

Pilot

ALS

**Антилаг, Ланч, Шифт
Контроллер
Руководство по установке
V1.0**



<http://Rus.Pilotpowersupply.com>

Copyright © 2007-2010 Pilot Engineering

Внимание!!!

Прежде чем устанавливать и использовать контроллер PILOT ALS , внимательно ознакомьтесь с данным руководством. Нарушения правил установки, а также неправильное подключение могут привести к серьезным повреждениям контроллера, или электропроводки автомобиля.

Перед подключением питающих проводов дважды проверьте их полярность. Настоятельно рекомендуется защитить цепи питания контроллера предохранителем на 1-5А

1.0 Рекомендации по установке

Контроллер Pilot ALS предназначен для работы на 4-х цилиндровых двигателях имеющих 1(версии с трамблером на оптическом датчике или датчике Холла) или 2(статическая система зажигания с двумя катушками) канала зажигания.

В других системах зажигания стандартный контроллер работать не будет, но вы можете заказать изготовление контроллера непосредственно под вашу систему зажигания, для этого отправьте соответствующий запрос на support@pilotpowersupply.com.

Внимание!!!

1. Неправильная установка может повредить этот контроллер
2. Перед установкой Pilot ALS вы должны отключить отрицательный провод (массу) от аккумулятора автомобиля.
3. Не разбирайте и не модифицируйте Pilot ALS, поскольку в этом случае гарантия на устройство отменяется.
4. Настройку устройства необходимо производить на неподвижном автомобиле.
5. Не устанавливайте контроллер Pilot ALS под прямыми солнечными лучами и в такие места интерьера автомобиля, которые в летнее время нагреваются до высоких температур и не охлаждаются должным образом

Ни при каких обстоятельствах не подключайте фиолетовый сигнальный провод «RPM» контроллера к высоковольтным катушкам зажигания, к их отрицательным клеммам и т.п. В противном случае контроллер будет поврежден!!!

Сигнал оборотов «RPM» должен иметь амплитуду не более 15В.

Назначение проводов:

Красный «+12в» -подключите этот провод к контакту ECU, на котором, при включении зажигания, появляется питающее напряжение 12в

Черный «масса» - подключить к «-» питания ECU

Желтый «вход 1 зажигания (из ECU)»

Зеленый «выход 1 зажигания (к коммутатору)»

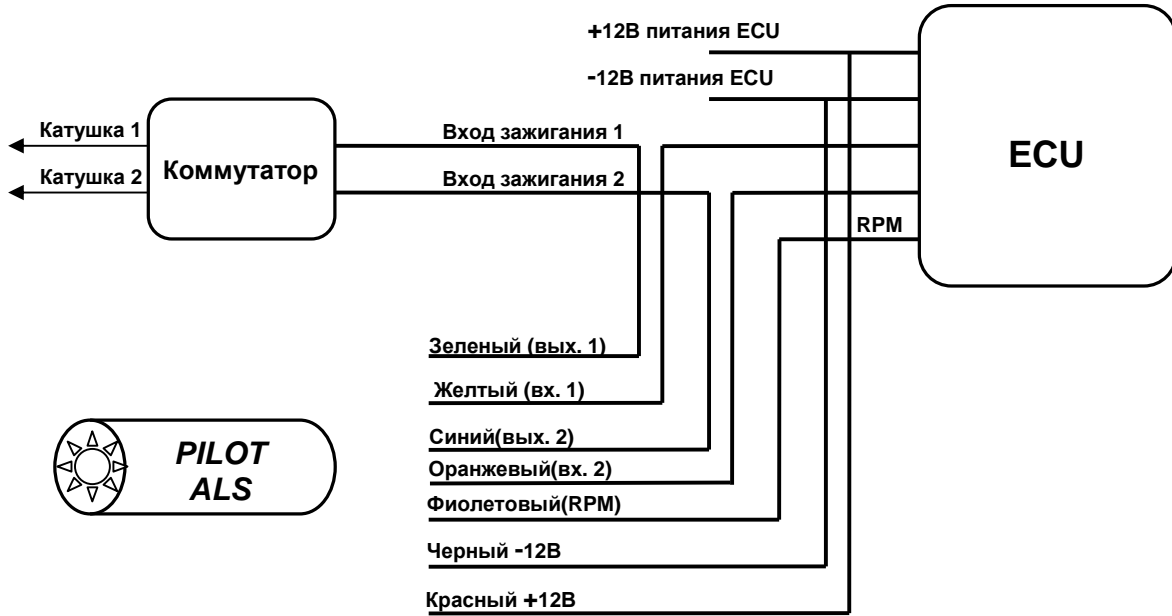
Оранжевый «вход2 зажигания (из ECU)»

Синий «Выход 2 зажигания (к коммутатору)»

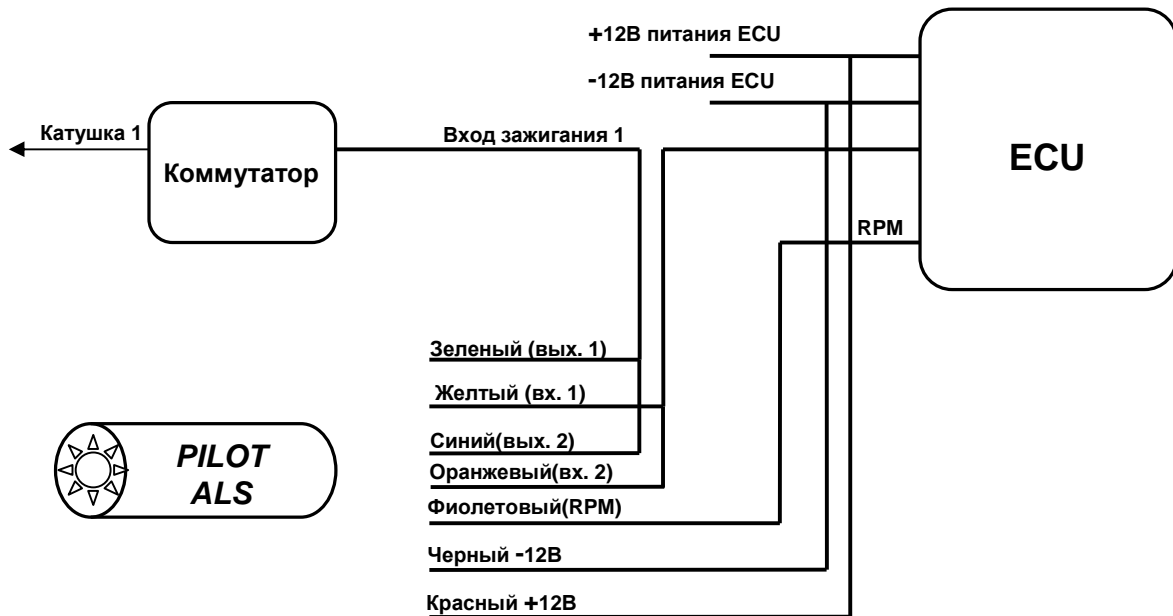
Фиолетовый «RPM»- сигнал оборотов двигателя (из ECU или с датчика Холла)

Белый – Геркон педали сцепления 1

Серый – Геркон педали сцепления 2
Система зажигания с двумя катушками



Система зажигания с одной катушкой



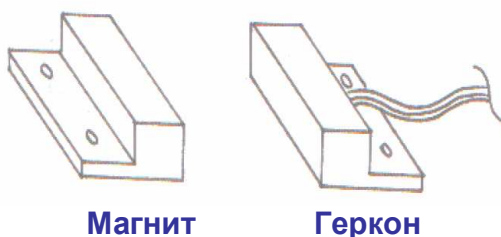
Серый и белый провода в обоих случаях подключаются к геркону педали сцепления

При правильной установке, после включения зажигания, контроллер должен кратковременно зажечь светодиоды и показать режим, в котором он находится.

1.1 Геркон сцепления

Необходимо установить таким образом, чтобы, при нажатой педали сцепления, магнит был на расстоянии не менее 25мм от геркона, а при отжатой – в непосредственной близости.

Во избежание повреждения проводов, рекомендуется закрепить геркон неподвижно.



Таким образом при нажатии педали сцепления будет срабатывать 1-я отсечка по оборотам «ланч/антилаг» и при переключении передач вы можете вообще не отпускать педаль газа(в зарубежной литературе «Flat Shifting»).

2.0 Настройка контроллера

Настройка контроллера осуществляется путем касания пальцем сенсора, расположенного в центре отражателя, в различных последовательностях.

При включении зажигания контроллер кратковременно показывает яркость с которой будут светиться индикаторы, либо путем одной длинной и двух коротких вспышек сообщает, что контроллер отключен (не работают соответствующие отсечки и не горит shift light)

Внимание!!!

Во время первого включения не настроенного контроллера, двигатель может не завестись, поскольку значение оборотов второй отсечки может быть низким, и контроллер будет глушить двигатель даже на холостом ходу.

Для того чтобы двигатель завелся следуйте следующим рекомендациям:

1. Включите зажигание, но не заводите двигатель
2. Войдите в режим установки оборотов второй отсечки (2.3.1 п.1-5)
3. Запустите двигатель, при этом педаль сцепления должна быть отжата(магнит и геркон в непосредственной близости друг от друга), и установите обороты второй отсечки. (2.3.1 п.6-12)

2.1 Яркость/Выключение

Для переключения яркости ламп, необходимо коснуться пальцем сенсора на время не более 0.5-1 секунды, после чего убрать палец с сенсора. При этом контроллер установит и запомнит новый режим яркости либо будет отключен. Изменять яркость и отключать контроллер можно во время движения.

2.2 Установка оборотов срабатывания «shift light»

1. Выключить и снова включить зажигание(двигатель при этом не заводить)
 2. Коснуться пальцем сенсора до тех пор, пока не загорится лампа контроллера.
 3. После того как лампа загорелась, необходимо убрать палец с сенсора.
 4. Включить стартер и завести двигатель.
- В режиме выбора параметров контроллер не влияет на зажигание, отсечки не работают.
5. Кратковременным касанием сенсора (0.5-1сек) выбрать параметр «shift light» , при этом лампа контроллера будет гореть постоянно.

Примечание

Лампа горит:

- **«постоянно» - Обороты SHIFT LIGHT**
 - **«1 короткая вспышка» - отсечка ланч/антилаг**
 - **«2 коротких вспышки»- 2-я отсечка (работает независимо от положения педали сцепления)**
6. С помощью педали газа установите и поддерживайте обороты, при которых должна загораться лампа shift light
 7. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа контроллера погаснет) и дождитесь, пока лампа контроллера не мигнет 3-раза, что означает запоминание контроллером оборотов SHIFT LIGHT
До тех пор пока контроллер не запомнил обороты, вы должны их поддерживать с помощью педали газа на заданном уровне!
8. Выключите зажигание на 3-5 сек.
 9. Включите зажигание, заведите двигатель и удостоверьтесь что лампа shift light загорается на заданных оборотах.

2.3 Программирование второй отсечки

Внимание!!!

При первом включении контроллера параметры второй отсечки должны быть запрограммированы раньше, чем отсечка ланч/антилаг.

Обороты второй отсечки должны превышать обороты отсечки ланч/антилаг.

2.3.1 Установка оборотов и обнуление параметров пропусков и запаздывания зажигания второй отсечки

При установке нового значения оборотов второй отсечки, параметры пропусков и запаздывания зажигания второй отсечки автоматически обнуляются и вторая отсечка не работает. Если Вам необходимо срабатывание второй отсечки, то, после установки оборотов, установите пропуски и запаздывание зажигания.

1. Выключить и снова включить зажигание(двигатель при этом не заводить)
 2. Коснуться пальцем сенсора до тех пор, пока не загорится лампа контроллера.
 3. После того как лампа загорелась, необходимо убрать палец с сенсора.
 4. Включить стартер и завести двигатель.
- В режиме выбора параметров контроллер не влияет на зажигание, отсечки не работают.
5. Кратковременным касанием сенсора (0.5-1сек) выбрать параметр «вторая отсечка», при этом лампа контроллера будет выдавать 2 коротких вспышки с паузой.

Примечание

Лампа горит:

- «постоянно» - **Обороты SHIFT LIGHT**
- «1 короткая вспышка» - **отсечка ланч/антилаг**
- «2 коротких вспышки»- **2-я отсечка (работает независимо от положения педали сцепления)**

6. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится
7. После того как лампа загорелась, уберите палец с сенсора, после чего, с помощью различных комбинаций вспышек, контроллер начнет отображать редактируемые параметры.
8. Кратковременным касанием сенсора выберите параметр «обороты второй отсечки», который и необходимо изменить:
 - Лампа мигает 1 раз – обороты
 - Лампа мигает 2 раза – количество пропусков зажигания
 - Лампа мигает 3 раза – запаздывание угла зажигания
9. С помощью педали газа установите и поддерживайте обороты при которых должна включаться вторая отсечка.

10. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа контроллера погаснет) и дождитесь, пока лампа контроллера не мигнет 3-раза, что означает запоминание контроллером оборотов второй отсечки.

До тех пор пока контроллер не запомнил обороты, вы должны их поддерживать с помощью педали газа на заданном уровне!

Помните, что при установке нового значения оборотов, контроллер обнулит параметры « количество пропусков зажигания» и «запаздывание угла», т.е. контроллер запомнит обороты второй отсечки, но сама отсечка работать не будет. Чтобы она начала работать, необходимо также установить новые значения пропусков и запаздывания зажигания.

11. Выключите зажигание

12. Если вам необходимо чтобы вторая отсечка срабатывала на установленных оборотах – запрограммируйте пропуски и запаздывание зажигания как описано ниже.

2.3.2 Установка пропусков и запаздывания зажигания второй отсечки

Внимание !!! Установка производится при отжатой педали сцепления. Магнит должен находиться рядом с герконом.

Настройку рекомендуется начать с установки пропусков зажигания. При этом необходимо добиться устойчивой отсечки на заранее заданных оборотах, а далее, если потребуется, аналогичным образом произвести установку запаздывания зажигания.

1. Выключить и снова включить зажигание(двигатель при этом не заводить)

2. Коснуться пальцем сенсора до тех пор, пока не загорится лампа контроллера.

3. После того как лампа загорелась, необходимо убрать палец с сенсора.

4. Включить стартер и завести двигатель.

В режиме выбора параметров контроллер не влияет на зажигание, отсечки не работают.

5. Кратковременным касанием сенсора (0.5-1сек) выбрать параметр «вторая отсечка», при этом лампа контроллера будет выдавать 2 коротких вспышки с паузой.

Примечание

Лампа горит:

- «постоянно» - **Обороты SHIFT LIGHT**
- «1 короткая вспышка» - **отсечка ланч/антилаг**
- «2 коротких вспышки»- **2-я отсечка (работает независимо от положения педали сцепления)**

6. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится

7. После того как лампа загорелась, уберите палец с сенсора, после чего, с помощью различных комбинаций вспышек, контроллер начнет отображать редактируемые параметры.

8. Кратковременным касанием сенсора выберите параметр «количество пропусков зажигания» либо «запаздывание зажигания», который и необходимо изменить:

- Лампа мигает 1 раз – обороты
- Лампа мигает 2 раза – количество пропусков зажигания
- Лампа мигает 3 раза – запаздывание угла зажигания

9. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится. Соответствующий параметр при этом будет обнулен, и контроллер включит соответствующую программу управления зажиганием.

10. Уберите палец с сенсора - лампа начнет мигать, указывая какой параметр редактируется:

- Две вспышки и пауза – количество пропусков зажигания
- Три вспышки и пауза – угол запаздывания зажигания

11. Кратковременным касанием сенсора вы можете увеличивать соответствующий параметр :

- До 30 – количество пропусков зажигания, после 30 касаний параметр обнуляется
- До 20-угол запаздывания зажигания, после 20 касаний параметр обнуляется. 1 отсчет равен запаздыванию на ~2.83-3.05 градуса от текущего значения.

12. Увеличением соответствующих параметров добейтесь отсечки на заданных ранее оборотах. Для этого, нажав на педаль газа, проверьте срабатывает ли отсечка на заданных оборотах. Если отсечка не срабатывает - отпустите педаль газа и увеличьте соответствующий параметр на 1-3 единиц(см п.11), и снова проверьте срабатывание отсечки.

Внимание!!! На некоторых двигателях большие значения параметра «угол запаздывания зажигания» могут привести к хлопкам во впускной/выпускной коллектор. Увеличивая этот параметр вы должны точно знать и понимать, что вы делаете. Если Вы не уверены в своих действиях – обратитесь к специализированной литературе по системам «антилаг» или соответствующим специалистам.

13. После того как вы добились устойчивой отсечки, Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа контроллера погаснет) и дождитесь, пока лампа контроллера не мигнет 3-раза, что означает запоминание контроллером нового значения соответствующего параметра.

14. Выключите зажигание и дождитесь остановки двигателя, затем снова заведите двигатель и удостоверьтесь в нормальной работе второй отсечки

2.4 Программирование отсечки ланч/антилаг

Внимание!!!

Эта отсечка срабатывает при нажатой педали сцепления(магнит удален от геркона). При первом включении контроллера параметры второй отсечки должны быть запрограммированы раньше, чем отсечка ланч/антилаг. обороты второй отсечки должны превышать обороты отсечки ланч/антилаг.

2.4.1 Установка оборотов и обнуление параметров пропусков и запаздывания зажигания отсечки ланч/антилаг

При установке нового значения оборотов отсечки ланч/антилаг, параметры пропусков и запаздывания зажигания отсечки ланч/антилаг автоматически обнуляются и отсечка не работает. Если Вам необходимо срабатывание отсечки ланч/антилаг, то, после установки оборотов, установите пропуски и запаздывание зажигания.

1. Выключить и снова включить зажигание(двигатель при этом не заводить)
2. Коснуться пальцем сенсора до тех пор, пока не загорится лампа контроллера.
3. После того как лампа загорелась, необходимо убрать палец с сенсора. При этом контроллер не будет влиять на сигналы зажигания, и соответствующие отсечки не будут работать.
4. Включить стартер и завести двигатель.
В режиме выбора параметров контроллер не влияет на зажигание, отсечки не работают.
5. Кратковременным касанием сенсора (0.5-1сек) выбрать параметр «отсечка ланч/антилаг», при этом лампа контроллера будет выдавать 1 короткую вспышку с паузой.

Примечание

Лампа горит:

- **«постоянно» - обороты SHIFT LIGHT**
- **«1 короткая вспышка» - отсечка ланч/антилаг**
- **«2 коротких вспышки»- 2-я отсечка (работает независимо от положения педали сцепления)**

6. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится
7. После того как лампа загорелась, уберите палец с сенсора, после чего, с помощью различных комбинаций вспышек, контроллер начнет отображать редактируемые параметры.

8. Кратковременным касанием сенсора выберите параметр «обороты отсечки ланч/антилаг», который и необходимо изменить:

- Лампа мигает 1 раз – обороты
- Лампа мигает 2 раза – количество пропусков зажигания
- Лампа мигает 3 раза – запаздывание угла зажигания

9. С помощью педали газа установите и поддерживайте обороты, при которых должна включаться отсечка ланч/антилаг.

10. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа контроллера погаснет) и дождитесь, пока лампа контроллера не мигнет 3-раза, что означает запоминание контроллером оборотов отсечки ланч/антилаг.

До тех пор пока контроллер не запомнил обороты, вы должны их поддерживать с помощью педали газа на заданном уровне!

Помните, что при установке нового значения оборотов, контроллер обнулит параметры « количество пропусков зажигания» и «запаздывание угла», т.е. контроллер запомнит обороты отсечки ланч/антилаг, но сама отсечка работать не будет. Чтобы она начала работать, необходимо также установить новые значения пропусков и запаздывания зажигания.

11. Выключите зажигание

12. Если вам необходимо чтобы отсечка ланч/антилаг срабатывала на установленных оборотах – запрограммируйте пропуски и запаздывание зажигания как описано ниже.

2.4.2 Установка пропусков и запаздывания зажигания отсечки ланч/антилаг

Внимание !!! Установка производится при нажатой педали сцепления. Магнит должен быть удален от геркона.

Настройку рекомендуется начать с установки пропусков зажигания. При этом необходимо добиться устойчивой отсечки на заранее заданных оборотах, а далее, если потребуется, аналогичным образом произвести установку запаздывания зажигания.

Во время настройки вы должны нажать и удерживать педаль сцепления.

1. Выключить и снова включить зажигание(двигатель при этом не заводить)
 2. Коснуться пальцем сенсора до тех пор, пока не загорится лампа контроллера.
 3. После того как лампа загорелась, необходимо убрать палец с сенсора. При этом контроллер не будет влиять на сигналы зажигания, и соответствующие отсечки не будут работать.
 4. Включить стартер и завести двигатель.
- В режиме выбора параметров контроллер не влияет на зажигание, отсечки не работают.

5. Кратковременным касанием сенсора (0.5-1сек) выбрать параметр «отсечка ланч/антилаг», при этом лампа контроллера будет выдавать 1 короткую вспышку с паузой.

Примечание

Лампа горит:

- «постоянно» - **Обороты SHIFT LIGHT**
- «1 короткая вспышка» - отсечка ланч/антилаг
- «2 коротких вспышки»- **2-я отсечка (работает независимо от положения педали сцепления)**

6. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится

7. После того как лампа загорелась, уберите палец с сенсора, после чего, с помощью различных комбинаций вспышек, контроллер начнет отображать редактируемые параметры.

8. Кратковременным касанием сенсора выберите параметр «количество пропусков зажигания» либо «запаздывание зажигания», который и необходимо изменить:

- Лампа мигает 1 раз – обороты
- Лампа мигает 2 раза – количество пропусков зажигания
- Лампа мигает 3 раза – запаздывание угла зажигания

9. Коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа должна погаснуть), и дождитесь, пока лампа снова не загорится. Соответствующий параметр при этом будет обнулен, и контроллер включит соответствующую программу управления зажиганием.

10. Уберите палец с сенсора - лампа начнет мигать, указывая какой параметр редактируется:

- Две вспышки и пауза – количество пропусков зажигания
- Три вспышки и пауза – угол запаздывания зажигания

11. Кратковременным касанием сенсора вы можете увеличивать соответствующий параметр :

- До 30 – количество пропусков зажигания, после 30 касаний параметр обнуляется
- До 20-угол запаздывания зажигания, после 20 касаний параметр обнуляется. 1 отсчет равен запаздыванию на ~2.83-3.05 градуса от текущего значения.

12. Увеличением соответствующих параметров добейтесь отсечки на заданных ранее оборотах, при нажатой педали сцепления. Для этого , нажав на педали газа и сцепления, проверьте срабатывает ли отсечка на заданных оборотах. Если отсечка не срабатывает - отпустите педаль газа и увеличьте соответствующий параметр на 1-3 единиц, и снова проверьте срабатывание отсечки.

Внимание!!! На некоторых двигателях большие значения параметра «угол запаздывания зажигания» могут привести к хлопкам во впускной/выпускной коллектор. Увеличивая этот параметр вы должны точно знать и понимать, что вы делаете. Если Вы не уверены в своих действиях – обратитесь к специализированной литературе по системам «антилаг» или соответствующим специалистам.

13. После того как вы добились устойчивой отсечки, коснитесь пальцем сенсора (при этом лампа контроллера погаснет) и дождитесь, пока лампа контроллера не мигнет 3-раза, что означает запоминание контроллером нового значения соответствующего параметра.

14. Выключите зажигание и дождитесь остановки двигателя, затем снова заведите двигатель и удостоверьтесь в нормальной работе отсечки ланч/антилаг

Технические характеристики

<i>Напряжение питания</i>	<i>8-16 В</i>
<i>Потребляемый ток в рабочем режиме</i>	<i>70mA Max</i>
<i>Количество пропусков зажигания</i>	<i>0-30</i>
<i>Запаздывание угла зажигания</i>	<i>0-56град. от текущей позиции</i>

Новые продукты и решения Pilot Engineering
<http://rus.pilotpowersupply.com>

Техническая поддержка:
support@pilotpowersupply.com
Вопросы продаж:
sales@pilotpowersupply.com