



Блок круиз-контроля
с педаль-бустером
Ревизия блока 1.05

DRIVENGE

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ОБЯЗАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
УСТРОЙСТВА**

www.drivenge.ru

1. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	2
2. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА	3
3. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ	4
4. ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
5. УПРАВЛЕНИЕ И ИНДИКАЦИЯ	6
6. КАЛИБРОВКА БЛОКА КРУИЗ-КОНТРОЛЯ	9
7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУИЗ-КОНТРОЛЯ	9
7.1 Включение и отключение круиз-контроля	9
7.2 Изменение заданной скорости круиз-контроля	10
7.3 Возобновление последней заданной скорости	11
8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАЛЬ-БУСТЕРА	11
8.1 Включение и выключение педаль-бустера	11
8.2 Выбор режима работы педаль-бустера	11
9. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА ПОДДЕРЖАНИЯ ПОВЫШЕННЫХ ОБОРОТОВ XX	11
9.1 Включение и отключение поддержания повышенных оборотов XX	11
9.2 Изменение поддерживаемых оборотов	12
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
11. ГАРАНТИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ	13
12. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ	13
ПРИЛОЖЕНИЕ А: СБОРКА И НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМОВ, ПОДКЛЮЧАЕМЫХ К БКК	15
А.1 Разъем питания и сигналов	15

ВНИМАНИЕ! Производитель оставляет за собой право внесения в устройство дополнений и изменений, не ущемляющих описанный в Руководстве по эксплуатации функционал.

1. Комплект поставки

Главный модуль БКК	1 шт
Подрулевой рычаг со встроенным светодиодом + 2 корпуса разъемов	1 шт
Жгут проводов с разъемами для подключения к педали акселератора	1 шт
Жгут проводов для подключения к проводке автомобиля	1 шт
Пластиковые хомуты для крепления проводов	10 шт
Тканевая изоленга для обмотки жгутов и проводов	1 шт
Схема подключения БКК к проводке автомобиля	1 шт
Гарантийный талон	1 шт
Руководство по эксплуатации	1 шт

2. Назначение устройства

Устройство «DRIVENGE» (далее просто БКК – Блок Круиз-Контроля) является блоком круиз-контроля с интегрированным педаль-бустером. Основное назначение БКК – поддержание постоянной скорости вне зависимости от внешних обстоятельств – уклона дороги, ветра и т.п.

Основа БКК – высокоскоростной микроконтроллер, работающий под управлением внутренней микропрограммы (прошивки). В устройстве предусмотрена возможность обновления прошивки при появлении новой версии с новыми возможностями или с исправлениями выявленных недостатков. Безопасность – главное условие, стоявшее при разработке устройства. Для этого в БКК предусмотрен двойной контроль за исправностью микропрограммы, исключающий потерю управления автомобилем в случае порчи прошивки или перебоев с питанием. Выходной сигнал постоянно контролируется микроконтроллером и в случае его несоответствия требуемому круиз-контроль отключается и управление передается непосредственно на педаль акселератора. При каждом включении зажигания БКК проверяет целостность внутренних данных и не включается при обнаружении ошибок. Все устройство защищено внутренним самовосстанавливающимся предохранителем.

Плата БКК изготовлена и смонтирована на высокоточном оборудовании. Каждое устройство проходит проверку на работоспособность основных функций.

Принцип действия БКК основан на постоянном измерении текущей скорости и корректировки скорости автомобиля путем эмуляции нажатия педали акселератора. Теоретически БКК способен поддерживать скорость от примерно 5-7 км/ч до 250 км/ч, но в целях безопасности пределы поддерживаемой скорости в БКК программно ограничены рамками 20-160 км/ч.

После выключения зажигания, когда автомобильный компьютер отключает питание педали акселератора (это происходит через 30-60 секунд после выключения зажигания), БКК переходит в экономичный режим, в котором потребление тока от бортовой сети очень мало, что исключает разрядку аккумулятора даже за длительный срок.

Дополнительной возможностью БКК «DRIVENGE» является встроенный педаль-бустер, который изменяет чувствительность педали акселератора. Это позволяет субъективно уменьшить задержку отклика на нажатие акселератора, свойственную многим автомобилям, оснащенным электронной педалью газа, и (так же субъективно) повысить динамику автомобиля. Один из режимов педаль-бустера, наоборот, уменьшает чувствительность педали акселератора и снижает динамику, что бывает полезно в зимнее время для уменьшения возможности пробуксовки, а так же для экономии топлива.

Педаль-бустер имеет три режима работы: «Эконом», «Динамика» и «Спорт».

В режиме «Эконом» чувствительность педали газа уменьшается. Например, нажатие педали газа на 20% вызывает передачу в БУ двигателя значение в 11%, нажатие педали на 50% передаст в БУ двигателя значение 34% и т.д. Этот режим предназначен для экономной езды и уменьшения вероятности пробуксовки на скользкой дороге при трогании.

Режим «Динамика» увеличивает чувствительность педали газа. В этом режиме появляется субъективное ощущение возросшей динамики автомобиля и несколько уменьшается эффект задержки отклика на педаль газа.

Режим «Спорт» дает максимальную чувствительность педали газа. Он аналогичен режиму «Динамика», но имеет более крутую характеристику.

Поддержание заданных оборотов холостого хода может быть полезно, например, когда машина не движется и за бортом отрицательная температура. Как известно, современные двигатели внутреннего сгорания на холостом ходу почти не прогреваются, и при холостых оборотах в мороз прогрев двигателя не хватает на поддержание комфортной температуры в салоне. Как раз в таких случаях может помочь поддержка повышенных (1200-1800 об/мин) оборотов. Кроме того, этой возможностью можно воспользоваться и при прогреве машины перед поездкой. Но важно помнить, что если машина заведена после ее длительного простоя на морозе, когда двигатель успевает полностью остынуть, то не следует давать повышенные обороты в первые 40-60 секунд после старта двигателя.

Нужно иметь в виду, что некоторые модели автомобилей очень чувствительны к нажатию педали акселератора на холостом ходу, поэтому на этих моделях бывает затруднительно или невозможно поддерживать обороты холостого хода в промежутке от 1000 до 2000 об/мин.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ощущение роста мощности и динамики автомобиля в режимах «Динамика» и «Спорт» является лишь субъективным ощущением. В реальности технические характеристики автомобиля никак не меняются. Уменьшение эффекта задержки отклика на нажатие педали газа так же является просто эффектом от более резкого нажатия педали газа, технически алгоритм работы БУ двигателя никак не меняется.

3. Функциональные возможности

1. Включение круиз-контроля на текущую или на последнюю заданную скорость.
2. Автоматическое поддержание заданной скорости в режиме круиз-контроля.
3. Изменение заданной скорости кнопками с шагом 1 км/ч или с помощью педали газа.
4. Восстановление последней заданной скорости.
5. Автоматическое отключение круиз-контроля при нажатии педали тормоза или сцепления.
6. Включение и отключение режима педаль-бустера.
7. Выбор одного из трех режимов работы педаль-бустера.
8. Поддержание заданных оборотов холостого хода с возможностью их плавного изменения.
9. Возможность выбора активного или пассивного режима индикации.
10. Подключение к компьютеру для обновления внутренней микропрограммы.
11. Сохранение всех параметров последних использованных значений (скорость, режимы и т.д.) в энергонезависимой памяти.

12. Возобновление после включения питания того режима работы, при котором питание было отключено.
13. Малое потребление электроэнергии от аккумулятора при выключенном зажигании.

4. Важные замечания по эксплуатации

! ВАЖНО:

- **никогда не отвлекайтесь от управления автомобилем, помните, что круиз-контроль не управляет автомобилем и не способен обнаружить препятствие, затормозить или предотвратить аварийную ситуацию!**
- не используйте круиз-контроль в плотном потоке автомобилей;
- всегда держите дистанцию до впереди идущего автомобиля достаточной для предотвращения столкновения в случае его аварийного торможения;

Замечания по работе круиз-контроля:

- **для МКПП:** не используйте круиз-контроль в сильно нагруженном режиме работы двигателя – например, поддержание скорости 40 км/ч на пятой передаче;
- круиз-контроль не включается при скорости 20 км/ч и ниже;
- при торможении двигателем круиз-контроль отключается в случае, если текущая скорость упала больше, чем на 20 км/ч от заданной;
- при работе круиз-контроля допускается изменение текущей скорости плюс-минус 10 км/ч от заданной при особенно неблагоприятных внешних условиях – например резких подъемах или спусках;
- не устанавливайте круиз-контроль скорость предельную для данного участка дороги, так как текущая скорость в случае спуска может на некоторое время превысить заданную; к примеру, в населенном пункте не устанавливайте круиз-контроль скорость в 60 км/ч, потому что при спуске, например, с эстакады текущая скорость может кратковременно повыситься до 64-68 км/ч;
- не отключайте блок круиз-контроля от педали акселератора при включенном зажигании; если необходимо снять блок круиз-контроля, то отключите зажигание, дождитесь пока погаснет индикатор круиз-контроля и только после этого можете отключить БКК; если необходимо включить зажигание или поехать с отключенным БКК, то перед этим выньте из педали газа разъем, идущий на БКК и подключите к педали ее родной разъем.

Замечания по работе педаль-бустера:

- при использовании педаль-бустера в режимах «Динамика» и «Спорт» возможно увеличение расхода топлива;
- имейте в виду, что в режиме «Эконом» для резкого ускорения Вам необходимо нажимать педаль газа сильнее, чем в обычном режиме;
- учитывайте более острую реакцию на нажатие педали газа в режиме «Динамика» и особенно в режиме «Спорт», будьте предельно внимательны и аккуратны

если перед Вашей машиной находится другой автомобиль или какое-либо препятствие;

- при необходимости ускориться (например, при обгоне) имейте в виду, что в режимах «Динамика» и «Спорт» педаль газа эффективна только до половины ее нажатия, дальнейшее ее нажатие не приводит к заметному возрастанию ускорения автомобиля, так как дроссельная заслонка и так уже полностью открыта;

Запомните, что согласно закону о защите прав потребителя никто не имеет права снимать Ваш автомобиль с гарантии только из-за установки дополнительного оборудования. Возможен лишь отказ от гарантийного ремонта в том случае, если неисправность появилась вследствие установки или эксплуатации доп. оборудования.

Так как БКК эмулирует нажатия педали газа, работая полностью в пределах ее характеристик, шансы на то, что его работа приведет к неисправности автомобиля, не больше, чем при нажатиях педали газа самим водителем.

БКК является совершенно прозрачным для диагностического оборудования. В режиме ожидания (круиз-контроль и педаль-бустер выключены) никакое диагностическое оборудование не может определить его установку или найти какие-либо отклонения от норм.

5. Управление и индикация

на облицовку рулевого вала. В рычаг встроен цветной светодиод, индицирующий режимы работы. Индикация может работать в трех режимах: активном, ночном и пассивном.

В пассивном режиме светодиод светится только при включенном круиз-контроле или при включенном поддержании повышенных оборотов холостого хода. Во всех остальных режимах светодиод погашен.

В активном режиме светодиод индицирует все режимы различными цветами.

Ночной режим полностью аналогичен активному режиму, но яркость свечения светодиода уменьшена, чтобы не слепить водителя в темноте.

Переключение между режимами индикации производится длительным нажатием кнопки RES/ACC. Режимы переключаются с каждым нажатием циклически – Активный-Ночной-Пассивный-Активный-Ночной-... и т.д.

По умолчанию установлено следующее соответствие цветов режимам:

Цвет и режим индикации	Описание
Постоянный зеленый	Круиз-контроль выключен, поддержание повышенных оборотов ХХ выключено, педаль-бустер выключен, БКК в ждущем режиме.
Постоянный красный	Включен круиз-контроль или

	поддержание повышенных оборотов XX.
Постоянный бирюзовый	Включен педаль-бустер в режиме «Эконом».
Постоянный сиреневый	Включен педаль-бустер в режиме «Динамика».
Постоянный оранжево-коричневый	Включен педаль-бустер в режиме «Спорт».
Постоянное частое мигание красным цветом	Обнаружена ошибка выходного сигнала. Если калибровка не устраняет эту ошибку, обратитесь к производителю или продавцу.
Мигание красным цветом по три раза (три вспышки, пауза, три вспышки, пауза, ...)	Обнаружена ошибка целостности сохраненных данных. Необходимо перепрошить устройство последней доступной на сайте версией прошивки. Если перепрошивка не устраняет эту ошибку, обратитесь к производителю или продавцу.

Управление БКК осуществляется с помощью подрулевого рычага с тремя кнопками. Кнопки могут нажиматься двумя способами – длительное и короткое нажатие. Для короткого нажатия нужно просто один раз коротко нажать на кнопку, как нажимаются кнопки на телефоне, например. Для длительного нажатия нужно нажать кнопку и удерживать ее нажатой примерно 2 секунды, после чего отпустить.

Одна и та же кнопка может иметь разный эффект при длительном и коротком нажатиях.

В различных режимах работы БКК одни и те же кнопки имеют разное назначение. Таблица функций кнопок приводится ниже:

В ждущем режиме (круиз-контроль выключен, педаль-бустер выключен):

Кнопка	Короткое нажатие	Длительное нажатие
ON-OFF (на торце)	Включение круиз-контроля с заданием ему текущей скорости (функция «ON») или включение поддержания повышенных оборотов XX, если скорость автомобиля равна нулю.	Включение педаль-бустера в последнем использовавшемся режиме работы.
RES/ACC (снизу)	Включение круиз-контроля с заданием ему последней использованной скорости (функция «RESTORE»).	Переключение между активным, ночным и пассивным режимами индикации.
SET/COAST (сверху)	-	-

В режиме круиз-контроля:

Кнопка	Короткое нажатие	Длительное нажатие
ON-OFF (на торце)	Если педаль газа не нажата, то выключение круиз-контроля, возврат к режиму, который был активен перед включением круиз-контроля (функция «OFF») Если педаль газа нажата более, чем на 5%, то задание круиз-контролю текущей скорости автомобиля (функция «RENEW»).	-
RES/ACC (снизу)	Уменьшение заданной скорости круиз-контроля на 1 км/ч.	Пока кнопка удерживается, заданная скорость уменьшается на 1 км/ч примерно 3 раза в секунду.
SET/COAST (сверху)	Увеличение заданной скорости круиз-контроля на 1 км/ч.	Пока кнопка удерживается, заданная скорость увеличивается на 1 км/ч примерно 3 раза в секунду.

В режиме педаль-бустера (круиз-контроль выключен, педаль-бустер включен):

Кнопка	Короткое нажатие	Длительное нажатие
ON-OFF (на торце)	Включение круиз-контроля с заданием ему текущей скорости (функция «ON»).	Выключение педаль-бустера.
RES/ACC (снизу)	Включение круиз-контроля с заданием ему последней использованной скорости (функция «RESTORE»).	-
SET/COAST (сверху)	Переключение режима работы педаль-бустера на следующий.	-

В режиме поддержания повышенных оборотов холостого хода:

Кнопка	Короткое нажатие	Длительное нажатие
ON-OFF (на торце)	Отключение режима поддержания повышенных оборотов холостого хода.	-
RES/ACC (снизу)	Уменьшение поддерживаемых оборотов на один шаг.	Пока кнопка удерживается, поддерживаемые обороты уменьшаются на 1 шаг примерно 3 раза в секунду.

SET/COAST (сверху)	Увеличение поддерживаемых оборотов на один шаг.	Пока кнопка удерживается, поддерживаемые обороты увеличиваются на 1 шаг примерно 3 раза в секунду.
-----------------------	---	--

6. Калибровка блока круиз-контроля

Калибровка служит для того, что бы БКК мог точно определять процент нажатия педали акселератора и выходные сигналы БКК точно соответствовали сигналами педали акселератора именно Вашего автомобиля. Из-за технологических допусков при изготовлении педалей акселератора их параметры могут довольно сильно различаться и что бы БКК с высокой точностью эмулировал сигналы педали акселератора именно Вашего автомобиля, необходимо произвести калибровку.

Калибровать следует сразу после установки БКК и затем один раз в 6-8 месяцев, так как в результате эксплуатации параметры педали акселератора могут меняться.

Процесс калибровки состоит из следующих шагов:

1. Выключите зажигание, выньте ключ из замка зажигания и выждите не меньше одной минуты.

2. Нажмите кнопку RES/ACC и не отпуская ее включите зажигание, не заводя двигатель. Светодиод начнет часто мигать зеленым цветом – это означает, что включился процесс калибровки.

3. Пока светодиод мигает, несколько раз полностью нажмите и полностью отпустите педаль акселератора, задерживая ее в крайних положениях на 1-2 секунды.

4. После того, как светодиод перестанет мигать, выключите зажигание и выждите не меньше минуты. На этом процесс калибровки закончен.

7. Использование круиз-контроля

7.1 Включение и отключение круиз-контроля

Включение круиз-контроля с заданием ему текущей скорости автомобиля осуществляется коротким нажатием кнопки ON-OFF в режиме ожидания или в режиме педаль-бустера. Сразу после нажатия кнопки педаль газа можно отпустить.

При включении круиз-контроля держите педаль газа в таком положении, чтобы автомобиль двигался равномерно, без ускорения или замедления.

Отключение круиз-контроля происходит при коротком нажатии кнопки ON-OFF и отпущенной педали газа, или при нажатии педали тормоза или сцепления. При этом БКК возвращается в тот режим, который был активен перед включением круиз-контроля – режим ожидания или режим педаль-бустера.

7.2 Изменение заданной скорости круиз-контроля

Для того, чтобы изменить текущую заданную скорость круиз-контроля, можно воспользоваться кнопками SET/COAST и RES/ACC или педалью газа.

При коротком нажатии кнопок SET/COAST и RES/ACC в режиме круиз-контроля заданная скорость соответственно увеличивается или уменьшается на 1 км/ч при каждом нажатии. Так, если нужно увеличить заданную скорость на 4 км/ч, необходимо 4 раза нажать кнопку SET/COAST. Это бывает полезно для того, что бы точнее подстроить текущую скорость под скорость идущего перед Вами автомобиля.

Если необходимо существенно увеличить или уменьшить заданную скорость, то можно воспользоваться длительным нажатием кнопок SET/COAST или RES/ACC. При этом, начиная примерно со 2-й секунды, заданная скорость будет соответственно увеличиваться или уменьшаться с шагом в 1 км/ч примерно 3 раза в секунду пока нажата кнопка.

Каждое нажатие кнопок индицируется коротким погасанием светодиода.

Для грубого изменения заданной скорости можно использовать педаль газа. Если в режиме круиз-контроля она нажата более чем на 5%, управление временно передается от круиз-контроля педали. Короткое нажатие кнопки ON-OFF в режиме круиз-контроля с нажатой педалью газа задаст круиз-контролю скорость автомобиля на этот момент. Например, Вы можете ускориться, нажав педаль газа, и при достижении нужной скорости нажмите, не отпуская педаль газа, кнопку ON-OFF. Теперь если Вы отпустите педаль газа, БКК будет удерживать новую заданную скорость.

Таким же образом можно и уменьшить заданную скорость автомобиля: если педаль газа нажата недостаточно для поддержания текущей скорости, автомобиль начнет замедляться за счет торможения двигателем и при достижении нужной скорости так же можно коротко нажать ON-OFF, не отпуская педали газа.

ЗАМЕЧАНИЕ: После отпускания педали газа круиз-контроль вернет автомобиль на заданную скорость. Если Вы не нажимали кнопку ON-OFF при нажатой педали газа, то круиз-контроль вернется к той скорости, которая была ему задана ранее. Если кнопка ON-OFF была нажата при нажатой педали газа, то круиз контроль вернется к той скорости, которая была зафиксирована в момент нажатия кнопки ON-OFF.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если в результате торможения двигателем или в результате внешних условий текущая скорость автомобиля упала ниже 20 км/ч от заданной, круиз-контроль отключится автоматически.

ЗАМЕЧАНИЕ: Нажатие педали тормоза или педали сцепления (для МКПП) приводит к немедленному и безусловному отключению круиз-контроля.

7.3 Возобновление последней заданной скорости

Существует возможность включить круиз-контроль, задав ему скорость, которая была ему задана перед последним выключением. Для этого нужно в режиме ожидания или в режиме педаль-бустера нажать кнопку RES/ACC.

Это может быть полезным в случае, когда по каким-то причинам пришлось нажать педаль тормоза или сцепления (для МКПП) (круиз-контроль при этом отключился) и после этого нужно продолжить движение с прежней скоростью.

8. Использование педаль-бустера

8.1 Включение и выключение педаль-бустера

Педаль-бустер включается длительным нажатием кнопки ON-OFF в режиме ожидания, выключается длительным нажатием кнопки ON-OFF в режиме педаль-бустера.

Педаль-бустер включается в том режиме, в котором он был при последнем выключении или при отключении питания.

8.2 Выбор режима работы педаль-бустера

Короткое нажатие кнопки SET/COAST в режиме педаль-бустера приводит к последовательному переключению между режимами работы. Каждое нажатие переключает педаль-бустер в следующий режим работы. При достижении последнего режима работы педаль-бустер переключается опять на первый.

Последовательность переключения режимов работы педаль-бустера:

«Эконом» - «Динамика» - «Спорт» - «Эконом» - ...

9. Использование режима поддержания повышенных оборотов XX

9.1 Включение и отключение поддержания повышенных оборотов XX

Включение поддержания повышенных оборотов XX аналогично включению круиз-контроля – короткое нажатие кнопки ON-OFF, но при этом автомобиль должен стоять на месте. Как и при включении круиз-контроля, БКК устанавливает связь с бортовым компьютером если не установил ее раньше (для моделей VPS), запрашивает скорость и если она равна нулю, включает режим поддержания оборотов. В этом режиме БКК не отслеживает текущие обороты, он просто продолжает удерживать «нажатие» педали газа в том положении, которое было зафиксировано в момент включения режима поддержания оборотов. Сразу после нажатия кнопки педаль газа можно отпустить.

Отключается режим поддержания оборотов коротким нажатием кнопки ON-OFF или при нажатии педали тормоза или сцепления (для МКПП).

9.2 Изменение поддерживаемых оборотов

При коротком нажатии кнопок SET/COAST и RES/ACC в режиме поддержания оборотов БКК соответственно на шаг увеличивает или уменьшает степень нажатия педали акселератора (один шаг – это примерно 0.4-0.6% от полного диапазона педали акселератора).

Если необходимо существенно увеличить или уменьшить поддерживаемые обороты, то можно воспользоваться длительным нажатием кнопок SET/COAST или RES/ACC. При их удержании БКК увеличивает или уменьшает степень нажатия педали акселератора примерно на 3 шага в секунду.

10. Технические характеристики

Параметр, ед. измерения	мин	макс
Напряжение питания, В	9	15
Температура окружающей среды, градусов	-40	+80
Относительная влажность, %	0	95
Потребление тока по питанию, мА		
- в экономичном режиме	10	15
- в рабочем режиме	50	70
Потребление тока от сигнальных цепей, мА	0	3.5
Допустимое напряжение сигнальных цепей, В	0	30
Время переключения сигнала с БКК на педаль, мсек	4	6

Дополнительные характеристики:

- защита по питанию самовосстанавливающимся предохранителем 0.7А;
- входная защита от импульсных помех;
- двойная защита от сбоя микропрограммы;
- контроль за целостностью сохраненных данных;
- контроль выходного сигнала, подающегося на БУ двигателя;
- в случаях форс-мажора (сбой питания, зависание прошивки, ошибки сохраненных данных, несоответствие выходного сигнала заданному) педаль газа физически коммутируется напрямую на БУ двигателя;
- все разъемы с фиксацией в соединенном состоянии;

11. Гарантии и ограничения



Устройство прошло сертификацию на соответствие требованиям Технического Регламента о безопасности колесных транспортных средств. Сертификат соответствия С-RU.АГ75.В.25127, срок действия сертификата – с 29.10.2013 г. по 28.10.2016 г.

Контроль качества монтажа и проверка функциональности каждого БКК позволяет нам гарантировать нормальную работу изделия в течении 24 месяцев со дня продажи при правильном подключении и при условиях эксплуатации, не выходящих за следующие ограничения:

- напряжение питания: 9-15 вольт;
- напряжение импульсов скорости: 0-30 вольт;
- напряжение сигналов от педалей тормоза и сцепления: 0-30 вольт;
- температура окружающей среды: от -40 до +80 градусов Цельсия;
- недопустимость попадания любых жидкостей внутрь БКК или его разъемов;

Не являются гарантийными следующие случаи:

- БКК (или его провода, разъемы) поврежден механически (за исключением потертостей и неглубоких царапин), нарушена целостность оболочки, поврежден корпус;
- имеются следы попыток самостоятельного ремонта;
- внутрь БКК попала жидкость;
- БКК подвергся нагреву (общему или локальному) свыше 120 градусов;

В случае неисправности по вине производителя мы обязуемся бесплатно заменить неисправный БКК (кроме стоимости отправки БКК нам для замены) или возместить его полную стоимость после получения нами неисправного БКК.

ВНИМАНИЕ! Производитель не несет никакой ответственности за возможный ущерб, возникший при установке или эксплуатации БКК «DRIVENGE».

12. Информация о производителе

Разработчик и производитель: «GPS Taxis Group»

Юридические реквизиты:

Индивидуальный предприниматель Шестаков Андрей Геннадьевич, ОГРНИП 310231135400011, ИНН 231105793321

Банковские реквизиты:

Получатель: ИП Шестаков Андрей Геннадьевич, ИНН 231105793321
р/сч 40802810926060000179

в филиале "РОСТОВСКИЙ" ОАО "АЛЬФА-БАНК", г. Ростов-на-Дону,
к/сч 30101810500000000207
БИК 046015207

Адреса и контакты:

350047, Россия, г. Краснодар, проезд 2-й Линии, 90.

Тел. : +7918-137-8062, +7988-509-9887

Email: info@drivenge.ru

www: www.drivenge.ru

Приложение А: сборка и назначение контактов разъемов, подключаемых к БКК

А.1 Разъем питания и сигналов

Контакт	Цвет	Назначение
1	Красный	Питание, +12 вольт
2	Зеленый	Сигнал датчика педали сцепления (отсутствует в варианте для АКПП). Реализация сигнала (масса при отпущенной или масса при нажатой педали) зависит от модели.
3	-	-
4	Черный	Питание (земля)
5	Коричневый	Сигнал датчика педали тормоза. При нажатой педали - +12 вольт, при отпущенной – масса или обрыв.
6	Желтый	Сигнал скорости. Прямоугольные импульсы амплитудой 12 вольт или диагностическая линия K-Line (зависит от модели, см. схему подключения Вашей модели).

