

P01707	Высокий уровень сигнала датчика дифференциального давления
P01708	Неисправность системы аварийной сигнализации САС-1
P01750	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на бортовую сеть
P01751	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления обмотки 1
P01752	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 1 на массу
P01753	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на бортовую сеть
P01754	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Обрыв цепи управления обмотки 2
P01755	Моментный мотор регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления обмотки 2 на массу
P02100	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Обрыв цепи управления
P02102	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Замыкание цепи управления на массу
P02103	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P02104	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение работы ДВС режимом ОМЧВ
P02105	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Запрещение работы ДВС
P02106	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение по мощности
P02106	Неисправность силового канала управления дроссельной заслонкой
P02110	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ограничение по частоте вращения
P02111	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ошибка регулятора положения в направлении открытия
P02112	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Ошибка регулятора положения в направлении закрытия
P02120	Первый датчик положения электрической педали акселератора. Неисправность входной цепи
P02122	Низкий уровень сигнала в цепи датчика №1 положения педали ускорения
P02123	Высокий уровень сигнала в цепи датчика №1 положения педали ускорения
P02125	Неисправность входной цепи датчика 1 положения педали ускорения (скорее всего второй датчик)
P02127	Низкий уровень сигнала в цепи датчика №2 положения педали ускорения
P02128	Высокий уровень сигнала в цепи датчика №2 положения педали ускорения
P02135	Несовпадение показаний датчиков №1 и 2 положения дроссельной заслонки
P02138	Несовпадение показаний датчиков №1 и 2 положения педали ускорения
P02173	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Высокий расход воздуха через дроссель
P02175	Система управления электроприводом дроссельной заслонки. Низкий расход воздуха через дроссель
P02187	Система топливоподачи дрейфует от "средней" к "бедной" области на ХХ
P02188	Система топливоподачи дрейфует от "средней" к "богатой" области на ХХ
P02195	Нет совпадения сигналов датчиков кислорода №1 и №2
P02196	Датчик кислорода 1 застыл на богатой смеси
P02270	Сигнал датчика кислорода №2 находится в состоянии "бедно"
P02271	Сигнал датчика кислорода №2 находится в состоянии "богато"
P02299	Концевик педали тормоза. Несоответствие с сигналом электрической педали акселератора
P02301	Катушка зажигания цилиндра 1(1-4). Замыкание на бортовую сеть
P02304	Катушка зажигания цилиндра 2(2-3). Замыкание на бортовую сеть
P02307	Катушка зажигания цилиндра 3. Замыкание на бортовую сеть
P02310	Катушка зажигания цилиндра 4. Замыкание на бортовую сеть
P04001	Неисправность информационной шины

## Уважаемый покупатель!

Благодарим вас за покупку бортового компьютера СКАТ-5.

Для правильной работы и настройки бортового компьютера внимательно прочитайте инструкцию.

Для правильной установки БК воспользуйтесь информацией на стр. 12.

После установки БК установите следующие первоначальные настройки:

1. Выберите тип блока управления, установленного на вашем автомобиле (стр. 9);
2. Выполните калибровку скорости (стр. 10);
3. Выполните калибровку расхода топлива (стр. 10);
4. Выполните калибровку расхода газа, при установленном на автомобиле газобаллонном оборудовании (стр.10);
5. Выполните настройки показаний остатка топлива в бензобаке (стр. 10);
6. Выставьте цвет подсветки дисплея (стр. 10);
6. Скорректируйте показания датчиков температуры воздуха за бортом и салона (стр.10);
7. Установите дату и время (стр. 9).

Методику диагностики и ремонта двигателя автомобиля, можно получить на сайте [www.skat-pp.ru](http://www.skat-pp.ru)

При появлении каких либо неисправностей воспользуйтесь информацией “Возможные неполадки БК” (стр. 16)

Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условия эксплуатации, установки изделий; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

**Внимание!** В целях соблюдения безопасности движения, при использовании БК, сохраняйте постоянный контроль за обстановкой на дороге!

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Бортовой компьютер СКАТ-5 (далее БК) – это система контроля параметров движения и технического состояния автомобилей.



БК СКАТ-5 - предназначен для установки на автомобили ВАЗ 2110, ВАЗ-2170 Приора, “Соболь”, “Газель”, “Баргузин” с двигателями ЗМЗ-4063, 405, 409.

СКАТ-5 работает со следующими блоками управления: всеми блоками МИКАС, ИТЕЛМА, СОАТЭ, BOSCH, Январь, М73 ЕЗ, Motorola DAIMLERCHRYSLER по состоянию 01.10.2010г..

БК непрерывно получает, обрабатывает и отображает информацию о состоянии основных систем автомобиля от электронного блока управления, датчика скорости, датчика уровня топлива в баке, датчика внешней температуры.

БК СКАТ-5 позволяет проводить диагностику электронной системы управления двигателем.

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ БК

**Режим “Маршрутный компьютер”**

4 окна с отображением до 5 параметров в каждом

- Просмотр мгновенной скорости (км/час);
- Просмотр максимальной скорости за последние 2 минуты (км/час);
- Просмотр средней скорости (км/час);
- Просмотр мгновенного расхода топлива (л/час, л/100км);
- Просмотр среднего расхода топлива (л/100км);
- Просмотр расхода топлива за поездку (л/100км);
- Просмотр остатка топлива в баке (л);
- Просмотр пробега автомобиля (км);
- Просмотр пробега автомобиля на остатке топлива (км);
- Просмотр текущего времени;
- Просмотр времени в пути (час).
- Просмотр температуры воздуха за бортом (градусы);
- Просмотр мгновенного расхода газа (кг/час, кг/100км);
- Просмотр среднего расхода газа (л/100км);
- Просмотр температуры двигателя (градусы);
- Просмотр напряжения бортсети (В);
- Просмотр оборотов двигателя (об/мин);

**Предупреждения и оповещения**

- Предупреждение о плановом техобслуживании
  - замена масла автомобиля;
  - замена воздушного фильтра;
  - замена топливного фильтра;
  - замена свечей;
  - замена масла КПП;
  - замена ремня генератора;
- Предупреждение о превышении порога скорости автомобиля;
- Предупреждение о перегреве двигателя;
- Предупреждение о недопустимом напряжении бортсети;
- Предупреждение об обледенении дороги;
- Предупреждение об остатке топлива в баке;
- Предупреждение о непрогретом двигателе автомобиля;
- Предупреждение о невыключенных габаритных огнях.

**Режим “Отчеты”**

Отчет за поездку 1 / Отчет за поездку 2:

- Просмотр пробега за поездку (км);
- Просмотр времени в движении (сут/час/мин);
- Просмотр средней скорости за поездку (км/час);
- Просмотр времени в пути на бензине (сут/час/мин);
- Просмотр пробега за поездку на бензине (км);
- Просмотр расхода топлива за поездку(л);
- Просмотр среднего расхода топлива за поездку (л/100км);
- Просмотр максимальной скорости за поездку (км/час);
- Просмотр времени в пути за поездку (час);
- Просмотр времени простоя за поездку (час);
- Просмотр времени в пути на газу (сут/час/мин);
- Просмотр пробега за поездку на газу (км);
- Просмотр расхода газа за поездку (л);
- Просмотр среднего расхода газа за поездку (кг/100км).

**Режим “Мотор – тестер”**

- Просмотр и сброс ошибок блока управления;

P01570	Нет ответа от иммобилайзера или неисправность линии связи
P01571	Иммобилизатор. Неисправность пароля
P01572	Обрыв цепи или неисправность приемопередающей антенны иммобилайзера
P01573	Иммобилизатор. Неисправность базовой станции
P01574	Попытка разблокирования иммобилайзера
P01575	Иммобилайзер заблокирован контроллером
P01578	Недостоверность результата переобучения дроссельной заслонки
P01579	Аварийное прекращение адаптации дросселя в связи с внешними условиями
P01600	Нет связи с АПС (иммобилайзером)
P01601	Нет связи с АПС (иммобилайзером)
P01602	Контроллер системы управления двигателем. Пропадение напряжения питания контроллера
P01603	Неисправность энергонезависимой памяти (EEPROM) контроллера
P01606	Датчик неровной дороги. Выход сигнала из допустимого диапазона.
P01607	Высокий уровень сигнала в цепи датчика неровной дороги
P01612	Ошибка сброса блока управления
P01616	Датчик неровной дороги. Низкий уровень сигнала
P01617	Датчик неровной дороги. Высокий уровень сигнала
P01620	Проверка ПЗУ контроллера. Ошибка контрольной суммы
P01621	Проверка ОЗУ контроллера. Ошибка контрольной суммы
P01622	Ошибка EEPROM
P01632	Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность пружины 1
P01633	Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность пружины 2
P01634	Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность процедуры адаптации
P01635	Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность адаптации закрытого положения
P01636	Электропривод дроссельной заслонки. Неисправность адаптации обесточенного положения
P01640	Контроллер системы управления двигателем. Неисправность теста чтение - запись EEPROM памяти.
P01680	Клапан перепуска 1
P01681	Клапан перепуска 2
P01682	Высокая температура термопары 1
P01683	Высокая температура термопары 2
P01684	Высокая температура термопары 3
P01685	Высокая температура термопары 4
P01686	Нет сигнала термопары 1
P01687	Нет сигнала термопары 2
P01688	Нет сигнала термопары 3
P01689	Контроллер системы управления двигателем. Сбой функционирования памяти неисправностей
P01689	Нет сигнала термопары 4
P01690	Большая разница показаний температуры термопар
P01701	Клапан бензиновый отсечной
P01702	Клапан газовый высокого давления
P01703	Клапан газовый пусковой
P01704	Клапан "ГАЗ"
P01705	Клапан "БЕНЗИН"
P01706	Низкий уровень сигнала датчика дифференциального давления

P01105	Неисправность цепи датчика атмосферного давления
P01135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
P01140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
P01141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
P01170	Неисправность цепи потенциометра СО
P01171	Низкий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
P01172	Высокий уровень сигнала с потенциометра коррекции СО
P01230	Неисправность цепи главного реле
P01301	Цилиндр 1, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
P01302	Цилиндр 2, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
P01303	Цилиндр 3, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
P01304	Цилиндр 4, обнаружены пропуски воспламенения, критичные для нейтрализатора
P01330	Неисправность цепи реле стартера
P01335	Недостаточное положение дроссельной заслонки
P01336	Несовпадение показаний датчиков №1 и №2 положения дроссельной заслонки
P01386	Канал обнаружения детонации, ошибка внутреннего теста
P01388	Положение педали ускорения вне допустимого диапазона
P01389	Частота вращения двигателя вне допустимого диапазона
P01390	Необратимое ограничение впрыска топлива в связи с неисправностями систем
P01391	Ошибка программы мониторинга систем двигателя
P01410	Клапан продувки адсорбера. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P01425	Клапан продувки адсорбера. Замыкание цепи управления на массу
P01426	Клапан продувки адсорбера. Обрыв цепи управления
P01500	Нет связи с датчиком NOx по каналу CAN
P01500	Обрыв цепи управления реле бензонасоса
P01501	Обрыв цепи подогревателя датчика NOx
P01501	Реле бензонасоса. Замыкание цепи управления на массу
P01502	Обрыв цепи датчика NOx
P01502	Реле бензонасоса. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P01503	Обрыв цепи датчика LAMBDA LINEAR
P01504	Обрыв цепи датчика LAMBDA BINARY
P01505	Короткое замыкание цепи подогревателя датчика NOx
P01506	Короткое замыкание цепи датчика NOx
P01507	Короткое замыкание цепи датчика LAMBDA LINEAR
P01508	Короткое замыкание цепи датчика LAMBDA BINARY
P01509	Шаговый двигатель регулятора добавочного воздуха. Перегрузка цепи управления
P01513	Шаговый двигатель регулятора добавочного воздуха. Замыкание цепи управления на массу
P01514	Шаговый двигатель регулятора добавочного воздуха. Обрыв или замыкание цепи управления на бортовую сеть
P01530	Неисправность цепи реле кондиционера
P01541	Реле бензонасоса. Обрыв цепи управления
P01545	Положение дроссельной заслонки вне допустимого диапазона
P01558	Начальное положение дроссельной заслонки вне допустимого диапазона
P01559	Недостаточное значение массового расхода воздуха через дроссель
P01564	Нарушение адаптации дросселя в связи с пониженным напряжением питания

- Просмотр основных параметров двигателя, используемых для диагностики автомобиля;
- Управление исполнительными механизмами во время диагностики и ремонта двигателя;
- Идентификация – просмотр паспортных данных блока управления;
- Проведение автоматических тестов работы двигателя и автомобиля;
- Пуск двигателя (только для блоков управления МИКАС-5.4, МИКАС 7.X, ИТЕЛМА VS5.6);
- Баланс мощности (только для блоков управления МИКАС-5.4, МИКАС 7.X, ИТЕЛМА VS5.6);
- Разгон автомобиля;
- Выбег автомобиля;

#### **Дополнительные функции (только для блоков управления МИКАС-5.4, МИКАС 7.X, ИТЕЛМА VS5.6)**

- Автоматический октанкорректор для работы двигателя на газу, с возможностью отключения форсунок;
- Работа с системой распределенного впрыска газа

#### **Режим “Настройки”**

- Настройка текущего времени и даты;
- Регулировка контрастности дисплея;
- Выбор цвета подсветки дисплея;
- Ввод коэффициента коррекции часов;
- Ввод коррекции показания датчиков внешней температуры;
- Ввод коррекции показания датчика расхода топлива;
- Ввод коррекции показания датчика скорости;
- Ввод поправки угла октан-корректора при работе двигателя на газу;
- Возврат к заводским настройкам;

#### **Режим “Таксометр**

- Отчет о стоимости поездки или перевозки груза с учетом выбранных тарифов и условий движения

#### **Режим “Внешний диагностический тестер”**

- Отключение прибора от К-линии для возможности подключения внешнего диагностического тестера

#### **Режим “Автоматическое управление вентилятором охлаждения”**

- БК автоматически включает/выключает вентилятор охлаждения ОЖ по заданной уставкой температуре. Режим позволяет избежать закипания ОЖ в пробках и жаркую погоду.

БК имеет кнопки быстрого переключения между основными функциями.

**Внимание! Датчики температуры салона за бортом и салона не входят в комплект прибора и покупаются отдельно!**

**БК имеет функцию обновления программного обеспечения. Для получения информации о перепрограммировании БК обратитесь на сайт [www.skat-pp.ru](http://www.skat-pp.ru) или к дилеру.**

### **3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

- Диапазон напряжение питания 6 - 17 В;
- Потребляемый ток, мА, не более 100 мА;
- Поддерживаемые интерфейсы ISO-9141;
- Рабочий диапазон температуры -25- +60 °С;
- Относительная влажность при +40 °С до 98%;
- Температура хранения +5 +40 °С;
- Режим работы – продолжительный.

## 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ БК

1. Бортовой компьютер;
2. Монтажный комплект;
3. Руководство по эксплуатации;

## 5. ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Главное меню БК состоит из следующих режимов:

№	Назначение	Клавиша быстрого доступа на передней панели БК
1	Маршрутный компьютер	 - общий переход; F1, F2, F3 для быстрого перехода на окна маршрутного компьютера 1, 2, 3 (соответственно)
2	Отчеты	
3	Мотор-тестер	
4	Настройки	Для выбора используйте кнопки <▲>, <▼> и <ENT>
5	Таксометр	
6	Внешний диагностический тестер	Для выбора используйте кнопки <▲>, <▼> и <ENT>

Переключение между режимами главного меню осуществляется нажатием кнопок <▲> и <▼>. Выбор соответствующего пункта меню осуществляется при помощи кнопки <ENT>.

## 6. РЕЖИМ “МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР”

В режиме маршрутный компьютер производится расчет и отображения параметров (до 5 параметров движения автомобиля) на 4 независимых экрана.

Вход в режим маршрутного компьютера осуществляется нажатием кнопки быстрого доступа



или выбором из главного меню при помощи кнопок <▲>, <▼> и <ENT>.

Переключение между экранами осуществляется при помощи кнопок <▲> и <▼>. Для быстрого перехода на окна маршрутного компьютера 1, 2, 3 используйте кнопки F1, F2, F3 (соответственно), расположенный на лицевой панели БК.

Настройка количества выводимых параметров, сброс усредненных параметров за поездку, а также выбор отображаемых параметров осуществляется через меню “НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ”, доступное по нажатию кнопки <ENT>.

S КМ/Ч	ПРОБЕГ КМ	ДИСТАНЦ КМ	98	15:58
98	122	250	Smax КМ/Ч	ВРЕМЯ
Smax КМ/Ч	С Л/100	С Л/100	8.2	
98	5.8	98	14.3	5.8
			С Л/100	

“КОЛ ПАРАМЕТРОВ В ОКНЕ” – данный пункт меню позволяет настроить вывод на экран 3, 4, 5 параметров.

“СБРОС ПАРАМ ПОЕЗДКИ” – позволяет сбросить усредненные параметры за поездку маршрутного компьютера. Параметры за поездку маршрутного компьютера связаны с отчетом 1 (режим “ОТЧЕТЫ”).

“НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРА 1”(2-5) – устанавливается параметр, отображаемый в окне, из предложенного списка:

- S КМ/Ч – скорость автомобиля;
- Smax КМ/Ч - максимальная скорость автомобиля за 2 мин;
- ~S КМ/Ч - средняя скорость автомобиля за поездку;

P0503	Перебегающий сигнал датчика скорости автомобиля
P0504	Некорректный сигнал выключателей педали тормоза
P0505	Неисправность цепи регулятора холостого хода
P0506	Регулятор добавочного воздуха. Регулятор заблокирован, низкие обороты на ОМЧВ
P0507	Регулятор добавочного воздуха. Регулятор заблокирован, высокие обороты на ОМЧВ
P0508	Регулятор добавочного воздуха. Замыкание цепи управления на массу
P0509	Регулятор добавочного воздуха. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P0511	Регулятор добавочного воздуха. Обрыв цепи управления
P0560	Напряжение бортовой сети ниже порога работы
P0562	Пониженное напряжение бортовой сети
P0563	Повышенное напряжение бортовой сети
P0572	Концевой выключатель тормоза 1. Низкий уровень сигнала
P0573	Концевой выключатель тормоза 1. Высокий уровень сигнала
P0601	Контроллер системы управления двигателем. Неисправность контрольной суммы ПЗУ
P0603	Контроллер системы управления двигателем. Неисправность теста внутреннего ОЗУ контроллера
P0604	Контроллер системы управления двигателем. Неисправность теста внешнего ОЗУ контроллера
P0605	Ошибка ПЗУ
P0606	Контроллер управления двигателем. Неисправность процесса мониторинга.
P0615	Дополнительное реле стартера. Обрыв цепи управления
P0616	Дополнительное реле стартера. Замыкание цепи управления на массу
P0617	Дополнительное реле стартера. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P0627	Обрыв цепи управления реле электробензонасоса
P0628	Обрыв или КЗ на "Массу" цепи управления реле электробензонасоса
P0629	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи управления реле электробензонасоса
P0630	Контроллер управления двигателем. VIN не запрограммирован. Неисправность сохранности VIN
P0645	Неисправность цепи управления реле муфты компрессора кондиционера
P0646	Обрыв или КЗ на "Массу" цепи реле муфты компрессора кондиционера
P0647	КЗ на "Бортсеть" цепи реле муфты компрессора кондиционера
P0650	Лампа неисправностей MIL. Обрыв цепи управления, замыкание на массу или бортовую сеть
P0654	Тахометр комбинации приборов. Неисправности замыкания цепи управления на массу или бортовую сеть.
P0657	Неисправность цепи расходомера топлива
P0685	Главное реле системы. Обрыв цепи управления
P0686	Главное реле, замыкание цепи управления на "МАССУ"
P0687	Главное реле системы. Замыкание цепи управления на бортовую сеть
P0688	Напряжение бортовой сети после главного реле системы. Обрыв цепи
P0690	Напряжение бортовой сети после главного реле системы. Замыкание цепи на бортовую сеть
P0691	Обрыв или КЗ на "Массу" цепи управления реле электровентилятора №1
P0692	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи управления реле электровентилятора №1
P0693	Обрыв или КЗ на "Массу" цепи управления реле электровентилятора №2
P0694	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи управления реле электровентилятора №2
P0719	Концевой выключатель тормоза 2. Низкий уровень сигнала
P0724	Концевой выключатель тормоза 2. Высокий уровень сигнала
P0831	Концевой выключатель сцепления. Низкий уровень сигнала
P0832	Концевой выключатель сцепления. Высокий уровень сигнала

P0276	Форсунка цилиндра №6 - замыкание на землю
P0277	Форсунка цилиндра №6 - обрыв или замыкание на +12V
P0278	Форсунка цилиндра №6 - неисправность драйвера форсунки
P0279	Форсунка цилиндра №7 - замыкание на землю
P0297	Превышение допустимой скорости автомобиля
P0300	Случайные/множественные пропуски воспламенения
P0301	Пропуски воспламенения в цилиндре 1, влияющие на токсичность
P0302	Пропуски воспламенения в цилиндре 2, влияющие на токсичность
P0303	Пропуски воспламенения в цилиндре 3, влияющие на токсичность
P0304	Пропуски воспламенения в цилиндре 4, влияющие на токсичность
P0325	Датчик детонации. Обрыв цепи
P0326	Цепь датчика детонации, выход из допустимого диапазона
P0327	Низкий уровень сигнала в цепи датчика детонации
P0328	Высокий уровень сигнала в цепи датчика детонации
P0335	Нет сигнала или неисправность цепи датчика положения коленчатого вала
P0336	Датчик углового положения коленчатого вала. Ошибка синхронизации
P0337	Вход датчика положения коленчатого вала замкнут на массу.
P0338	Обрыв датчика положения коленчатого вала
P0340	Неисправность цепи датчика положения распределительного вала
P0341	Датчик фаз. Некорректный сигнал
P0342	Датчик фаз. Низкий уровень сигнала
P0343	Датчик фаз. Высокий уровень сигнала
P0350	Неисправность цепи катушки зажигания
P0351	Катушка зажигания цилиндра 1 (цилиндров 1-4). Обрыв цепи управления
P0352	Катушка зажигания цилиндра 2 (цилиндров 2-3). Обрыв цепи управления
P0353	Катушка зажигания цилиндра 3. Обрыв цепи управления
P0354	Катушка зажигания цилиндра 4. Обрыв цепи управления
P0355	Катушка зажигания цилиндра 5. Обрыв цепи управления
P0356	Катушка зажигания цилиндра 6. Обрыв цепи управления
P0357	Катушка зажигания цилиндра 7. Обрыв цепи управления
P0358	Катушка зажигания цилиндра 8. Обрыв цепи управления
P0363	Обнаружены пропуски воспламенения- запрет подачи топлива
P0380	Неисправность цепи реле подогревателя
P0403	Неисправность цепи клапана рециркуляции
P0420	Низкая эффективность нейтрализатора
P0422	Нейтрализатор. Эффективность нейтрализатора ниже допустимого порога
P0441	Система улавливания паров топлива. Неверный расход воздуха через клапан продувки адсорбера
P0443	Неисправность или обрыв цепи управления клапаном продувки адсорбера
P0444	Обрыв или КЗ на "Массу" цепи управления клапаном продувки адсорбера
P0445	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи управления клапаном продувки адсорбера
P0480	Неисправность цепи управления реле электроventилятора №1
P0481	Неисправность цепи управления реле электроventилятора №2
P0500	Отсутствует сигнал датчика скорости автомобиля
P0501	Ошибка датчика скорости автомобиля

- **С Л/Ч (Л/100)** - мгновенный расход топлива; \*
- **~С Л/100** - средний расход топлива за поездку;
- **РАСХ ТПЛ Л** – расход топлива за поездку;
- **БЕНЗ Л** - остаток топлива в баке;
- **ПРОБЕГ КМ** – пробег автомобиля за поездку;
- **ДИСТАНЦ КМ** - прогноз пробега на остатке топлива в баке;
- **ВРЕМЯ** – текущее время;
- **ВР В ПУТИ** - время в пути;
- **Т ЗА БОРТ** - температура воздуха за бортом автомобиля;
- **Т САЛОНА** - температура воздуха в салоне автомобиля;
- **ГАЗ Л/ЧАС (Л/100)** - мгновенный расход газа;
- **ГАЗ Л/100** - средний расход газа;
- **Т ОЖ °С** - температура двигателя;
- **Уборт В** - напряжение бортсети;
- **F ОБ/МИН** - обороты двигателя.

Примечание:

\* - Переключение показаний с **Л/ЧАС** на **Л/100** производится автоматически с началом движения автомобиля.

Возврат из меню **“НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ”** осуществляется при помощи кнопки **<ESC>**.

В режиме маршрутного компьютера также производится анализ состояния автомобиля и отображение следующих предупреждений:

1). **“ПРЕВЫШЕНИЕ ПОРОГА СКОРОСТИ”** – высвечивается предупреждение при превышении предельной скорости автомобиля. Установка порога скорости автомобиля осуществляется через режим **“НАСТРОЙКИ”** (**“НАСТРОЙКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ”** -> **“ПРЕВ ПОРОГА СКОРОСТИ”**);

2). **“ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ”** – высвечивается предупреждение о перегреве двигателя при достижении температуры охлаждающей жидкости температуры выше 105 °С;

3). **“НЕДОПУСТИМОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СЕТИ”** – высвечивается предупреждение при падении напряжения бортсети автомобиля ниже 10,5 В, а так же при превышении напряжения выше 17В;

4). **“ВОЗМОЖНОЕ ОБЛЕДЕНЕНИЕ ДОРОГИ”** – высвечивается предупреждение о вероятном обледенении дороги при температуре окружающего воздуха -1..-3 °С;

5). **“ОСТАТОК ТОПЛИВА В БАКЕ”** – высвечивается предупреждении об остатке минимального количества топлива в баке в литрах. Минимальное количество топлива в баке настраивается через режим **“НАСТРОЙКИ”** (**“НАСТРОЙКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ”** -> **“ОСТАТОК ТОПЛ В БАКЕ”**);

6). **“ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ”** – высвечивается предупреждение о непрогретом двигателе согласно установленного порога температуры через режим **“НАСТРОЙКИ”** (**“НАСТРОЙКА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ”** -> **“ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ”**);



Время отображения предупреждения 10сек. Время паузы до следующего предупреждения – 5сек.

При нажатии на кнопки **<ESC>** или **<ENT>**, производится блокирование вывода предупреждения на экран БК до окончания поездки автомобиля (выключения замка зажигания).

По заводским установкам (**“СБРОС НАСТРОЕК”** из меню **НАСТРОЙКИ**) активизированы предупреждения о перегреве двигателя и недопустимое напряжение бортсети.

7). **“ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ”** – высвечиваются предупреждения о необходимости проведения техобслуживания автомобиля, согласно пробегу. В список техобслуживания входят следующие регламентные работы:

- Смена масла
- Замена воздушного фильтра
- Замена топливного фильтра
- Замена свечей
- Замена масла КПП
- Замена ремня генератора

Данные функции БК являются напоминанием для водителя о необходимости планового

техобслуживания автомобиля. При установке пробега по каждому виду техобслуживания необходимо учитывать тип масла и тип установленных запчастей. Настройка пробега автомобиля до техобслуживания, а также активизация режима индикации предупреждений производится из режима “НАСТРОЙКИ” (“ПАРАМЕТРЫ ТЕХОБСЛУЖ”).

Анализ необходимости техобслуживания производится БК один раз при включении зажигания автомобиля. Нажимая на кнопку **<ESC>** можно пропустить предупреждение.

После проведения планового техобслуживания автомобиля нажмите кнопку **<ENT>** и в предложенном экране введите новую (или подтвердите старую) дистанцию до следующего техобслуживания. После установки дистанции до следующего техобслуживания нажмите кнопку **<ENT>**. БК начнет заново рассчитывать дистанцию до следующего техобслуживания.

#### 8) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НЕВЫКЛЮЧЕННЫХ ГАБАРИТНЫХ ОГНЯХ.

При оставленных во включенном состоянии габаритных огней автомобиля и выключенном замке зажигания БК будет издавать предупреждающий сигнал и выведет сообщение “**ВКЛЮЧИТЕ ГАБАРИТЫ!**”. Данное предупреждение работает при подключенном оранжевом проводе к габаритным огням автомобиля.

## 7. РЕЖИМ “ОТЧЕТЫ”

Режим предназначен для просмотра двух независимых отчета параметров движения автомобиля, накопленных в течение каждой поездки.

Вход в режим “ОТЧЕТЫ” осуществляется нажатием кнопки быстрого доступа  или выбором из главного меню при помощи кнопок **<▲>**, **<▼>** и **<ENT>**.

ОТЧЕТ 1	1 / 2	ОТЧЕТ 1	2 / 2	ОТЧЕТ 2	1 / 2	ОТЧЕТ 2	2 / 2
ДИСТАНЦ КМ	286	МАКС СКОР КМ/Ч	50	ДИСТАНЦ КМ	286	МАКС СКОР КМ/Ч	50
ВРЕМЯ В ДВИЖ	03.12	ВРЕМЯ В ПУТИ	03.12	ВРЕМЯ В ДВИЖ	03.12	ВРЕМЯ В ПУТИ	03.12
СР СКОР КМ/Ч	60	ВРЕМЯ ПРОСТОЯ	03.12	СР СКОР КМ/Ч	60	ВРЕМЯ ПРОСТОЯ	03.12
ВР В ПУТИ (БЕНЗ)	03.12	ВР В ПУТИ (ГАЗ)	03.12	ВР В ПУТИ (БЕНЗ)	03.12	ВР В ПУТИ (ГАЗ)	03.12
ПРОБЕГ КМ (БЕНЗ)	286	ПРОБЕГ КМ (ГАЗ)	286	ПРОБЕГ КМ (БЕНЗ)	286	ПРОБЕГ КМ (ГАЗ)	286
РАСХОД ТОПЛИВА Л	21.2	РАСХОД ГАЗА Л	21.2	РАСХОД ТОПЛИВА Л	21.2	РАСХОД ГАЗА Л	21.2
СР РАС ТПЛ Л/100	8.6	СР РАС ГАЗ Л/100	8.6	СР РАС ТПЛ Л/100	8.6	СР РАС ГАЗ Л/100	8.6

Каждый отчет состоит из двух экранов по 7 параметров в каждом. В отчете отображаются следующие параметры поездки:

- **ДИСТАНЦ КМ** – пройденное расстояние автомобилем за поездку;
- **ВРЕМЯ В ДВИЖ** – время в движении за поездку;
- **СР СКОР КМ/Ч** – средняя скорость автомобиля за поездку;
- **ВР В ПУТИ (БЕНЗ)** – время в пути автомобиля за поездку, работающего на бензине;
- **ПРОБЕГ КМ (БЕНЗ)** – пробег автомобиля за поездку, работающего на бензине;
- **РАСХОД ТОПЛИВА Л** – расход топлива за поездку;
- **СР РАС ТПЛ Л/100** – средний расход топлива за поездку;
- **МАКС СКОР КМ/Ч** – максимальная скорость за поездку;
- **ВРЕМЯ В ПУТИ** – время в пути за поездку;
- **ВРЕМЯ ПРОСТОЯ** – время простоя и прогрева двигателя за поездку;
- **ВР В ПУТИ (ГАЗ)** – время в пути автомобиля за поездку, работающего на газу;
- **ПРОБЕГ КМ (ГАЗ)** – пробег автомобиля за поездку, работающего на газу;
- **РАСХОД ГАЗА Л** – расход сжиженного газа за поездку;
- **СР РАС ГАЗ Л/100** – средний расход сжиженного газа за поездку.

Переключение экранов отчета осуществляется нажатием кнопок **<▲>**, **<▼>**.

Нажав на кнопку **<ENT>**, в требуемом отчете, на экране появится предупреждение “**СБРОСИТЬ ПАРАМЕТРЫ ПОЕЗДКИ?**”. Подтвердить сброс параметров за поездку, можно нажав на кнопку **<ENT>**. Отказаться от сброса параметров поездки - кнопка **<ESC>**.

## 8. РЕЖИМ “МОТОР-ТЕСТЕР”

Режим “Мотор-тестер” позволяет получать диагностическую информацию работы двигателя автомобиля, а так же проводить диагностические тесты, помогающие в короткий срок определить и устранить неисправности.

Вход в режим “МОТОР-ТЕСТЕР” осуществляется нажатием кнопки быстрого доступа  или выбором из главного меню при помощи кнопок **<▲>**, **<▼>** и **<ENT>**.

P0231	Постоянный низкий уровень вторичной цепи бензонасоса
P0232	Постоянный высокий уровень вторичной цепи бензонасоса
P0233	Перебегающий уровень вторичной цепи бензонасоса
P0235	Неисправность цепи датчика давления турбонаддува "А"
P0236	Сигнал с датчика турбины "А" вне допустимого диапазона
P0237	Низкий уровень сигнала с датчика турбины "А"
P0238	Высокий уровень сигнала с датчика турбины "А"
P0239	Неисправность цепи датчика давления турбонаддува "В"
P0240	Сигнал с датчика турбины "В" вне допустимого диапазона
P0241	Низкий уровень сигнала с датчика турбины "В"
P0242	Высокий уровень сигнала с датчика турбины "В"
P0243	Неисправность соленоида затвора выхлопных газов турбины "А"
P0244	Сигнал соленоида затвора выхлопных газов турбины "А" вне доп. диапазона
P0245	Соленоид затвора выхлопных газов турбины "А" всегда открыт
P0246	Соленоид затвора выхлопных газов турбины "А" всегда закрыт
P0247	Неисправность соленоида затвора выхлопных газов турбины "В"
P0248	Сигнал соленоида затвора выхлопных газов турбины "В" вне доп. диапазона
P0249	Соленоид затвора выхлопных газов турбины "В" всегда открыт
P0250	Соленоид затвора выхлопных газов турбины "В" всегда закрыт
P0251	Неисправность насоса впрыска турбины "А"
P0252	Сигнал насоса впрыска турбины "А" не допустимого диапазона
P0253	Низкий уровень сигнала насоса впрыска турбины "А"
P0254	Высокий уровень сигнала насоса впрыска турбины "А"
P0255	Перебегающий уровень сигнала насоса впрыска турбины "А"
P0256	Неисправность насоса впрыска турбины "В"
P0257	Сигнал насоса впрыска турбины "В" вне допустимого диапазона
P0258	Низкий уровень сигнала насоса впрыска турбины "В"
P0259	Высокий уровень сигнала насоса впрыска турбины "В"
P0260	Перебегающий уровень сигнала насоса впрыска турбины "В"
P0261	Обрыв или короткое замыкание на "Массу" цепи управления форсункой 1
P0262	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи форсунки 1
P0263	Драйвер форсунки 1-го цилиндра , неисправен
P0264	Обрыв или короткое замыкание на "Массу" цепи управления форсункой 2
P0265	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи форсунки 2
P0266	Драйвер форсунки 2-го цилиндра , неисправен
P0267	Обрыв или короткое замыкание на "Массу" цепи управления форсункой 3
P0268	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи форсунки 3
P0269	Драйвер форсунки 3-го цилиндра , неисправен
P0270	Обрыв или короткое замыкание на "Массу" цепи управления форсункой 4
P0271	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи форсунки 4
P0272	Драйвер форсунки 4-го цилиндра , неисправен
P0273	Форсунка цилиндра №5 - замыкание на землю
P0274	Форсунка цилиндра №5 - обрыв или замыкание на +12V
P0275	Форсунка цилиндра №5 - неисправность драйвера форсунки

P0186	Сигнал датчика температуры топлива "В" вне допустимого диапазона
P0187	Низкий уровень сигнала датчика температуры топлива "В"
P0188	Высокий уровень сигнала датчика температуры топлива "В"
P0190	Неисправность цепи датчика давления топлива в топливной рампе
P0191	Сигнал датчика давления в топливной рампе вне допустимого диапазона
P0192	Низкий сигнал датчика давления топлива в топливной рампе
P0193	Высокий сигнал датчика давления топлива в топливной рампе
P0194	Перебегающий сигнал датчика давления топлива в топливной рампе
P0195	Неисправность цепи датчика температуры масла в двигателе
P0196	Сигнал датчика температуры масла в двигателе вне допустимого диапазона
P0197	Низкий сигнал датчика температуры масла в двигателе
P0198	Высокий сигнал датчика температуры масла в двигателе
P0199	Перебегающий сигнал датчика температуры масла в двигателе
P0200	Цепь управления форсунками неисправна
P0201	Неисправность цепи управления форсункой 1
P0202	Неисправность цепи управления форсункой 2
P0203	Неисправность цепи управления форсункой 3
P0204	Неисправность цепи управления форсункой 4
P0205	Неисправность цепи управления форсункой 5
P0206	Неисправность цепи управления форсункой 6
P0207	Неисправность цепи управления форсункой 7
P0208	Неисправность цепи управления форсункой 8
P0209	Неисправность цепи управления форсункой 9
P0210	Неисправность цепи управления форсункой 10
P0211	Неисправность цепи управления форсункой 11
P0212	Неисправность цепи управления форсункой 12
P0213	Неисправность цепи управления форсункой холодного старта 1
P0214	Неисправность цепи управления форсункой холодного старта 2
P0215	Неисправность соленоида выключения двигателя
P0216	Неисправность цепи контроля времени впрыска
P0217	Система охлаждения двигателя. Перегрев.
P0218	Перегрев трансмиссии
P0219	Превышение допустимой частоты вращения
P0220	Неисправность цепи датчика положения дроссельной заслонки (дорожка 2)
P0221	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки "В" вне допустимого диапазона
P0222	Низкий уровень сигнала в цепи датчика №2 положения дроссельной заслонки
P0223	Высокий уровень сигнала в цепи датчика №2 положения дроссельной заслонки
P0224	Перебегающий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки "В"
P0225	Неисправность датчика положения дроссельной заслонки "С"
P0226	Сигнал датчика положения дроссельной заслонки вне допустимого диапазона "С"
P0227	Низкий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки "С"
P0228	Высокий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки "С"
P0229	Перебегающий уровень сигнала датчика положения дроссельной заслонки "С"
P0230	Неисправность первичной цепи управления бензонасосом (упр. реле бензонасоса)

Меню мотор тестер состоит из следующих функций:

- Ошибки
- Параметры
- Управление
- Идентификация
- Тесты

Выбор требуемого пункта меню осуществляется нажатием кнопки **<ENT>**.

#### 1) "ОШИБКИ БУ"

В процессе работы блок управления производит диагностику датчиков, электрических цепей и исполнительных механизмов системы. При обнаружении отклонений от правильного функционирования, блок управления зажигает диагностическую лампу на щитке приборов и заносит код неисправности (ошибки) в память. Данный режим позволяет считывать коды неисправностей из памяти блока управления и очищать память. При нажатии на кнопку **<ENT>** в меню "Мотор-тестер" на экран дисплея выводится окно "ОШИБКИ".



В верхней части экрана отображается информация о порядковом номере неисправности, выделенной курсором и общем количестве неисправностей в памяти блока управления.

Средняя часть экрана выполнена в виде двух таблиц: левой и правой. Правая таблица является продолжением левой. Таблицы разбиты на четыре столбца "Код", "Т", "О", "С". В столбце "Код" указывается код неисправности. В столбцах "Т", "О" и "С" (текущая, однократная и сохраненная) ставятся метки (звёздочки), указывающие на состояние данной неисправности.

Метка, стоящая в столбце "Т" (текущая) указывает на присутствие неисправности в системе в данный момент. Текущая неисправность сопровождается горением диагностической лампы на комбинации приборов.

Метка в столбце "О" (однократная) указывает, что неисправность проявилась не более одного раза в течение двух часов. Информация об однократной неисправности хранится в ОЗУ блока управления в течение двух часов.

Метка в столбце "С" (сохраненная) указывает, что неисправность проявилась более одного раза в течение двух часов или была активна в течение периода времени, превышающего две минуты.

В нижних трех строках экрана расположено краткое описание выбранного курсором кода неисправности.

При помощи кнопок **<▲>**, **<▼>** курсор устанавливается на любой код неисправности, находящийся в таблице и за её пределами (при наличии более 6 кодов неисправности).

Для сброса всех ошибок, накопленных в памяти блока управления, нажмите кнопку **<ENT>**, при этом БК запросит подтверждение на сброс ошибок.

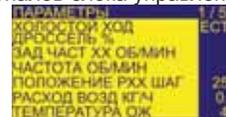
При отсутствии ошибок на экран выводится пустая таблица.

Возврат в меню "МОТОР-ТЕСТЕР" осуществляется кнопкой **<ESC>**.

Коды неисправностей, отображаемые БК, и методы их устранения приведены в методике диагностики и ремонта.

#### 2) "ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ"

Режим "ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЯ" служит для просмотра параметров входных и выходных сигналов блока управления. Значения параметров принимаются тестером от ЭБУ.



Параметры разбиты на группы, по 7 параметров в каждой. Правильное отображение количества групп под требуемый двигатель осуществляется переключением параметра "ТИП БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ" в меню настройки.

В верхней части экрана отображается название окна – «параметры», а также номер текущей группы и общее количество групп, доступных для просмотра.

Кнопками <▲> , <▼> выберите нужную группу для просмотра.

Возврат в меню “Мотор-тестер” осуществляется кнопкой <ESC>.

Список параметров, отображаемых тестером и их описание приведён в методике диагностики и ремонта.

### 3) “УПРАВЛЕНИЕ”

Режим «управление» предназначен для управления исполнительными механизмами двигателя автомобиля. Для выбора требуемого исполнительного механизма выберите соответствующий пункт из меню управления и нажмите кнопку <ENT>.

На дисплее появится окно управления исполнительным механизмом.



В верхней части экрана отображается название окна – «УПРАВЛЕНИЕ». Ниже расположено название и текущее состояние управляемого параметра. Справа и слева от текущего состояния показаны управляющие кнопки. В нижней части окна выведен набор параметров системы управления, необходимые для диагностики состояния работы двигателя.

Управление параметром осуществляется нажатием кнопки <▲> для увеличения значения (или включения) параметра и кнопкой <▼> для уменьшения значения (или выключения) параметра. Если управляемый параметр был изменён, то после нажатия <ENT> или <ESC> БК запросит разрешение на фиксацию параметра в изменённом состоянии. При нажатии <ENT> прибор автоматически перейдет на управление следующим исполнительным механизмом.

Возврат в меню “Мотор-тестер” осуществляется кнопкой <ESC>. При этом произойдёт восстановление изменённых параметров в первоначальное состояние, кроме параметров «КОЭФФИЦИЕНТ RCOD» (только для датчика расхода воздуха фирмы Siemens), «КОЭФФИЦИЕНТ RCOК» и «UOZ. OKT. KOPP», которые записываются в память блока управления.

### 4) “ИДЕНТИФИКАЦИЯ”

Режим «идентификация» предназначен для считывания паспортных данных блока управления. Для входа в режим «идентификация» кнопками <▲> , <▼> установите курсор в требуемую позицию меню и нажмите кнопку <ENT> . БК выведет первую группу списка идентификационных данных.

В верхней части экрана отображается название окна – «идентификация», а также номер текущей группы и общее количество групп идентификационных данных, доступных для просмотра.

При помощи кнопок <▲> , <▼> просмотрите все данные (четыре группы).



Возврат в меню “Мотор-тестер” осуществляется кнопкой <ESC>.

### 5) “ТЕСТЫ”

В верхней части экрана отображается название – “МЕНЮ ТЕСТОВ”. Ниже приведён список тестов:

- **ПУСК ДВИГАТЕЛЯ** – позволяет автоматически определить неисправности в системе управления, затрудняющие пуск двигателя. После проведения пуска БК выводит результаты испытания. Кнопками <▲> , <▼> можно просмотреть возможные неисправности в работе двигателя. При нажатии кнопки <ENT> высвечивается окно, в котором описываются возможные причины обнаруженной неисправности.
- **БАЛАНС МОЩНОСТИ** – автоматически проводит тест на работоспособность цилиндров и позволяет определить вклад цилиндра в общую мощность двигателя в процентах.
- **РАЗГОН АВТОМОБИЛЯ** – позволяет определить время разгона и коэффициент полезного действия (КПД) двигателя.
- **ВЫБЕГ АВТОМОБИЛЯ** – позволяет определить выбег автомобиля в метрах.
- Кнопками <▲> , <▼> установите курсор на нужный пункт меню тестов. Кнопкой <ENT> запустите тест. Следуйте указаниям БК. Подробное описание тестов приведены в методике

P0136	Неисправность сигнальной цепи датчика кислорода №2 (после нейтрализатора)
P0137	Низкий уровень сигнала в цепи датчика кислорода №2 (после нейтрализатора)
P0138	Высокий уровень сигнала в цепи датчика кислорода №2 (после нейтрализатора)
P0139	Медленный отклик датчика кислорода 2 (банк 1) на обогащение/обеднение
P0140	Потеря активности сигнала или обрыв цепи датчика кислорода №2 (после нейтрализатора)
P0141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода №2 (после нейтрализатора)
P0142	Датчик кислорода 3 (банк 1) неисправен
P0143	Низкий уровень выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 1)
P0144	Высокий уровень выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 1)
P0145	Медленный отклик датчика кислорода 3 (банк 1) на обогащение/обеднение
P0146	Нет активности выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 1)
P0147	Нагреватель датчика кислорода 3 (банк 1) неисправен
P0150	Датчик кислорода 1 (банк 2) неисправен
P0151	Низкий уровень сигнала датчика кислорода 1 (банк 2)
P0152	Высокий уровень сигнала датчика кислорода 1 (банк 2)
P0153	Медленный отклик датчика кислорода 1 (банк 2) на обогащение/обеднение
P0154	Нет активности выходного сигнала датчика кислорода 1 (банк 2)
P0155	Нагреватель датчика кислорода 1 (банк 2) неисправен
P0156	Датчик кислорода 2 (банк 2) неисправен
P0157	Низкий уровень выходного сигнала датчика кислорода 2 (банк 2)
P0158	Высокий уровень выходного сигнала датчика кислорода 2 (банк 2)
P0159	Медленный отклик датчика кислорода 2 (банк 2) на обогащение/обеднение
P0160	Нет активности выходного сигнала датчика кислорода 2 (банк 2)
P0161	Нагреватель датчика кислорода 2 (банк 2) неисправен
P0162	Датчик кислорода 3 (банк 2) неисправен
P0163	Низкий уровень выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 2)
P0164	Высокий уровень выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 2)
P0165	Медленный отклик датчика кислорода 3 (банк 2) на обогащение/обеднение
P0166	Нет активности выходного сигнала датчика кислорода 3 (банк 2)
P0167	Нагреватель датчика кислорода 3 (банк 2) неисправен
P0171	Система топливоподдачи слишком "бедная" при ее максимальном обогащении
P0172	Система топливоподдачи слишком "богатая" при ее максимальном обогащении
P0173	Утечка топлива из топливной системы блока цилиндров №2
P0174	Смесь блока цилиндров №2 слишком бедная
P0175	Смесь блока цилиндров №2 слишком богатая
P0176	Датчик выброса CHx (Fuel Composition) неисправен
P0177	Сигнал датчика CHx (Fuel Composition) вне допустимого диапазона
P0178	Низкий уровень сигнала датчика CHx (Fuel Composition)
P0179	Высокий уровень сигнала датчика CHx (Fuel Composition)
P0180	Неисправность цепи датчика температуры топлива "А"
P0181	Сигнал датчика температуры топлива "А" вне допустимого диапазона
P0182	Низкий уровень сигнала датчика температуры топлива "А"
P0183	Высокий уровень сигнала датчика температуры топлива "А"
P0185	Неисправность цепи датчика температуры топлива "В"

P0086	Высокий сигнал в цепи управления выпускными клапанами (банк 2)
P0087	Низкое давление в топливной рампе/системе
P0088	Высокое давление в топливной рампе/системе
P0089	Ошибка в работе регулятора давления топлива
P0090	Цепь управления регулятором давления топлива
P0091	Низкий сигнал в цепи регулятора давления топлива
P0092	Высокий сигнал в цепи регулятора давления топлива
P0093	Обнаружена большая утечка в топливной системе
P0094	Обнаружена небольшая утечка в топливной системе
P0095	Цепь датчика 2 температуры воздуха на впуске
P0096	Ошибка в работе цепи датчика 2 температуры воздуха на впуске
P0097	Низкий сигнал на входе датчика 2 температуры воздуха на впуске
P0098	Высокий сигнал на входе датчика 2 температуры воздуха на впуске
P0099	Обрыв цепи/перемежающийся сигнал датчика 2 температуры воздуха на впуске
P0100	Неисправность цепи датчика массового расхода воздуха
P0101	Датчик массового расхода воздуха. Выход сигнала из допустимого диапазона
P0102	Датчик массового расхода воздуха. Низкий уровень сигнала
P0103	Датчик массового расхода воздуха. Высокий уровень сигнала
P0105	Неисправность цепи датчика абсолютного давления
P0106	Сигнал датчик абсолютного давления вне допустимого диапазона
P0107	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. Низкий уровень сигнала
P0108	Датчик абсолютного давления во впускном коллекторе. Высокий уровень сигнала
P0109	Ошибка датчика абсолютного давления
P0110	Неисправность цепи датчика температуры воздуха
P0111	Неверный сигнал датчика температуры воздуха на впуске
P0112	Низкий уровень сигнала в цепи датчика температуры воздуха на впуске
P0113	Высокий уровень сигнала в цепи датчика температуры воздуха на впуске
P0115	Некорректный сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
P0116	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости вне допустимого диапазона
P0117	Низкий уровень сигнала в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости
P0118	Высокий уровень сигнала в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости
P0120	Неисправность цепи датчика положения дроссельной заслонки
P0121	Выход сигнала датчика положения дроссельной заслонки "А" из допустимого диапазона
P0122	Низкий уровень сигнала датчика положения механической дроссельной заслонки
P0123	Высокий уровень сигнала в цепи датчика №1 положения дросселя
P0125	Низкая температура охлаждающей жидкости для управления по замкнутому контуру
P0128	НЕИСПРАВНОСТЬ ТЕРМОСТАТА
P0129	НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОКАЗАНИЕ ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ
P0130	Неисправность сигнальной цепи датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)
P0131	Низкий уровень сигнала в цепи датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)
P0132	Высокий уровень сигнала в цепи датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)
P0133	Медленный отклик на изменение состава смеси датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)
P0134	Потеря активности сигнала или обрыв цепи датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)
P0135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода №1 (до нейтрализатора)

диагностики и ремонта.

- Возврат в меню "Мотор-тестер" осуществляется кнопкой <ESC>.

## 9. РЕЖИМ "ТАКСОМЕТР"

Режим служит для оценки стоимости проезда на автомобиле.

Вход в режим маршрутного компьютера осуществляется нажатием кнопки быстрого доступа



или выбором из главного меню при помощи кнопок <▲>, <▼> и <ENT>.

Для правильной работы необходимо произвести настройку параметров таксометра (см. п. 4. стр. 9. Режимы НАСТРОЙКИ).



В верхней строке экрана отображается состояние таксометра. Большими цифрами отображается стоимость поездки. В разделительной полосе отображается метод расчета стоимости поездки. Слева малыми цифрами отображается проеденная дистанция, справа - время в пути.

При входе в режим «ТАКСОМЕТР» БК запрашивает запуск(останов) расчета поездки.

Нажав на клавишу <ENT> вы разрешаете(запрещаете) работу таксометра.

Нажатие на клавишу <ESC> переводит БК в режим просмотра работы режима таксометр.

## 10. РЕЖИМ "ВНЕШНИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР"

При диагностике двигателя в сервисном центре необходимо подключение внешнего диагностического оборудования. Для исключения конфликта диагностического оборудования и БК выберите из главного меню режим «ВНЕШНИЙ ДИАГН. ТЕСТЕР» и нажмите кнопку <ENT>.

Для отключения функции "ВНЕШНИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР" нажмите кнопку <ESC>.

Выключение питания БК, а также массы АКБ приводит к отключению функции "ВНЕШНИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР".

## 11. РЕЖИМ "ДЕМО"

Данный режим предназначен для демонтажа работы БК на витрине магазина для рекламных целей.

Для включения/выключения ДЕМО РЕЖИМА, воспользуйтесь пунктом «РЕЖИМ ДЕМО» расположенным в НАСТРОЙКАХ.

## 12. РЕЖИМ НАСТРОЙКИ

Предназначено для настройки режимов работы БК. Навигация по меню настроек осуществляется нажатием кнопок <▲>, <▼>. Выбор соответствующего пункта меню осуществляется при помощи кнопок <ENT>.

В меню "НАСТРОЙКИ" доступны следующие режимы настроек:

- 1) "УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ" - установка текущего времени.
- 2) "УСТАНОВКА ДАТЫ" - установка текущей даты.
- 3) "ТИП БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ" – для правильной работы БК проверьте тип установленного электронного блока управления и выберите соответствующий из списка.

Примечание: Установку типа блока управления следует делать из ДЕМО режима при выключенном замке зажигания. При выключенном замке зажигания нажмите кнопку <ENT>, перейдите в режим "НАСТРОЙКИ" и выберите требуемый блок управления.

4) ТАКСОМЕТР - подмену установки настроек расчета стоимости поездки

4.1) СТОИМОСТЬ МИНИМАЛЬНАЯ - минимальная стоимость поездки, до которой есть желание везти пассажира

4.2) СТОИМОСТЬ 1 КМ - стоимость одного километра пути

4.3) СТОИМОСТЬ 1 ЧАСА - стоимость одного часа пути

4.4) **ВИД РАСЧЕТА** - установите вид расчета стоимости поездки

5) **“НАСТР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ”** – при помощи данного пункта меню можно установить порог срабатывания предупреждений: превышения порога скорости, остаток топлива в баке, прогрев двигателя. Выбрав соответствующий пункт подменю, при помощи кнопок <▲> , <▼> скорректируйте значение параметра и зафиксируйте при помощи кнопки <ENT>. Отказаться от коррекции параметра можно, нажав на кнопку <ESC>.

6) **“ПАРАМЕТРЫ ТЕХОБСЛУЖ”** – данное подменю предназначено для установки пробега автомобиля до планового техобслуживания. Выберите необходимый пункт планового техобслуживания и введите расстояние до следующего техобслуживания. Предупреждения о плановом техобслуживании можно включить/выключить, используя пункт **“ВКЛ ПРЕДУПР ТЕХОБСЛ”**.

7) **“МЕНЮ КАЛИБРОВОК”** - через данное подменю можно произвести/сбросить калибровку параметров БК.

7.1) **“КОРРЕКТОР ВРЕМЕНИ”** – служит для ввода коэффициента коррекции часов в случае их неверного хода. Для коррекции введите значение секунд опережения / отставания за сутки соответственно со знаком + / -.

7.2) **“КОРРЕКЦИЯ СКОРОСТИ”** - служит для установки правильного показания скорости, пробега автомобиля. Для точной калибровки, сбросьте отчет за поездку и счетчик пробега на комбинации приборов. Проехав расстояние не менее 50км, скорректируйте показания БК по счетчику комбинации приборов.

7.3) **“КАЛИБР РАСХ ТОПЛИВА”** – служит для правильного показания расхода топлива автомобилем необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- Заправьте бак автомобиля до полного;
- Сбросьте отчет за поездку;
- Израсходовав не менее 20л топлива в баке, снова заправьте бак автомобиля до полного;
- Введите величину залитого в бак топлива и нажмите кнопку <ENT>;

Показания расхода топлива автоматически будут пересчитаны.

7.4) **“НАСТРОЙКИ БАКА”** -подменю настройки характеристик бака.

7.4.1) **“ОБЪЕМ БАКА”** – служит для правильного показания остатка топлива в баке и расчета пробега на остатке топлива. Выставьте значение объема бака, установленного на автомобиле.

7.4.2) **“ТИП ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ”** – установите тип комбинации приборов, установленной на автомобиле:

Панель 1 - комбинация ГАЗ ОАО Авооприбор 382.3801-10, комбинация АР60.3801-06 (прибалтика)

Панель 2 - комбинация ГАЗ ОАО Авооприбор 385.3801-10(Крайслер с двумя индикаторами)

Панель 4 - комбинация ВА3-2110, Лада-Приора.

7.4.2) **“КОРРЕКЦИЯ ПОЛНОГО БАК”** – служит для коррекции показания датчика уровня бака Калибровку выполните в следующей последовательности:

- На заправке войдите в режим коррекции полного бака и нажмите кнопку <ENT>;
- Появится приглашение “Заправьте бак до полного”;
- Заправьте бак до полного и нажмите кнопку <ENT>;
- Данные о количестве топлива в баке будут автоматически пересчитаны.

7.5) **“КАЛИБР РАСХОДА ГАЗА”** – служит для более точного расчета расхода газа ( при установленном на автомобиле газовом оборудовании). Методика калибровки аналогична методике калибровки расхода топлива.

7.6) **“КОРР ДАТЧ ТЕМПЕР ЗА БОРТОМ”** - при погрешности в показаниях датчика температуры, можно ввести поправку, которая будет автоматически использована для расчета температуры за бортом.

7.7) **“КОРР ДАТЧ ТЕМПЕР В САЛОНЕ”** - данная функция не реализована в данной модификации прибора.

7.8) **“СБРОС КАЛИБРОВОК”** – предназначен для сброса калибровок в исходное значение.

8) **“АВТ ОКТАНКОРРЕКТОР”** – подменю автоматического октан-корректора. Функции данного подменю подробнее описаны в п.9 данного руководства.

9) **“НАСТРОЙКИ ДИСПЛЕЯ”**- меню служит для установки параметров дисплея

9.1) **“КОНТРАСТНОСТЬ ДИСПЛЕЯ”** - регулировка контрастности дисплея.

9.2) **“ЦВЕТ ПОДСВЕТКИ”** - служит для установки цвета подсветки при комплектации прибора RGB подсветкой.

P0042	Цепь нагревателя датчика кислорода (банк1 датчик 3)
P0043	Низкое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк1 датчик 3)
P0044	Высокое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк1 датчик 3)
P0045	Обрыв цепи клапана управления бустом турбонагнетателя
P0046	Ошибка в работе цепи клапана управления бустом турбонагнетателя
P0047	Низкий сигнал в цепи клапана управления бустом турбонагнетателя
P0048	Высокий сигнал в цепи клапана управления бустом турбонагнетателя
P0049	Превышение максимальной скорости турбонагнетателя
P0050	Цепь нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 1)
P0051	Низкое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 1)
P0052	Высокое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 1)
P0053	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк 1 датчик 1)
P0054	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк 1 датчик 2)
P0055	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк 1 датчик 3)
P0056	Цепь нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик2)
P0057	Низкое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк 2 датчик2 )
P0058	Высокое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк 2 датчик2 )
P0059	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 1)
P0060	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 2)
P0061	Сопrotивление нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик 3)
P0062	Цепь нагревателя датчика кислорода (банк2 датчик3)
P0063	Низкое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк 2 датчик3 )
P0064	Высокое напряжение в цепи нагревателя датчика кислорода (банк 2 датчик3 )
P0065	Ошибка в работе управления форсунками с доп. каналом воздуха
P0066	Неисправность или низкий уровень сигнала в цепи управления форсунками с доп. каналом воздуха
P0067	Высокий уровень сигнала в цепи управления форсунками с доп. каналом воздуха
P0068	Показания датчика абс. давления во впускном коллекторе/массового расхода воздуха не соответствует
P0069	Показания датчика абс. давления во впускном коллекторе/массового расхода воздуха не соответствует атм. давлению
P0070	Цепь датчика температуры внешнего воздуха
P0071	Неверный сигнал с датчика температуры внешнего воздуха
P0072	Низкий сигнал на входе датчика температуры внешнего воздуха
P0073	Высокий сигнал на входе датчика температуры внешнего воздуха
P0074	Обрыв цепи/перемежающийся сигнал датчика температуры внешнего воздуха
P0075	Цепь управления впускными клапанами (банк 1)
P0076	Низкий сигнал в цепи управления впускными клапанами (банк 1)
P0077	Высокий сигнал в цепи управления впускными клапанами (банк 1)
P0078	Цепь управления выпускными клапанами (банк 1)
P0079	Низкий сигнал в цепи управления выпускными клапанами (банк 1)
P0080	Высокий сигнал в цепи управления выпускными клапанами (банк 1)
P0081	Цепь управления впускными клапанами (банк 2)
P0082	Низкий сигнал в цепи управления впускными клапанами (банк 2)
P0083	Высокий сигнал в цепи управления впускными клапанами (банк 2)
P0084	Цепь управления выпускными клапанами (банк 2)
P0085	Низкий сигнал в цепи управления выпускными клапанами (банк 2)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## СПИСОК КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Код	Описание
P0001	Обрыв цепи управления регулятором холостого хода
P0001	Обрыв цепи управления регулятором объема топлива
P0002	Ошибка в работе цепи управления регулятором объема топлива
P0003	Низкий сигнал в цепи управления регулятором объема топлива
P0004	Высокий сигнал в цепи управления регулятором объема топлива
P0005	Обрыв цепи управления клапаном отсеки топлива А
P0006	Низкий сигнал в цепи управления клапаном отсеки топлива А
P0007	Высокий сигнал в цепи управления клапаном отсеки топлива А
P0008	Ошибка в работе системы установки положения двигателя - банк 1
P0009	Ошибка в работе системы установки положения двигателя - банк 2
P0010	Обрыв цепи механизма позиционирования впускного распредвала (банк 1)
P0011	Позиционирование впускного распредвала - чрезмерное опережение (банк 1)
P0012	Позиционирование впускного распредвала - чрезмерное запаздывание (банк 1)
P0013	Обрыв цепи механизма позиционирования выпускного распредвала (банк 1)
P0014	Позиционирование выпускного распредвала - чрезмерное опережение (банк 1)
P0015	Позиционирование выпускного распредвала - чрезмерное запаздывание (банк 1)
P0016	Несоответствуют показания датчика положения коленвала и датчика положения распредвала - банк 1
P0017	Несоответствуют показания датчика положения коленвала и датчика положения распредвала - банк 1
P0018	Несоответствуют показания датчика положения коленвала и датчика положения распредвала - банк 2
P0019	Несоответствуют показания датчика положения коленвала и датчика положения распредвала - банк 2
P0020	Обрыв цепи исп. мех-ма позиционирования впускного распредвала (банк 2)
P0021	Позиционирование впускного распредвала - чрезмерное опережение (банк 2)
P0022	Позиционирование впускного распредвала - чрезмерное запаздывание (банк 2)
P0023	Обрыв цепи исп. мех-ма позиционирования выпускного распредвала (банк 2)
P0024	Позиционирование выпускного распредвала - чрезмерное опережение (банк 2)
P0025	Позиционирование выпускного распредвала - чрезмерное запаздывание (банк 2)
P0026	Ошибка в работе цепи клапана управления впускными клапанами (банк 1)
P0027	Ошибка в работе цепи клапана управления выпускными клапанами (банк 1)
P0028	Ошибка в работе цепи клапана управления впускными клапанами (банк 2)
P0029	Ошибка в работе цепи клапана управления выпускными клапанами (банк 2)
P0030	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода №1
P0031	Обрыв или замыкание на "Массу" цепи нагревателя датчика кислорода №1
P0032	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи нагревателя датчика кислорода №1
P0033	Обрыв цепи управления байпасным клапаном турбоагнетателя
P0034	Низкое напряжение в цепи управления байпасным клапаном турбоагнетателя
P0035	Высокое напряжение в цепи управления байпасным клапаном турбоагнетателя
P0036	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода №2
P0037	Обрыв или замыкание на "Массу" цепи нагревателя датчика кислорода №2
P0038	Короткое замыкание на "Бортсеть" цепи нагревателя датчика кислорода №2
P0039	Ошибка в работе цепи управления байпасным клапаном турбоагнетателя
P0040	Перепутаны сигналы датчиков кислорода (банк 1 датчик 1)/(банк 2 датчик 1)
P0041	Перепутаны сигналы датчиков кислорода (банк 1 датчик 2)/(банк 2 датчик 2)

10) “УСТ ПРОБ АВТ ПО СЧЕТЧ” – предназначен для установки пробега автомобиля по счетчику комбинации приборов. Правильная установка данного параметра позволит правильно рассчитать и вовремя вывести предупреждения о плановом техобслуживании автомобиля.

11) “СБРОС НАСТРОЕК” - предназначен для установки всех параметров БК в соответствие с заводскими установками.

12) “СМЕНА ПО” - предназначен для обновления программного обеспечения БК. Смена программного обеспечения производится через специальный программатор. Для более подробной информации обратитесь на сайт [www.skat-pp.ru](http://www.skat-pp.ru).

13) “АВТ УПРАВ ВЕНТИЛЯТОРОМ” - подменю автоматического управления вентилятором. При включении данного режима БК будет автоматически включать вентилятор охлаждения при заданной уставке температуры. Режим позволяет избежать закипания ОЖ в пробках или в сильную жару.

13.1) “ВКЛ УПРАВ ВЕНТИЛЯТОРА” - данный параметр разрешает/запрещает автоматическое управление вентилятором по уставке температуры ОЖ

13.2) “ТЕМП ВКЛ ВЕНТИЛЯТОРА” - параметр устанавливает верхний порог температуры включения вентилятора

14) “ДЕМО РЕЖИМ” - данный параметр разрешает/запрещает режим демонстрации работы БК.

### 13. РЕЖИМ “СБРОС БК В ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ”

Нажмите и удерживайте совместно на кнопки <ESC>, <▲>, <▼>, <ENT> (нажмите в центр круглой кнопки) и включите питание БК. Произойдет сброс всех настроек БК к заводским установкам.

### 14. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОКТАН-КОРРЕКТОР

Автоматический октан-корректор служит для формирования правильного режима работы двигателя на сжиженном газу. Октан-корректор (эмулятор октан-корректора) включается из подменю настроек пункт “АВТ ОКТАНКОРРЕКТОР” → “ВКЛ/ВЫКЛ ОКТАНКОРРЕКТ” и выполняет следующие функции:

Для блоков управления МИКАС-5.4, МИКАС 7.X, ИТЕЛМА VS5.6, СОАТЭ 302.3763 СОАТЭ 309.3763

- Автоматически изменяет параметр «УОЗ ОКТАН-КОРРЕКТОРА» в сторону опережения на 6°ПКВ (настраивается через режим “НАСТРОЙКИ” → “УГОЛ ОКТАНКОР НА ГАЗУ”) при работе двигателя на сжиженном газе. При пуске двигателя на газе поправка угла опережения не производится, что облегчает запуск двигателя. Автоматически отключает форсунки при работе инжекторного двигателя на сжиженном газе;
- Автоматически изменяет параметр «УОЗ ОКТАН КОРРЕКТОРА» в первоначальное состояние при работе двигателя на бензине;
- Автоматически переключает вид топлива при движении автомобиля (для инжекторного двигателя);

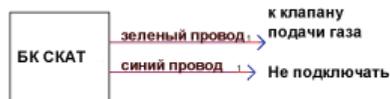
Формирует задержку выключения зажигания при остановке двигателя, если в качестве топлива используется сжиженный газ. Данная функция предназначена для дожигания остатков газа во впускном тракте при остановке двигателя, что исключает воспламенение остатков топлива (хлопки) при включении зажигания.

Подключение:

Синий провод - служит для управления клапаном редуктора. Подключается через промежуточное реле. (см рисунок).

Зеленый провод - служит для переключения расчета вида топлива, а также управляет автоматическим октанкорректором. При работе двигателя на бензине на зеленом проводе сигнал “Масса”(либо напряжение ниже 5 В). При работе двигателя на газу на зеленом проводе сигнал +12В.

Для автомобилей оснащенных газобаллонным оборудованием с распределенным впрыском функция автоматического октанкорректора не нужна. Выключите все функции в подменю “АВТ ОКТАНКОРРЕКТОР”.

**СХЕМА 3 ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА КАРБЮРАТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ  
БЕЗ УПРАВЛЕНИЯ КЛАПАНОМ ПОДАЧИ ГАЗА**

**СХЕМА 1 ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА ИНЖЕКТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

**СХЕМА 2 ПОДКЛЮЧЕНИЯ НА КАРБЮРАТОРНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ  
С УПРАВЛЕНИЕМ КЛАПАНОМ ПОДАЧИ ГАЗА**

**15. ПОДКЛЮЧЕНИЕ БК СКАТ-5**

**Внимание!** Перед подключением прибора внимательно прочитайте до конца методику установки прибора, затем приступайте к установке. Снимите отрицательную клемму аккумулятора для предотвращения замыкания и выгорания электропроводки автомобиля.

Подключение на автомобили ГАЗель, Соболь или Баргузин.

- 1) Снимите комбинацию приборов;
- 2) Отключите от комбинации приборов разъемы ХР1, ХР3 (см. схему подключения);
- 3) Снимите заглушку DIN места;



- 4) Аккуратно проложите провода до комбинации приборов (желательно обмотать жгут изолентой);
- 5) Выполните подключение проводов к разъемам ХР1, ХР3 комбинации приборов, согласно схемы установки;
  - Белый провод (Датчик уровня топлива) - контакт 5 или 9 разъема ХР1;
  - Желтый провод (Замок зажигания) - контакт 2 или 8 разъема ХР3;
  - Черный провод (масса) - контакт 3 разъема ХР3;
  - Сиреневый провод (датчик скорости) - контакт 10 ХР3;
- 6) Подключите красный провод (+12В аккумулятора) подключается к блоку предохранителей 8 или 10 кронштейну, или контакту 30,30/1 разъема замка зажигания (черный провод);

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	НАЗНАЧЕНИЕ	1
2	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	2
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
4	КОМПЛЕКТНОСТЬ	4
5	ГЛАВНОЕ МЕНЮ	4
6	РЕЖИМ "МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР"	4
7	РЕЖИМ "ОЧЕТЫ"	6
8	РЕЖИМ "МОТОР-ТЕСТЕР"	6
	ОШИБКИ БУ	7
	ПАРАМЕТРЫ	7
	УПРАВЛЕНИЕ	8
	ИДЕНТИФИКАЦИЯ	8
	ТЕСТЫ	8
9	РЕЖИМ "ТАКСОМЕР"	9
10	РЕЖИМ "ВНЕШНИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР"	9
11	РЕЖИМ "ДЕМО"	9
12	РЕЖИМ "НАСТРОЙКИ"	9
13	РЕЖИМ "СБРОС БК В ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ"	11
14	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОКТАН-КОРРЕКТОР	11
15	ПОДКЛЮЧЕНИЕ БК СКАТ-5	12
16	ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ	15
17	ВКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА	15
18	ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ БК	16
19	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ	16

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ: ВАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЗАМЕЧАНИЯ ПО РАБОТЕ ИЗДЕЛИЯ И УДОБСТВУ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЖАЛУЙСТА НАПРАВЛЯЙТЕ ПО АДРЕСУ:  
 ООО "ДЕТАЛЬ-ЭЛЕКТРОНИКА" 606523 НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛ. Г. ЗАВОЛЖЬЕ ПР.  
 ДЗЕРЖИНСКОГО 37-218  
 ТЕЛ. (831) 410-71-15 ; ТЕЛ/ФАКС: (83161) 7-48-16  
 E-MAIL: MAIL@SKAT-NN.RU ; WEB: WWW.SKAT-NN.RU

перейдет в «спящий режим» с низким энергопотреблением. При нажатии на кнопки <ESC>, <▲>, <▼> автоматически включается подсветка дисплея. При нажатии кнопки <ENT> БК включается для возможности просмотра характеристик и настройки. Включение БК осуществляется автоматически с включением зажигания автомобиля. При первом включении БК, используя режим «НАСТРОЙКИ», необходимо сбросить все настройки и калибровки.

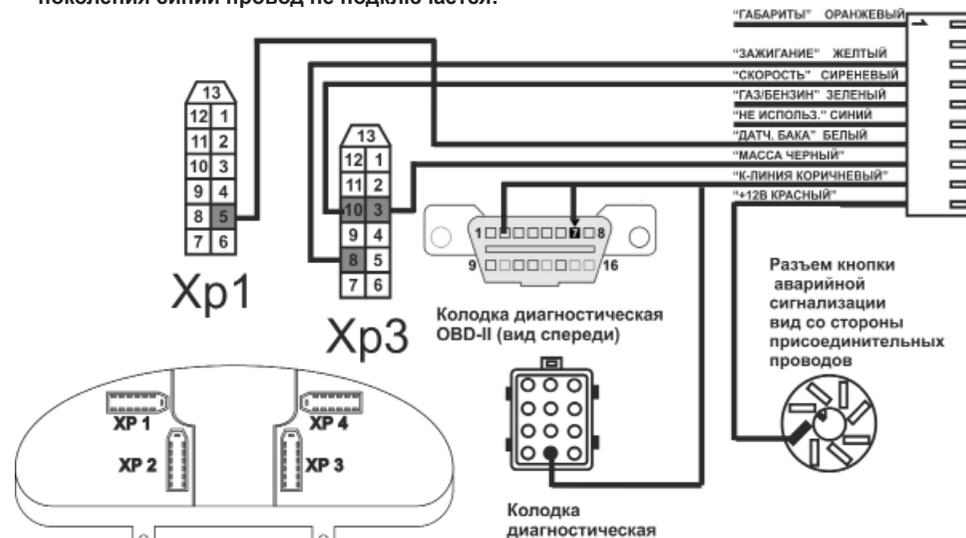
### 18. ВОЗМОЖНЫЕ НЕПОЛАДКИ БК

1. БК не включается по замку зажигания. На дисплее заставка с названием БК, датой и временем:
  - неправильное подключение провода замка зажигания (желтый провод) или плохой контакт соединения в разъеме БК.
2. Компьютер не сохраняет в памяти информацию о поездках, о параметрах движения за месяц и т.п.
  - неправильное подключение или плохой контакт цепи + 12В аккумулятора.
3. Показания по пробегу и расходу топлива отличаются от показаний одометра и стрелочного указателя комбинации приборов автомобиля. - необходимо откалибровать показания датчика скорости и датчика расхода топлива.
4. Показания датчика внешней температуры неверны.
  - необходимо откалибровать показания датчика внешней температуры.
5. БК показывает неправильное значение параметров скорости, пробега, расхода топлива, остатка топлива в баке - вероятно неправильно откалиброван БК через меню НАСТРОЙКИ->МЕНЮ КАЛИБРОВОК->СБРОС КАЛИБРОВОК выполните сброс калибровок соответствующего параметра, либо калибровку всех параметров.
6. БК сбивает и отображает неправильно параметры движения - выполните сброс всех настроек и калибровок через меню НАСТРОЙКИ->СБРОС НАСТРОЕК и калибровок (см. пункт 5).

### 19. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи розничной сетью.
  2. Настоящая гарантия действительна в случае наличия правильно и четко указанной модели, даты продажи, печати или подписи продавца, подписи покупателя.
  3. В течение гарантийного срока владелец имеет право на бесплатный ремонт изделия при наличии неисправностей, являющихся следствием заводских дефектов.
  4. Производитель снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный его продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, установки изделий; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.
  5. Гарантийный срок продлевается на время нахождения изделия в ремонте.
  6. Время нахождения изделия в ремонте определяется его сложностью и составляет не более 20-ти дней.
- Претензии по качеству не принимаются, и гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:
- без предъявления правильно заполненного гарантийного талона;
  - при несоблюдении покупателем инструкции по эксплуатации и использовании прибора не по назначению;
  - при наличии механических повреждений изделия (корпуса, обрыва или замыкания проводов), вызванных неправильной эксплуатацией, транспортировкой, хранением, воздействием агрессивной среды, высоких температур, а также попаданием инородных тел внутрь прибора.
  - в случае самостоятельного ремонта изделия пользователем или третьими лицами, изменения электрической схемы, нарушении гарантийных пломб.

- 7) Коричневый провод (K-line линия) провод нужно через разрез в уплотнительной резинке под консолью в ногах водителя протянуть в подкапотное пространство и подключить к 11-му контакту диагностического разъема или к 7-му контакту разъема OBD-II (см. рисунок). Для автомобилей оснащенных двигателем Diangler Crysler подключите провод к 2-му контакту разъема OBD-II;
- 8) Оранжевый провод (контроль габаритных огней) подключается к сигналу габаритных огней;
- 9) Зеленый провод - (ГАЗ/БЕНЗИН) подключите к переключателю вида топлива. При работе двигателя на газу, на зеленый провод должен подаваться сигнал +12В. При работе на бензине зеленый провод должен быть отключен или замкнут на землю;
- 10) Синий провод (управление клапаном подачи газа) подключается на автомобилях, где нет блока управления газоболонным оборудованием. **Для автомобилей оснащенных ГБО 4 и выше поколения синий провод не подключается!**

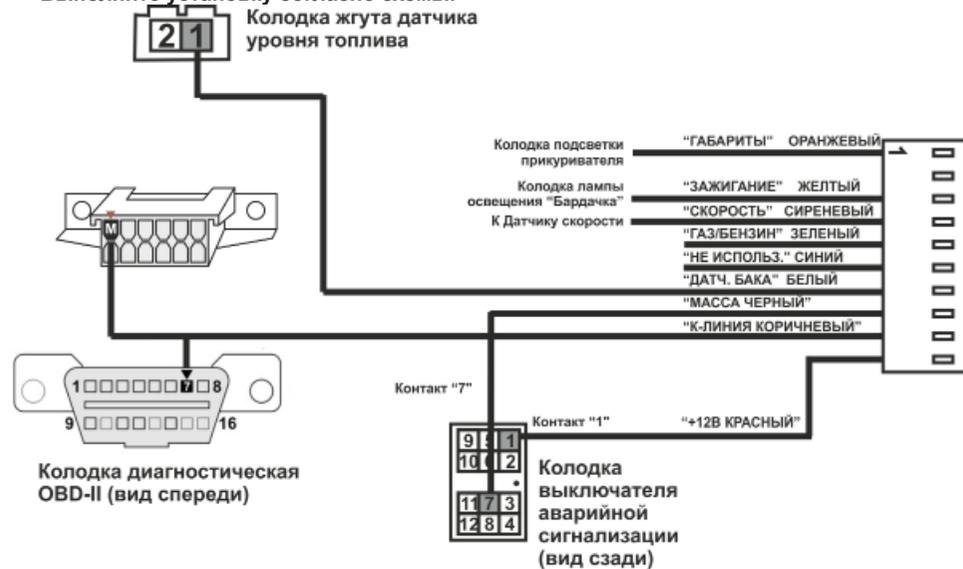


- 11) Подключите клемму «масса» к аккумулятору;
- 12) Подключите 10-контактную колодку жгута к БК, и убедитесь, что БК включается и работает;
- 13) Установите БК в DIN место.

### Подключение на автомобиле ВАЗ-2110



Выполните установку согласно схемы.



Подключение на автомобиле ВАЗ-2170 Приора



- 1) Снимите крышку с надписью "OPEN" (поз.4);
- 2) Снять крышку (поз.1) блока предохранителей;
- 4) Извлечь контейнер (поз.3) или вынуть автомагнитолу, отсоединив колодки;
- 5) В задней стенке отсека "OPEN" сделать отверстие с минимальным диаметром 10 мм. Внимание! Перед сверлением убедиться в отсутствии проводов за задней стенкой отсека "OPEN". Необходимо убрать провода для исключения их повреждения при сверлении;
- 6) Проложить провода жгута БК через отверстие в задней стенке отсека "OPEN";
- 7) Извлеките кнопку (поз.2) выключателя обогрева заднего стекла;
- 8) Отсоедините колодку выключателя обогрева заднего стекла и произведите подключения согласно схемы;
- 9) Отсоедините серую колодку автомагнитолы и произведите подключения согласно схемы;
- 10) Найдите слева от рулевой колонки под панелью приборов над монтажным блоком (закрыт крышкой блока предохранителей) серую 33-х контактную колодку жгута панели приборов к жгуту заднему и произведите подключения согласно схемы;



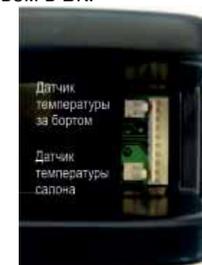
- 11) Протяните коричневый провод К-линии из жгута до диагностической колодки (находится внутри вещевого ящика слева и подключите его к диагностической колодке согласно схеме подключения;
- 12) Установите все ранее снятые детали на место, кроме крышки с надписью "OPEN";
- 13) Подключите клемму "масса" к аккумулятору;
- 14) Подключите 10-контактную колодку жгута к БК, и убедитесь, что БК включается и работает;
- 15) Установите БК в консоль вместо крышки с надписью "OPEN";

## 16. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Для отображения температуры воздуха за бортом и в салоне необходимо дополнительно купить и установить датчики температуры.

Датчик температуры за бортом следует устанавливать подальше от двигателя, например под крылом автомобиля.

Датчик температуры в салоне не следует устанавливать в местах, где поступает воздух от печки. Закрепите датчик температуры при помощи скотча и проложите кабель до места установки БК. Подсоедините двухконтактный разъем в БК.



Закрепите датчик температуры при помощи двух скотча и проложите кабель до места установки БК. Подсоедините двухконтактный разъем в БК.

## 17. ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА.

После монтажа БК СКАТ-5 снимите защитную пленку с экрана, предохраняющую экран от пыли и царапин. На экране появится заставка с названием компьютера, датой и временем и БК