



ООО НТФ «МИКРОНИКС»

**БЛОК КОНТРОЛЯ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ
БКЗД-1**

Руководство по эксплуатации
ГСПК.468263.127 РЭ

Редакция 3

2017 г.

Содержание

1 Общие сведения.....	3
2 Технические характеристики.....	3
3 Описание внешнего вида.....	4
4 Рекомендуемая схема включения.....	4
5 Размещение изделия.....	6
6 Работа изделия.....	6
7 Проверка работоспособности и возможные неисправности.....	7
7.1 Порядок действий при проверке работоспособности устройства.....	7
7.2 Перечень возможных неисправностей.....	7
8 Сведения о производителе.....	7
9 Гарантийные обязательства.....	7
10 Комплектность.....	8
11 Сведения о приемке.....	8

1 Общие сведения

Блок контроля запуска двигателя БКЗД-1 (далее – "изделие" либо "устройство") представляет собой электронный блок, включаемый в электрическую схему автомобиля и предназначенный для предотвращения запуска двигателя автомобиля с механической коробкой перемены передач при любой включенной передаче. Изделие обрабатывает сигналы стандартного датчика скорости, установленного на упомянутой коробке перемены передач.

К установке и эксплуатации изделия должны допускаться лица, изучившие данное руководство.

Все работы по монтажу должны осуществляться на обесточенном автомобиле, т. е. должна быть снята минусовая клемма с аккумулятора.

Внимание! Установка и подключение изделия должны производиться квалифицированными пользователями, имеющими опыт электромонтажных работ, или на станции техобслуживания автомобилей с соблюдением правил электробезопасности, а также правил подключения и установки, изложенных в настоящей инструкции. Изготовитель не несет ответственности за последствия, связанные с несоблюдением пользователем требований инструкции по эксплуатации и подключению прибора, а также с использованием прибора не по назначению.

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.

Полное наименование изделия при заказе:

Блок контроля запуска двигателя "Микроникс БКЗД-1 ГСПК.468263.127".

2 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Напряжение питания устройства номинальное	12 В
Ток потребления устройства, не более	100 мА
Предельно допустимый диапазон напряжений питания устройства	7 – 16 В
Входное сопротивление по линии датчика скорости	10 кОм
Максимальный коммутируемый ток по линии стартера	30 А
Максимальный коммутируемый ток по линии зажигания	30 А
Диапазон рабочих температур	минус 40 °С – 55 °С
Относительная влажность воздуха	не более 80 % без конденсации
Степень защиты	IP 42
Габариты	80x70x26 мм
Масса, не более	200 г

Требования к сигналу с датчика скорости: форма сигнала - меандр с уровнем логического нуля от 0 до 0,5 вольт и уровнем единицы от 3,5 до 12 вольт.

3 Описание внешнего вида

Изделие имеет диэлектрический пластмассовый корпус. Габаритные размеры изделия показаны на рисунке 1. На боковых частях корпуса расположены разъем "X2" для подключения изделия к сети автомобиля, разъем "X1" для подключения внешнего светодиодного индикатора, а так же выключатель устройства. На нижней поверхности изделия установлена крышка с приливами для крепления на плоскую поверхность. Нумерация выводов разъемов производится в соответствии с рисунком 2 при расположении изделия лицевой наклейкой вверх. Назначение выводов изделия приведено в таблице 2.

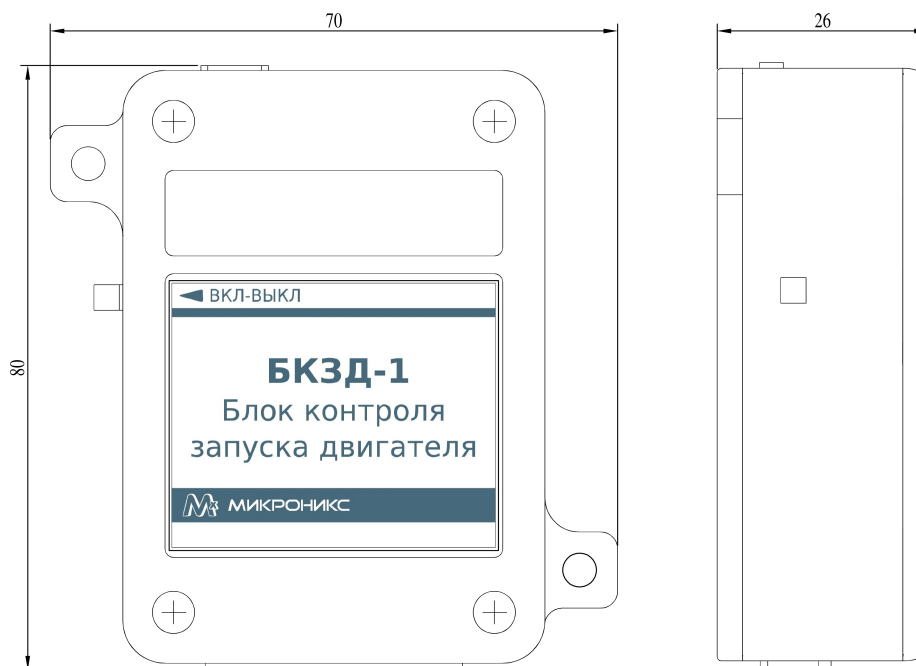


Рисунок 1. Габаритные размеры изделия

Таблица 2 - Назначение выводов разъемов

Вывод	Наим.	Назначение вывода
X1.1	VD	Подключение внешнего светодиода "+"
X1.3	VD	Подключение внешнего светодиода "-"
X2.1	Д	Подключение к линии датчика скорости
X2.2	За1	Подключение в разрыв линии зажигания
X2.3	За2	Подключение в разрыв линии зажигания
X2.4	Ст1	Подключение в разрыв линии стартера
X2.5	Ст2	Подключение в разрыв линии стартера
X2.6	GND	Подключение "массы" автомобиля

Конструкция разъема X1 исключает неправильное подключение светодиодного индикатора.

4 Рекомендуемая схема включения

Подключение изделия к выходу датчика скорости производится в любом месте цепи данного сигнала, согласно электрической схеме автомобиля.

Рекомендуемая схема включения изделия при установке на автомобиль не оборудованный дополнительной противоугонной системой или оборудованной ею, но не имеющей функцию "автоматического и/или дистанционного запуска" двигателя, приведена на рисунке 2.

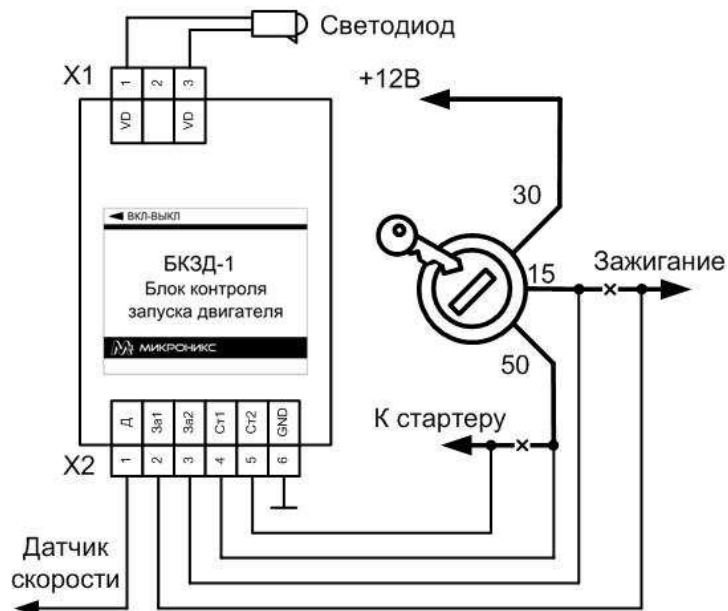


Рисунок 2. Рекомендуемая схема включения без дополнительного охранного комплекса.

Внимание! Подключение необходимо производить таким образом, чтобы разорванный провод "50", идущий от замка зажигания, подходил к контакту X2.4. Этот контакт является входом питания устройства.

Рекомендуемая схема включения изделия при подключении на автомобиль оборудованный дополнительной противоугонной системой имеющей функцию "автоматического и/или дистанционного запуска" двигателя, приведена на рисунке 3.

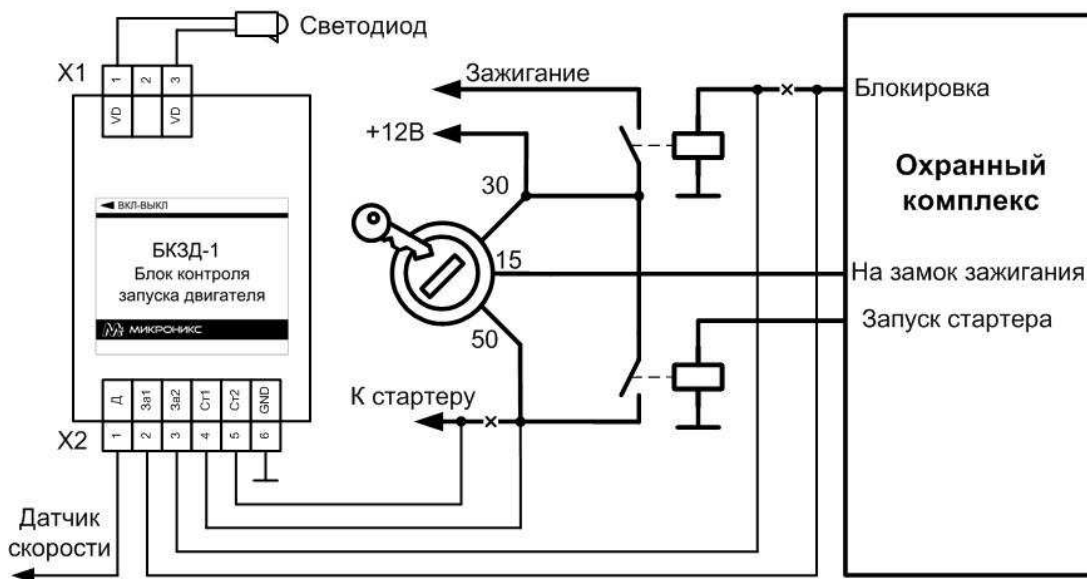


Рисунок 3. Рекомендуемая схема включения с дополнительным охранным комплексом.

Внимание! Разрыв цепи провода стартера необходимо производить **ПОСЛЕ** точки соединения провода "50" и контактов реле "Запуск стартера".

Жирными линиями на рисунках 2 и 3 обозначены оборудование и провода, присутствующие на автомобиле до начала установки устройства.

Провод от контакта X2.6 устройства подключается в любом удобном месте к массе автомобиля.

За дополнительными разъяснениями по подключению изделия, а также для получения рекомендаций по стыковке изделия с автомобильными сигнализациями различных производителей можно обращаться по электронной почте E-mail: averchenko@mx-omsk.ru.

5 Размещение изделия

Крепление изделия осуществляется на поверхность с помощью саморезов или двухстороннего скотча. Не допускается попадание воды на изделие. Рекомендуется размещать изделия неподалеку от замка зажигания, а при наличие сигнализации — возле мест подключения сигнализации к электрической сети автомобиля.

Размещение светодиодного индикатора производится в удобном для обзора месте в соответствии с рисунком 4. Для установки индикатора необходимо в панели просверлить отверстие диаметром $d=6,3\text{мм}$, затем в него с лицевой стороны вставить держатель светодиода, в который с обратной стороны установить светодиодный индикатор.



Рисунок 4. Установка светодиодного индикатора

6 Работа изделия

Силовыми элементами изделия, осуществляющими коммутацию нагрузки, являются реле с нормально замкнутыми контактами. Размыкание этих контактов ведёт к блокированию двигателя. Электрическая схема выходной части устройства представлена на рисунке 5.

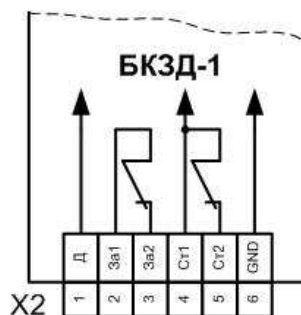


Рисунок 5. Выходная часть устройства

Устройство постоянно находится в выключенном состоянии и не потребляет электрической энергии, на устройство подается питание только в момент запуска двигателя. После подачи напряжения питания (т. е. ключ в положении "стартер") устройство начинает отслеживать передвижение автомобиля. Если устройство определило, что автомобиль перемещается, то срабатывают оба реле, которые разрывают цепи питания стартера и зажигания двигателя. Одновременно включается внешний светодиодный индикатор. В состоянии блокировки устройство находится все время, пока подаётся напряжение на цепи стартера.

Устройство не мешает завести машину "с толкача" т. к. при этом не подается напряжение на стартерные цепи. Но движение автомобиля "на стартере" будет блокироваться.

На боковой стенке корпуса расположен выключатель устройства. В положении кнопки "заподлицо" с корпусом — устройство включено и выполняет свои функции, а в положении, выступающим из корпуса, устройство выключено. В выключенном состоянии возможно движение "на стартере". Изделие поставляется во включенном состоянии.

Внешний светодиодный индикатор светится при блокировании запуска двигателя.

7 Проверка работоспособности и возможные неисправности

7.1 Порядок действий при проверке работоспособности устройства

Выбрать свободную площадку и, поставив автомобиль на первую передачу, попытаться её завести. Автомобиль должен дернуться и остановиться. При этом должен загореться светодиодный индикатор, погаснуть все приборы автомобиля, выключиться стартер, заблокированное состояние сохранится все время пока ключ находится в стартерном положении. Подобную проверку следует проводить на прогретом двигателе и не более трёх раз подряд, т. к. это может привести к "заливанию" свечей зажигания. Подобную проверку рекомендуется проводить один раз в квартал.

С выключенной передачей (т. е. в положении "нейтраль") или выжатым сцеплением, обеспечивающим неподвижность автомобиля при запуске, автомобиль заводится как обычно.

7.2 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 3.

В случае появления иных неисправностей не представленных в таблице 3 рекомендуется отправить изделие на предприятие-изготовитель. Для более оперативного выяснения причин отказа приложить описание выявленной неисправности.

Таблица 3

Описание	Возможная причина	Устранение
1. Устройство не блокирует запуск, когда это необходимо	1. Выключен выключатель 2. Плохой контакт X2.1; X2.6	1. Включить выключатель 2. Подтянуть контакт
2. При включение зажигания не подается напряжение на соответствующие цепи автомобиля	Плохой контакт в разъеме X2.2; X2.3	Вставить разъем, подтянуть провода
3. При включении стартера ничего не происходит	Плохой контакт в разъеме X2.4; X2.5	Вставить разъем, подтянуть провода
4. При блокировании запуска двигателя не загорается светодиод	Плохой контакт в разъеме	Вставить разъем

8 Сведения о производителе

ООО "Научно-техническая фирма "МИКРОНИКС"

644007, Россия, г. Омск, ул. Третьяковская, д. 69

т/ф (381-2) 25-42-87, e-mail: micronix@mx-omsk.ru

Интернет - www.mx-omsk.ru

Юридический адрес: 644029, Россия, г. Омск, ул. Нефтезаводская, д. 14.

9 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ГСПК.468263.127 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации — 24 месяца с момента отгрузки изделия потребителю.

После окончания гарантийного срока эксплуатации изделие способно в полном объеме выполнять свои функции. Назначенный срок службы изделия составляет 10 лет.

Изделия, у которых во время гарантийного срока обнаружено несоответствие требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения и при условии сохранности пломб предприятия-изготовителя, ремонтируют бесплатно или заменяют на исправные.

Потребитель теряет право на гарантийный ремонт при нарушении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, а также при повреждении пломб предприятия-изготовителя.

10 Комплектность

Наименование	Количество
1. БКЗД-1	1 шт.
2. Светодиод с проводами и контактным разъемом	1 шт.
3. Шестиконтактный разъем	1 шт.
4. Провод черный	1 шт.
5. Провод желтый	1 шт.
6. Руководство по эксплуатации	1 экз.

11 Сведения о приемке

Результаты приёмо-сдаточных испытаний – блок контроля запуска двигателя БКЗД-1 зав. № _____ соответствует техническим условиям ГСПК.468263.127 ТУ и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

Штамп ОТК _____

Подпись ответственного лица _____