчика детонации №2 неисправна
0331	Сигнал датчика детонации №2 выходит за допустимые пределы
0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала
0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы
0339	Сигнал датчика положения коленчатого вала перемежающийся
0340	Датчик положения распределительного вала неисправен (Ошибка датчика фазы)
0341	Датчик положения распределительного вала, выход сигнала из допустимого диапазона
0342	Низкий уровень сигнала датчика распределительного вала
0343	Высокий уровень сигнала датчика распределительного вала
0346	Цепь датчика фаз, выход сигнала из допустимого диапазона
0350	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания неисправны
0351	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «А» неисправны
0352	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «В» неисправны
0353	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «С» неисправны
0354	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «D» неисправны
0355	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «Е» неисправны
0356	Первичная/вторичная цепи катушки зажигания «F» неисправны
0400	Система рециркуляции отработанных газов неисправна
0401	Система рециркуляции отработанных газов неэффективна
0403	Цепь датчика рециркуляции отработанных газов неисправна
0420	Эффективность системы катализаторов ниже порога
0421	Эффективность прогрева катализатора «В1» ниже порога
0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога

Код ошибки	Описание
0430	Эффективность системы катализаторов «B2» ниже порога
0440	Контроль системы улавливания паров бензина неисправен
0441	Плохая продувка системы улавливания паров бензина
0443	Управление клапаном продувки системы «EVAP» неисправен
0444	Замыкание на бортовую сеть, обрыв цепи клапана продувки адсорбера
0445	Замыкание на землю цепи клапана продувки адсорбера
0500	Датчик скорости автомобиля, нет сигнала
0501	Ошибка датчика скорости автомобиля
0504	Датчик педали тормоза, сигналы изменяются несогласованно
0505	Система поддержания холостого хода неисправна
0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты
0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты
0530	Датчик давления хладагента кондиционера неисправен
0532	Сигнал датчика давления хладагента имеет низкий уровень
0533	Сигнал датчика давления хладагента имеет высокий уровень
0551	Неисправность в цепи сигнала от электроусилителя
0560	Неисправность бортового напряжения
0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
0571	Переключатель включения тормозов неисправен
0600	Линия передачи последовательных данных неисправна
0601	Ошибка контрольной суммы внутренней памяти
0602	Программная ошибка контрольного модуля
0606	Ошибка модуля управления энергосбережением
0638	Функция управления приводом дроссельной заслонки
0641	Цепь питания датчиков, обрыв
0646	Реле муфты компрессора кондиционера, замыкание цепи управления на массу
0647	Реле муфты компрессора кондиционера, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0650	Лампа индикации неисправности, цепь управления неисправна
0651	Цепь питания датчиков, неисправна
0662	Клапан управления длиной каналов системы впуска, замыкание цепи управления на бортовую сеть
0685	Главное реле, обрыв цепи управления

10. СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ

Торговая марка «ШТАТ» постоянно расширяет сеть сервисных центров на территории России. Если у Вас нет информации о сервисном центре в Вашем городе, Вы можете обратиться в магазин, где приобрели нашу продукцию, или посмотреть на сайте http://shtat.ru/gde_kupit/

Просьба претензии по работоспособности продукции направлять в ООО «ШТАТ» по адресу:

445020, Самарская обл., г. Тольятти, а/я 2911, e-mail: service@shtat.ru

Оптовые продажи осуществляются со склада в Тольятти телефон: 898-797-44444.

e-mail: ovs@shtat.ru www.shtat.ru shtat.pdf

Представительство в Самаре: телефон: 8 927 603 5555

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

Сенсорный бортовой компьютер «ШТАТ МК-4 OBD-II» соответствует техническим данным, приведенным в настоящем Руководстве, выполняет свои функции, проверен продавцом, не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010 код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.H07842

дата выпуска.....

Подпись лиц, ответственных за приемку.....

Штамп ОТК.....

РФ 445020 Самарская обл., г. Тольятти, а/я 2911

Телефон техподдержки ☎ 8 902 299 41 05