



» Бортовой компьютер «ШТАТ-УНИВЕРСАЛ Х1»

Руководство по установке и эксплуатации

1. НАЗНАЧЕНИЕ

ПРЕДНАЗНАЧЕН для установки на автомобили ВАЗ семейства 2110 вместо заглушки кнопки над часами.

ПОДКЛЮЧАЕТСЯ в штатный разъем для МК и в диагностическую колодку.

СОВМЕСТИМ с контроллерами Январь 5.1, Январь 7.2, Ителма VS 5.1, Bosch M1.5.4(M), Bosch M7.9.7.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ регулировка яркости дисплея (понижение яркости при включении габаритных огней).

ЭНЕРГОНЕЗАВИСИМАЯ ПАМЯТЬ (сохраняет все значения при снятии клеммы с аккумулятора).

РУЧНАЯ ПОДСТРОЙКА точности показаний по расходу топлива и пробегу в пределах $\pm 30\%$.

Выпускается по ТУ 4573-001-80632180-2010

Код ОКП 005 (ОКП):45 7376

Сертификат соответствия РОСС.RU.АЮ96.НО7012.

2. ФУНКЦИИ

- **МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР**

7 ФУНКЦИЙ, включая "Уровень топлива в баке" и "Пробег на остатке топлива".

- **ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР**

7 ФУНКЦИЙ, включая чтение диагностических кодов и их удаление.

- **СИГНАЛИЗАТОР**

3 ПАРАМЕТРА с возможностью отдельной блокировки звукового сигнала

- **ПЛАЗМЕР** - сушка и прогрев свечей для облегчения холодного пуска двигателя.

- **ТРОПИК** - автоматическое управление вентилятором системы охлаждения при достижении температуры двигателя, заданной пользователем.

- **СЧЕТЧИК ВРЕМЕНИ СТОЯНКИ**

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

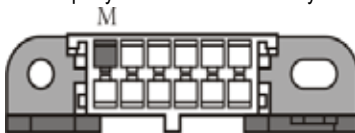
Бортовой компьютер «ШТАТ УНИВЕРСАЛ Х1»	1
Жгут для подключения БК.....	1
Руководство по установке и эксплуатации.....	1
Упаковка.....	1

4. УСТАНОВКА БК

ВНИМАНИЕ! Перед установкой тщательно изучите данное руководство
Консультации можно получить по телефону техподдержки +7 902 299 41 05.

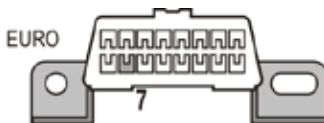
ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ОТКЛЮЧИТЕ КЛЕММУ “МАССА” ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ!

4.1 Найдите диагностический разъём системы впрыска - он расположен **справа** от рулевой колонки и выглядит, как показано на рисунке. На автомобиле установлен один из этих двух разъёмов.



Диагностический разъём OBD I

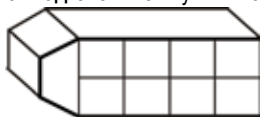
Проложите серый провод жгута (провод диагностической линии) БК от места его установки до этого разъёма - для этого придётся снять **левый** щиток консоли. Подключите этот провод в гнездо «М» для разъёма OBD I или «7» для разъёма OBD II как показано на рисунке.



Диагностический разъём OBD II

При диагностике автомобиля на СТО его нужно **отключить**.

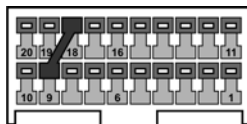
4.2 Найдите штатную колодку маршрутного компьютера - она находится **недалеко от часов** и выглядит, как показано на рисунке. **Подключите** жгут БК к этому разъёму.



Колодка МК

4.3 Подключите **разъём БК** - компьютер подаст **звуковой сигнал** и отобразит **номер версии** (например, У-5). Если БК устанавливается в **дополнение** к штатному маршрутному компьютеру, **используйте жгут** для подключения к колодке часов (продаётся отдельно).

Если БК **не реагирует** на включение зажигания - проверьте правильность подключения диагностической линии. Еще одной причиной отсутствия связи при отключённом иммобилайзере может быть **отсутствие перемычки** в его разъёме. Как правило, её устанавливают при первом же ТО. Если перемычки всё-таки нет, **установите её** между **9 и 18** контактами (для этого хорошо подходит кусочек канцелярской скрепки). **Установите Ваш БК** в штатное место.



Разъём иммобилайзера

4.4 Подключите клемму “МАССА” к АКБ.

5. МАРШРУТНЫЙ КОМПЬЮТЕР

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

НАЧАЛО ПОЕЗДКИ: удержание левой кнопки более двух секунд (“СТАРТ”) в любом режиме означает начало поездки и подтверждается длинным звуковым сигналом. При этом **обнуляются** путевые счётчики: расход топлива, пробег и время поездки, а также их производные: средняя скорость, средний расход, прогноз пробега на остатке топлива.

5.1 Уровень топлива в бензобаке (рассчитанный), литры

Первоначально **задаётся водителем** и корректируется вручную при каждой заправке. По мере расхода топлива БК пересчитывает уровень топлива в баке.

Коррекция: удерживайте **правую** кнопку (“КОРР.”) более **2 секунд**. Нажатием **левой** (уменьшение **на 1 л**) или **правой** (увеличение **на 5 л**) кнопок введите объём залитого топлива.

Максимальный уровень - **45 литров**. **Удержание любой** кнопки в режиме коррекции “доливает” до полного бака **43 литра**.

Выход из режима коррекции происходит **автоматически** через **5 секунд** после последнего нажатия на любую кнопку.

5.2 Прогноз пробега на остатке топлива, километры

Вычисляется делением уровня топлива в баке на **средний расход** за поездку. Считается неопределённым (на дисплее отображаются **чёрточки**) при неопределённом уровне топлива в баке (**чёрточки** в предыдущем режиме) и при неопределённом среднем расходе (пробег меньше **5 км**).

Режима коррекции не имеет.

5.3 Расход топлива за поездку, литры

Счётчик топлива, израсходованного с начала поездки, обнуляется при **удержании левой** кнопки (“СТАРТ”) вместе со счётчиком пробега и временем поездки. При значениях **до 100** литров точность индикации - **0.1 литр**, при больших значениях - **1л**. Точность подсчёта топлива можно изменить в пределах $\pm 30\%$ в режиме коррекции среднего расхода.

Режима коррекции не имеет.

5.4 Пробег за поездку, километры

Счётчик пройденного расстояния с начала поездки обнуляется при удержании **левой** кнопки (“СТАРТ”) вместе со счётчиком топлива и 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**.

Режима коррекции не имеет.

5.5 Время поездки, часы, минуты

Счётчик времени включённого зажигания обнуляется при удержании **левой** кнопки (“СТАРТ”) вместе со счётчиком топлива и пробега. Точность индикации: при значениях меньше **10 часов** - **1 минута**, при больших - **10 минут**.

Режима коррекции не имеет.

5.6 Средний расход топлива за поездку, л/100

Вычисляется делением расхода топлива на пробег - за поездку. При пробеге **меньше 5 км** средний расход топлива считается неопределённым (**чёрточки на экране**).

Коррекция: удерживайте **правую** кнопку (“КОРР.”).

Введите поправку при расчёте топлива в пределах $\pm 30\%$. БК сразу пересчитывает все значения, связанные с топливом, **за исключением** уровня топлива в баке. **Выход** из режима коррекции происходит **автоматически** через **5 секунд** после последнего нажатия на любую кнопку.

5.7 Средняя скорость поездки, км/ч

Вычисляется делением пробега за поездку на время поездки.

При времени поездки **меньше 5 минут** считается неопределённой (черточки на экране).

Коррекция: удерживайте **правую** кнопку ("КОРР.").

Введите поправку при расчёте пробега в пределах $\pm 30\%$. Влияние поправки начинается с момента ее введения. **Выход** из режима коррекции происходит автоматически через **5 секунд** после последнего нажатия на любую кнопку.



6. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ТЕСТЕР

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

6.1 Диагностические коды электронной системы управления двигателя

Причину включения лампы "CHECK ENGINE" на приборной панели Вашего автомобиля Вы можете узнать, перейдя в этот режим. На дисплее **бегущей строкой** отображается **порядковый номер кода** и сам код. **Расшифровку** кодов можно узнать **из таблицы в конце инструкции**.

При отсутствии кодов в памяти контроллера на экране отображаются **чёрточки**.

Коррекция: удерживая **правую** кнопку ("КОРР.") можно **удалить** диагностические коды из памяти контроллера системы впрыска. **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).

**6.2 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**.

Коррекция: для включения и отключения режима автоматического управления вентилятором системы охлаждения удерживайте **правую** кнопку ("КОРР."). Порог включения можно **изменить** в пределах **от 90°C до 105°C**. Для отключения управления установите порог выше **105°C** (на экране загорится надпись "OFF"). Удержание **правой** кнопки ("КОРР.") быстро **отключает** управление, а **левой** кнопки ("СТАРТ") - **включает** и устанавливает порог **98°C**. **Горящая точка** говорит о том, что вентилятором управляет БК. **Выход** из режима коррекции происходит автоматически через **5 секунд** после последнего нажатия на любую кнопку.

**6.3 Напряжение в бортовой сети, Вольты**

При работающем двигателе напряжение **должно быть 13.5...14.2 Вольт** (нормальная работа генератора). Напряжение больше 15 Вольт приведёт к испарению 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.

Режима коррекции не имеет.

**6.4 Тахометр, об/мин (x1000)**

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

Режима коррекции не имеет.

**6.5 Положение дроссельной заслонки, %**

Этот режим позволяет **проверить** исправность датчика положения **дроссельной заслонки**

(ДПДЗ). Для этого **включите зажигание**, не заводя двигатель и плавно нажимайте на педаль акселератора. Показания БК должны плавно **изменяться от 0 до 100**. Если показания **изменяются скачком - датчик не исправен**. Если при нажатии педали “до упора” они меньше 100 - **отрегулируйте ход педали**.



Режима коррекции не имеет.

6.6 Текущий расход топлива, л/ч или л/100

Этот режим позволяет **изменять стиль езды** так, чтобы добиться максимальной экономичности. При скорости **менее 20 км/час** показания в л/ч - **точка мигает**, при большей скорости в л/100 - **точка горит постоянно**.



Режима коррекции не имеет.

6.7 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** кнопку (“КОРР.”). Порог срабатывания данного сигнализатора можно изменять **от 20 км/час до 180 км/час**. Удержание **правой** кнопки (“КОРР.”) в режиме коррекции быстро отключает сигнализатор (**на экране загорается “OFF”**), а **левой** кнопки (“СТАРТ”) - включает и устанавливает порог **70 км/час**.



Выход из режима коррекции происходит автоматически **через 5 секунд** после последнего нажатия на любую кнопку.

7. СИГНАЛИЗАТОРЫ

Переход в режим **аварийной сигнализации** происходит **автоматически**. Отключить звук аварийного сигнализатора **можно, нажав на любую кнопку**. Блокировка звука снимается при выключении зажигания. Сигнализаторы блокируются отдельно друг от друга.

7.1 Перегрев двигателя

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



7.2 Авария в бортовой сети

Включается при **выходе напряжения** в бортсети за пределы **12...15 Вольт** при работающем двигателе. При **неработающем** двигателе этот сигнализатор **заблокирован**.



7.3 Контроль скорости

Если контроль скорости **включён** (в режиме коррекции спидометра) и **скорость превышает** установленный порог, то БК издает короткий **двухтональный сигнал**, не изменяя текущего режима работы. **Повторное срабатывание** происходит только при предшествующем **уменьшении скорости ниже порога на 10 км/час**.

8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЕРВИС

8.1 Счётчик времени стоянки автомобиля, часы/минуты

Просмотр возможен только при **выключенном зажигании** нажатием на **любую кнопку**. Автоматически **запускается** при скорости **меньше 15 км/час** и **сбрасывается** при **большей скорости**. Запуск или остановка двигателя **не вызывают его обнуления**.



Принудительно обнулить этот счётчик можно, удерживая **левую** кнопку (“СТАРТ”) более **2 секунд** (**сброс** подтверждается коротким **двойным сигналом**). При **горящих габаритных огнях** этот режим **включен постоянно**. Нажатием на **правую** кнопку (“КОРР.”) можно **принудительно включить дисплей на 1 час**.

8.2 Автоматическое управление вентилятором

При высокой температуре наружного воздуха или при низком качестве охлаждающей жидкости, возможно её закипание. В контроллере впрыска **порог включения вентилятора** системы ох-

лаждения выбран **101°C** или даже **105°C**. Как показывает практика, иногда это значение неоправданно **завышено**. БК может управлять вентилятором, причём порог **включения** можно **изменять**, а порог **выключения** всегда на **4°C меньше**. По умолчанию эта функция **отключена** и включить её можно из режима “Температура охлаждающей жидкости”.



8.3 Сушка и прогрев свечей, секунды

В сложных погодных условиях (влажная погода, отрицательная температура) **предварительная просушка и прогрев свечей** в несколько раз повышает вероятность его **удачного запуска**. Функция доступна только сразу после включения зажигания и при температуре двигателя **менее 40°C**. При нажатии на **левую** кнопку (“**СТАРТ**”) запускается таймер на **120 секунд**.



Во время хода таймера **происходит сушка и прогрев свечей**. **Продлить** период сушки можно, повторно нажав на **левую** кнопку (“**СТАРТ**”), прервать - нажав на **правую** кнопку (“**КОРР.**”) или запустив **двигатель**. После **окончания** прогрева и сушки свечей - **БК** издаст **звуковой сигнал** и перейдёт в **обычный режим** работы - свечи просушены и прогреты, запускайте двигатель.

9. СПИСОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ

Номер ошибки	Описание
0102	Датчик массового расхода воздуха, низкий уровень выходного сигнала
0103	Датчик массового расхода воздуха, высокий уровень выходного сигнала
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
0122	Датчик положения дроссельной заслонки, низкий уровень выходного сигнала (датчик №1)
0123	Датчик положения дроссельной заслонки, высокий уровень выходного сигнала (датчик №1)
0130	Датчик кислорода до нейтрализатора неисправен
0131	Датчик кислорода до нейтрализатора, низкий уровень выходного сигнала
0132	Датчик кислорода до нейтрализатора, высокий уровень выходного сигнала
0134	Датчик кислорода до нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0135	Датчика кислорода до нейтрализатора, нагреватель неисправен
0136	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0137	Датчик кислорода после нейтрализатора, низкий уровень сигнала
0138	Датчик кислорода после нейтрализатора, высокий уровень сигнала
0140	Датчик кислорода после нейтрализатора, обрыв цепи сигнала
0141	Датчика кислорода после нейтрализатора, нагреватель неисправен
0171	Система топливopодачи слишком бедная
0172	Система топливopодачи слишком богатая
0200	Цепь управления форсунками неисправна
0201, 0202, 0203, 0204	Цепь управления форсункой цилиндра №1, №2, №3, №4 обрыв
0261, 0264, 0267, 0270	Цепь управления форсункой цилиндра №1, №2, №3, №4 замыкание на землю
0262, 0265, 0268, 0271	Цепь управления форсункой цилиндра №1, №2, №3, №4 замыкание на +12В
0300	Обнаружены случайные или множественные пропуски воспламенения

Номер ошибки	Описание
0301,0302 0303,0304	Обнаружены пропуски воспламенения в цилиндрах №1, №2, №3, №4
0325	Обрыв датчика детонации
0327	Датчик детонации, низкий уровень сигнала
0328	Датчик детонации, высокий уровень сигнала
0335	Датчик положения коленчатого вала, нет сигнала
0336	Датчик положения коленчатого вала, сигнал выходит за допустимые пределы
0340	Датчик положения распределительного вала неисправен (Ошибка датчика фазы)
0342	Датчик положения распределительного вала низкий уровень сигнала
0343	Датчик положения распределительного вала высокий уровень сигнала
0422	Эффективность нейтрализатора ниже порога
0441	Некорректный расход воздуха через клапан
0444	Клапан продувки адсорбера, проверка обрыва цепи
0445	Замыкание на землю цепи клапана продувки адсорбера
0480	Цепь управления реле вентилятора 1; обрыв, проверка обрыва цепи
0500	Датчик скорости автомобиля, нет сигнала
0501	Ошибка датчика скорости автомобиля
0503	Датчик скорости автомобиля, перемежающийся сигнал
0505	Ошибка регулятора холостого хода
0506	Регулятор холостого хода заблокирован, низкие обороты
0507	Регулятор холостого хода заблокирован, высокие обороты
0560	Бортовое напряжение ниже порога работоспособности системы
0562	Бортовое напряжение имеет низкий уровень
0563	Бортовое напряжение имеет высокий уровень
0601	Ошибка постоянной памяти контроллера, для M1.5.4-нет связи с иммобилайзером
0603	Неисправность ОЗУ блока управления
0604	Ошибка контрольной суммы внутреннего ОЗУ контроллера
0607	Неверный сигнал канала детонации контроллера
0615	Цепь управления реле стартера, обрыв
0616	Цепь управления реле стартера, замыкание на массу
0617	Цепь управления реле стартера, замыкание на +12В
1102	Низкое сопротивление нагревателя датчика кислорода
1115	Неисправная цепь управления нагревом датчика кислорода
1135	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода до нейтрализатора
1140	Измеренная нагрузка отличается от расчетной
1141	Неисправность цепи нагревателя датчика кислорода после нейтрализатора
1500	Обрыв цепи управления реле бензонасоса
1501	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на землю
1502	Цепь управления реле бензонасоса, замыкание на +12В
1509	Цепь управления регулятором холостого хода, перегрузка
1513	Цепь управления регулятором холостого хода, замыкание на землю
1514	Цепь управления регулятором холостого хода, обрыв или замыкание на +12В
1541	Цепь управления реле бензонасоса, обрыв
1570	Иммобилизатор, нет положительного ответа или обрыв цепи
1600	Нет связи с иммобилизатором
1602	Пропадание напряжения бортовой сети

Номер ошибки	Описание
1603	Неисправность ЭСППЗУ блока управления
1606	Датчик неровной дороги, неверный сигнал
1612	Ошибка сброса процессора
1616	Датчик неровной дороги, низкий сигнал
1617	Датчик неровной дороги, высокий сигнал
1620	Неисправность ПЗУ блока управления
1621	Неисправность ОЗУ блока управления
1622	Неисправность ЭСППЗУ блока управления
1640	Электрически перепрограммируемая память, ошибка теста чтение-запись

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, либо позвонить в фирменный центр “ШТАТ” по телефону: (8482) 48-34-04, либо посмотреть на сайте http://shtat.ru/gde_kupit/ Сервисный центр ТМ “ШТАТ” расположен по адресу: 445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская 14е. Схема подъезда в сервисный центр расположена в п.11.

Просьба претензии по работоспособности продукции направлять в “Бюро рекламаций, гарантийного или постгарантийного ремонта БК и обновления ПО” расположенное по адресу: 445020, Самарская обл., г. Тольятти, а/я 2911 телефон: (8482) 53-91-97

e-mail: shtat-service@mail.ru

Оптовые продажи осуществляются со склада в Тольятти телефон: (8482) 48-34-04, 898-797-44444.

e-mail: ovstar@mail.ru www.shtat.ru штат.ppf

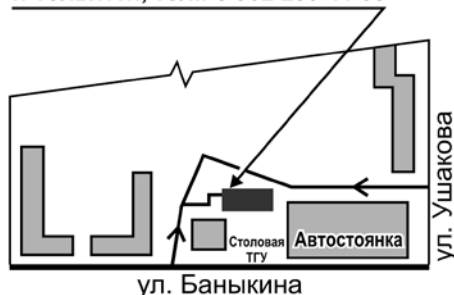
Представительство в Москве: <http://www.shtat-msk.com> телефон: 8 (495) 941-941-3

Представительство в Самаре: телефон: 8 927 603 5555

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ И ПРИЁМКЕ

Бортовой компьютер “ШТАТ- УНИВЕРСАЛ Х1” зав. №..... 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.НО7012.

СЕРВИС - ЦЕНТР
г. Тольятти, тел.: 8 902 299 41 05



дата выпуска.....
Подпись лиц,
ответственных за приемку.....
Штамп ОТК.....
.....

РФ 445020 Самарская обл., г.Тольятти, а/я 2911
Претензии потребителей направлять:
E-mail: shtat-service@mail.ru
телефон: (8482) 53-91-97

Телефон техподдержки ☎ 8 902 299 41 05
v.1