

ПАСПОРТ

АВТОМАТИЧЕСКИЙ КОРРЕКТОР СВЕТА ФАР СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ СИЛЧ.468364.003

Настоящий паспорт, объединенный с руководством по эксплуатации и инструкцией по монтажу, является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики автоматического корректора света фар СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ СИЛЧ.468364.003.

Паспорт предназначен для изучения принципа действия, конструкции и монтажа автоматического корректора света фар СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ СИЛЧ.468364.003 и устанавливает правила его эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматический корректор света фар СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ СИЛЧ.468364.003 (далее устройство) предназначен для автоматической регулировки угла наклона светового пучка фар ближнего и (или) дальнего света в зависимости от загрузки транспортного средства (ТС).

Устройство разработано в соответствии с требованиями пункта 1.3.14.7. технического регламента: «Использование газоразрядных источников света (категории D) на транспортных средствах, не оснащенных автоматическими корректорами фар, не допускается. Автоматические корректоры фар на транспортных средствах, оснащенных фарами с газоразрядными источниками света, должны быть работоспособны».

Устройство предназначено для установки на ТС, оборудованные ручным электрокорректором света фар по однопроводной схеме (см. рисунок 1). При использовании поставляемого комплекта крепления датчика загрузки задней (передней) оси, устройство может быть установлено на следующие ТС:

- ВАЗ «Калина», «Приора», УАЗ «Патриот», Газель;
- Hyundai Elantra J3, Honda Civic 5D, Mitsubishi Lancer 9 поколения, ряд моделей Фольксваген,

Шкода;

- другие ТС, оборудованные ручным электрокорректором с подобной схемой включения.

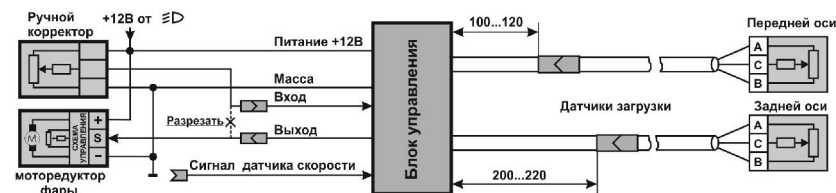


Рисунок 1 – Типовая схема подключения автоматического корректора света фар

Примечания:

1. Допускается использование устройства только с датчиком загрузки задней оси ТС.
2. Сигнал датчика скорости может быть не задействован.

На большинстве ТС с подобной схемой управления корректором света фар верхнее положение переключателя, положение «0», при максимальном напряжении на среднем выводе ручного корректора соответствует верхнему положению светового пучка фар, а нижнее положение при минимальном напряжении – нижнему положению светового пучка. Но на некоторых моделях ТС, например Mitsubishi Grandis, в положении «0» переключателя для верхнего положения светового пучка, на среднем выводе ручного корректора, наоборот, присутствует минимальное напряжение, а в нижнем положении – максимальное.

Для таких моделей использование автоматического корректора света фар СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ СИЛЧ.468364.003 возможно при условии предварительного согласования исполнения устройства.

Для моделей ТС с иной схемой включения использование данного продукта возможно только при условии предварительного согласования схемы включения с поставщиком.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные технические данные приведены в таблице 1.
Таблица 1.

Наименование параметра	Значение
Диапазон рабочих напряжений питания контроллера (Упит.), В	от 10,8 до 15,5
Максимальное допустимое напряжение на входах устройства, В	16
Диапазон рабочих напряжений на входе от ручного корректора, В	от 1,0 до Упит.
Диапазон рабочих напряжений на входе от датчика скорости	от 0 до Упит.
Диапазон рабочих напряжений на выходе автоматического корректора, В	от 1,0 до Упит.-1,0
Ток потребления устройства, мА, не более	40
Диапазон рабочих температур для блока управления, °С	от -40 до +85
Диапазон рабочих температур для датчика загрузки оси, °С	от -40 до +125
Время реакции на изменение загрузки ТС:	
- в режиме калибровки, с	0,5 – 1
- в автоматическом режиме управления со стандартным временем реакции, с	2 – 5
- в автоматическом режиме управления с увеличенным временем реакции, с	15 – 30
Время реакции на изменение положения переключателя ручного корректора:	
- в автоматическом режиме управления, с	1 – 2
- в ручном режиме управления, с	0,1 – 0,2
Максимальное время нахождения в режиме калибровки, мин., не менее	6
Максимальное время нахождения в режиме диагностики, мин., не менее	3
Длительность короткого звукового сигнала, с	0,2 ± 0,1
Длительность длинного звукового сигнала, с	1 ± 0,1
Длительность звукового сигнала о записи начальных конфигурационных параметров, с	2 ± 0,1
Длительность звукового сигнала об отсутствии отказов, с	2 ± 0,1
Длительность сигнала индикации младшей цифры номера отказа, с	0,2 ± 0,1
Длительность сигнала индикации старшей цифры номера отказа, с	0,5 ± 0,1
Пауза между сериями сигналов индикации отказов, с	5 ± 0,1
Масса, кг, не более	0,2
Габаритные размеры блока управления, мм, не более	80x38x27

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 2.
Таблица 2.

Наименование части комплекта	Количество	Исполнение
Блок управления автоматического корректора света фар	1	01* или 02**
Датчик загрузки задней оси с кабелем длиной 5м и комплектом крепления	1	-
Датчик загрузки передней оси с кабелем длиной 5м и комплектом крепления***	1	-
Гнездовая клемма	1	-
Наконечник гнездового разъема	1	-
Штыревая клемма	2	-
Наконечник штыревого разъема	2	-
Паспорт	1	-
* Исполнение 01 – для переключателей ручного корректора с прямой характеристикой (базовое)		
** Исполнение 02 – для переключателей ручного корректора с обратной характеристикой		
*** Поставляется только по предварительному заказу		

4. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство состоит из блока управления и одного или двух датчиков загрузки осей ТС. Датчики крепятся таким образом, чтобы при изменении загрузки соответствующей оси ТС показания датчиков изменялись в ту или другую сторону. По изменению показаний датчиков относительно начального положения, задаваемого в процессе начальной калибровки, блок управления устройства рассчитывает поправку, вводимую в сигнал управления моторедукторами фар, и, таким образом, корректирует положение светового пучка фар.

Блок управления устройства построен на базе микроконтроллера и имеет следующие особенности:

- возможность автоматической или ручной регулировки угла наклона светового пучка фар;
- индикацию исправности автоматического корректора опусканием и поднятием фар («кивок»);
- возможность блокировки автоматического корректора при движении ТС от датчика скорости;
- простоту калибровки устройства;
- сохранение пользовательской конфигурации в энергонезависимой памяти блока управления;
- электронную защиту от неправильного подключения и нештатных режимов работы;
- звуковую сигнализацию о смене режима работы;
- возможность получения диагностической информации посредством звуковой сигнализации.

В комплект поставки входят 1 или 2 датчика загрузки оси ТС в зависимости от условий заказа. В качестве датчика загрузки используется бесконтактный датчик положения дроссельной заслонки (ДПДЗ) **2112-1148200-06** (36.3855) с кабелем необходимой длины и комплектом крепления датчика.

В автоматическом режиме работы устройство по сигналам с датчиков загрузки осей ТС (с датчика загрузки задней оси при использовании одного датчика) автоматически регулирует угол наклона светового пучка фар. При переводе устройства в ручной режим работы возможно ручное управление световым пучком фар аналогично работе со штатным ручным корректором света фар.

При обнаружении неисправности устройство автоматически переходит в ручной режим управления, сигнализируя об этом коротким звуковым сигналом.

Положение переключателя корректора света фар определяет рабочий режим устройства:

- «0» - автоматический режим регулировки угла наклона светового пучка фар;
- «промежуточное» - полуавтоматический режим регулировки угла наклона светового пучка фар с ручным ограничением верхней границы светового пучка, которая определяется текущим положением переключателя (также как при ручном управлении);
- «максимальное» - световой пучок фар опущен максимально вниз, устройство переходит в ручной режим управления (сигнализация – 1 короткий звуковой сигнал), после чего в промежуточных положениях переключателя устройство управляет углом наклона светового пучка фар в ручном режиме (*обратный перевод устройства в автоматический режим производится установкой переключателя в положение «0», подтверждение - 2 или 3 коротких звуковых сигнала*).

Примечания:

1. Число положений переключателя ручного корректора зависит от модели ТС.
2. После подачи питания при включении переключателя в положение «максимальное» переход в ручной режим, при отсутствии отказов, происходит спустя 30 секунд.
3. При включении ближнего света фар в положении переключателя, соответствующем автоматическому или полуавтоматическому режиму управления осуществляется начальный тест устройства («кивок») за время 5-8 секунд.

Для игнорирования быстрых перемещений подвески во время движения может быть задействован сигнал от датчика скорости, который представляет собой датчик Холла, формирующий прямоугольные импульсы с частотой следования, зависящей от скорости движения ТС. Этот сигнал используется блоком управления для фиксации текущего положения корректора света фар в момент начала движения ТС. В случае остановки ТС блокировка изменения положения светового пучка фар будет снята спустя время около 5 секунд. В том случае, если сигнал от датчика скорости оставлен незадействованным, возможно использование увеличенного времени реакции на изменение загрузки ТС. При этом регулировка угла наклона светового пучка фар будет производиться с усреднением в течение 15 - 30 секунд, что снизит влияние колебаний подвески в процессе движения ТС.

5. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА

Автоматический корректор света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 85°C и относительной влажности воздуха от 30% до 100% при 25°C, атмосферном давлении 84,0 – 106,7 кПа (630 – 800 мм рт. ст.).

Категорически запрещается:

- подача рабочих напряжений, выходящих за допустимый диапазон, см. таблицу 1;
- переплюсовка питающего напряжения;
- подключение к напряжению переменного тока;
- приложении к датчикам загрузки чрезмерных усилий, вызывающих достижение валом датчика внутреннего ограничителя.

Не допускается прямое воздействие агрессивных жидкостей и непосредственное воздействие нейтральных жидкостей под давлением (применение моек высокого давления).

Устройство поставляется с заводскими настройками и после монтажа на ТС перед началом эксплуатации требует выполнения процедур начального конфигурирования и калибровки.

В процессе эксплуатации устройство может находиться в следующих режимах:

- режим начального конфигурирования;
- режим начальной калибровки;
- режим автоматического управления направлением светового пучка фар;
- режим ручного управления направлением светового пучка фар;
- режим съема диагностической информации.

6. МОНТАЖ УСТРОЙСТВА НА ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ

Монтаж автоматического корректора света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 заключается в выборе места его размещения, закреплении на выбранном месте и электрическом соединении с цепями электрооборудования ТС.

Монтаж блока управления и подключение электрических цепей разрешается производить только при отключенной аккумуляторной батарее ТС.

6.1 Установка датчиков загрузки осей ТС.

Установить датчик загрузки задней оси с использованием поставляемого комплекта крепления в соответствии с рекомендациями по монтажу, см. **Приложение А**. В случае использования датчика загрузки передней оси крепление датчика с использованием поставляемого комплекта выполняется по самостоятельной схеме с учетом особенностей передней подвески ТС. Ориентация датчиков относительно подвески может быть изменена с учетом конкретных особенностей подвески ТС.

Примечание - Для исключения переламывания проводов, подходящих к датчику, датчик должен быть закреплен неподвижно относительно кузова ТС.

6.2 Установка блока управления.

Разместить и закрепить блок управления устройства вблизи модуля управления светотехникой, где сходятся практически все необходимые для работы устройства электрические цепи. По штатным местам прокладки жгутов проложить жгуты проводов к датчикам загрузки осей ТС.

6.3 Подключение жгутов проводов.

Маркировка выводов устройства приведена в Приложении Б.

6.3.1 **Жгут датчика загрузки задней оси**, состоящий из трех проводов сечением 0,35мм², подсоединить с одной стороны к датчику и с другой стороны к длинному жгуту с разъемом со стороны блока управления. В случае использования датчика загрузки передней оси ТС необходимо подключить **жгут датчика загрузки передней оси** с одной стороны к датчику и с другой стороны к короткому жгуту с разъемом со стороны блока управления.

6.3.2 **Провод «Масса»** подключить непосредственно к «-» модуля управления светотехникой или любому аналогичному «-» или закрепить на неокрашенном участке кузова ТС, обеспечив надежный механический и электрический контакт.

6.3.3 **Провод «Питание +12В»** подключить к проводу, по которому подается напряжение питания «+»12В при включении ближнего света фар.

6.3.4 Разрезать средний провод штатного жгута управления моторедукторами привода фар, идущего от ручного корректора света фар. Обжать в разрезанном месте две одиночные клеммы из комплекта (штыревая клемма – со стороны провода от переключателя, гнездовая клемма – со стороны провода к моторедукторам фар), надеть наконечники и подключить провода «Вход» и «Выход» от блока управления согласно рисунку 1.

6.3.5 В случае использования сигнала датчика скорости проложить отдельный провод необходимой длины сечением 0,35мм² (в комплекте не поставляется) от датчика скорости к блоку управления, обжать штыревую клемму из комплекта, надеть наконечник и соединить его с проводом «Сигнал датчика скорости» через разъем.

Примечание – Окончательное подключение провода рекомендуется выполнить после проведения процедуры начального конфигурирования устройства, см. 7.2.

7. ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ УСТРОЙСТВА

7.1 Начальная регулировка угла наклона фар ближнего света.

Установить полностью запрограммированное ТС на ровной площадке на заданном расстоянии от экрана согласно руководству по эксплуатации ТС. Давление в шинах должно быть в пределах нормы. Вместо экрана допускается использовать специальный прибор для контроля угла наклона светового пучка фар. Установить переключатель ручного корректора света фар в положение «0», включить ближний свет фар и, спустя 5-8 секунд на время начального теста автокорректора («кивок»), отрегулировать угол наклона светового пучка фар согласно руководства по эксплуатации ТС в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51709-2001. **Регулировка производится при загруженном водительском кресле весом 60-80кг.**

7.2 Начальное конфигурирование устройства.

Процедура начального конфигурирования производится однократно и служит для сохранения в энергонезависимой памяти устройства конфигурации технических параметров данного ТС и пространственной ориентации датчиков загрузки осей ТС. Также в процессе начального конфигурирования можно задать стандартное или увеличенное время реакции на изменение загрузки ТС.

Для этого необходимо при выключенном питании задать необходимую конфигурацию входных сигналов устройства:

- в случае изменения ориентации датчика загрузки относительно штатной, см. Приложение А, при которой увеличение загрузки оси приводит к уменьшению выходного напряжения датчика на среднем проводе разъема со стороны блока управления, на противоположную, необходимо на время процедуры начального конфигурирования отключить разъем соответствующего датчика;

- для настройки стандартного времени реакции на изменение загрузки ТС оставить **провод «Сигнал датчика скорости»** неподключенным, а для настройки увеличенного времени реакции на изменение загрузки ТС подключить его к цепи «Питание +12В».

Внимание – Провод «Вход» должен быть обязательно подключен к блоку управления!

Далее при выключенном ближнем свете фар установить переключатель ручного корректора света фар в положение «0», включить ближний свет фар (подать питание) и в течение 30 секунд перевести переключатель 3 раза из положения «0» в положение «максимальное» и обратно.

При этом произойдет сохранение в энергонезависимой памяти следующих параметров текущей конфигурации:

- верхнего положения переключателя ручного корректора (положение «0»), соответствующего верхнему уровню светового пучка фар;
- нижнего положения переключателя ручного корректора (положение «максимальное»), соответствующего нижнему уровню светового пучка фар;
- текущей ориентации датчика загрузки задней оси ТС (знак изменения сигнала датчика);

- текущей ориентации датчика загрузки передней оси ТС (знак изменения сигнала датчика);
- установленное время реакции устройства на изменение загрузки ТС (постоянная времени усреднения).

В подтверждение записи параметров текущей конфигурации раздастся 1 звуковой сигнал длительностью 2 секунды, а затем произойдет автоматический выход из режима начального конфигурирования с комбинацией звуковых сигналов – 1 длинный и 1, 2, или 3 коротких (значения не имеют).

По завершении процедуры начального конфигурирования необходимо выключить ближний свет фар (отключить питание) и подключить отключенные на время процедуры разъемы согласно рабочей схеме (см. рисунок 1).

Примечание – Процедура начального конфигурирования производится однократно и для повторного выполнения требует возврата к заводским установкам, см. 7.4

7.3 Начальная калибровка устройства.

Начальная калибровка предназначена для сохранения в энергонезависимой памяти устройства начального положения датчиков загрузки и коэффициента обратной связи. Для выполнения этой процедуры необходимо перевести устройство в режим калибровки с помощью переключателя ручного корректора света фар. При выключенном ближнем свете фар установить переключатель в положение «0», включить ближний свет фар и в течение 30 секунд перевести переключатель 3 раза из положения «0» в положение «максимальное» и обратно. В подтверждение перехода в режим калибровки раздастся четыре коротких звуковых сигнала. При этом автоматически определяется наличие датчика загрузки передней оси ТС, с подключенных датчиков загрузки ТС считываются начальные значения и запоминаются в энергонезависимой памяти. Эти значения соответствуют максимально поднятому положению светового пучка фар, и дальнейшая корректировка угла наклона светового пучка будет производиться в сторону опускания светового пучка относительно данного начального положения.

Далее для настройки коэффициента обратной связи по изменению загрузки ТС необходимо посадить не менее 2-х человек на заднее сиденье ТС или положить эквивалентный груз в багажник и проверить, что положение светового пучка фар через 1 секунду (только в режиме калибровки) стало корректироваться вниз. При этом начальное значение коэффициента обратной связи будет максимальным, и световой пучок уйдет ниже номинального положения. Далее с интервалом в 10 секунд значение коэффициента обратной связи будет изменяться с небольшим шагом до минимального значения и обратно до максимального. При этом необходимо визуально отслеживать положение светового пятна на экране, и, когда оно совпадет с номинальным положением светового пучка, необходимо осуществить выход из режима калибровки путем перевода переключателя из положения «0» в положение «промежуточное». В подтверждение выхода раздастся 1 длинный и 2 или 3 коротких звуковых сигнала, сигнализирующих о переходе устройства из режима калибровки в автоматический режим управления, при этом 2 сигнала индицируют режим автоматического управления с одним датчиком загрузки задней оси, 3 сигнала индицируют режим автоматического управления с датчиками загрузки обеих осей ТС.

Примечание – За счет малого шага изменения коэффициента обратной связи, особенно при крайних его значениях, изменение положения светового пучка может происходить очень медленно. Необходимо дождаться перемещения светового пятна в нужное положение. Полный цикл изменения коэффициента от максимума до минимума происходит за время около 2 мин. В течение всего времени настройки коэффициента обратной связи загрузка ТС должна оставаться постоянной.

После выхода из процедуры начальной калибровки необходимо перевести переключатель в положение «0» (основное положение автоматического режима управления) и еще раз проверить работу устройства посредством загрузки и разгрузки ТС с учетом того, что коррекция угла наклона светового пучка фар будет происходить за время заданное при начальном конфигурировании, см. таблицу 1.

Примечания:

1. В том случае, если при выходе из режима калибровки раздастся 1 длинный и 1 короткий сигнал, это означает, что в процессе калибровки обнаружены какие-то неисправности, и устройство перешло в ручной режим управления (для уточнения неисправности необходимо произвести диагностику отказов, см. 8.1).

2. Максимальное время нахождения устройства в режиме калибровки ограничено. Спустя 6 минут произойдет автоматический выход из режима калибровки в рабочий режим, который сигнализируется соответствующими звуковыми сигналами. При этом коэффициент обратной связи будет установлен в среднее значение, что соответствует типовому значению коэффициента для моделей ВАЗ «Калина».

3. При использовании сигнала датчика скорости вход в процедуру калибровки при движении ТС будет заблокирован, при этом выдается один короткий звуковой сигнал.

7.4 Начальная установка энергонезависимой памяти.

При замене переключателя ручного корректора света фар или переустановке устройства на другое ТС, а также для выполнения повторной процедуры начального конфигурирования устройства, необходимо произвести установку энергонезависимой памяти в начальное состояние. Для этого необходимо отсоединить провод «Вход» устройства от модуля управления светотехникой (см. рисунок 1). После включения ближнего света фар произойдет установка всех настроек в исходное состояние. Для подтверждения начальной установки энергонезависимой памяти выдается звуковая индикация номера исполнения устройства (см. таблицу 2) короткими звуковыми сигналами. Затем необходимо выключить ближний свет фар и подключить провод «Вход» обратно согласно рабочей схеме (см. рисунок 1).

Примечание - После начальной установки энергонезависимой памяти для дальнейшей эксплуатации устройства необходимо выполнить процедуры начального конфигурирования и калибровки устройства, согласно 7.2 и 7.3.

8. ДИАГНОСТИКА ОТКАЗОВ

В процессе эксплуатации производится постоянный контроль всех задействованных узлов и цепей с накоплением необходимой информации в энергонезависимой памяти устройства. Это позволяет получить необходимую информацию о состоянии устройства в случае его неустойчивой работы.

8.1 Получение диагностической информации.

Для получения диагностической информации необходимо перевести устройство в режим диагностики с помощью переключателя ручного корректора света фар. При выключенном ближнем свете фар установить переключатель в положение «максимальное», включить ближний свет фар и в течение 30 секунд перевести регулятор 3 раза из положения «максимальное» в положение «0» и обратно.

Если после перехода в режим диагностики раздастся один длинный звуковой сигнал, и в течение 10-15 секунд не будет никаких других сигналов, это означает, что никаких отказов не зарегистрировано, и устройство полностью работоспособно.

Если после перехода в режим диагностики, спустя паузу 5 секунд, начинают циклически выдаваться серии длинных и коротких звуковых сигналов с межсерийными паузами в 5 секунд, то это означает, что зарегистрированы отказы. Каждая серия звуковых сигналов сигнализирует об одном отказе следующим образом: количество длинных звуковых сигналов индицирует старшую цифру номера отказа, а количество коротких звуковых сигналов – младшую, например: 5 коротких сигналов – отказ №5, 1 длинный – отказ №10, 1 длинный и 2 коротких – отказ №12.

8.2 Перечень возможных отказов устройства.

Описание отказов в соответствии с их порядковым номером:

- отказ №1 – неисправность измерительной части контроллера;
- отказ №2 – неисправность переключателя ручного корректора света фар;
- отказ №3 – короткое замыкание или обрыв цепи переключателя ручного корректора света фар;
- отказ №4 – зарезервировано;
- отказ №5 – неисправность датчика загрузки передней оси;
- отказ №6 – короткое замыкание датчика загрузки передней оси;
- отказ №7 – обрыв датчика загрузки передней оси;
- отказ №8 – короткое замыкание цепи питания датчика загрузки передней оси;
- отказ №9 – неисправность датчика загрузки задней оси;

- отказ №10 – короткое замыкание датчика загрузки задней оси;
- отказ №11 – обрыв датчика загрузки задней оси;
- отказ №12 – короткое замыкание цепи питания датчика загрузки задней оси;
- отказ №13 – неисправность выходного усилителя устройства;
- отказ №14 – повышенное напряжение питания;
- отказ №15 – пониженное напряжение питания.

8.3 Выход из режима диагностики.

Выход из режима диагностики осуществляется путем перевода переключателя ручного корректора света фар в положение «промежуточное» или «0». При этом все сохраненные коды отказов будут стерты. В подтверждение выхода раздастся 1 длинный звуковой сигнал. Затем устройство переводится в автоматический режим (сигнализация – 2 коротких звуковых сигнала при работе с одним датчиком загрузки задней оси или 3 коротких звуковых сигнала при работе с датчиками загрузки обеих осей ТС) или ручной (сигнализация – 1 короткий звуковой сигнал) в зависимости от текущего состояния.

Примечания:

1. *Максимальное время нахождения устройства в режиме диагностики ограничено. Спустя 3 минуты произойдет автоматический переход из режима диагностики в ручной режим управления, который сигнализируется соответствующим звуковым сигналом.*

2. *Стирание всех сохраненных кодов отказов производится также при переходе в режим калибровки.*

3. *До выполнения процедуры начальной калибровки сохраненные коды отказов значения не имеют.*

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При отказе в работе устройства необходимо проверить:

- исправность проводов, качество соединения всех разъемов, контактов и клемм;
- наличие напряжения питания (+12В) на соответствующем проводе питания устройства;
- крепежные соединения датчика загрузки задней оси;
- крепежные соединения датчика загрузки передней оси (в случае его использования).

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА

Технического обслуживания автоматического корректора света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 во время его эксплуатации не требуется.

При проведении технических работ с подвеской задней или передней оси, необходимо обязательно отсоединить привод соответствующего датчика от элементов подвески во избежание его поломки. После замены деталей подвески необходимо произвести повторную калибровку устройства, см. 7.3.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автоматический корректор света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 заводской номер № _____

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных) стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

МП _____
Начальник ОТК _____ личная подпись _____ расшифровка подписи _____ дата _____

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие автоматического корректора света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных в данном паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи изделия. В случае отсутствия в паспорте отметки о продаже изделия, начало гарантийного срока исчисляется с даты изготовления изделия.

В случае возникновения неисправности потребитель имеет право на его бесплатный ремонт в течение гарантийного срока эксплуатации при условии соблюдения правил эксплуатации и сохранности пломбы. Гарантийный ремонт выполняет предприятие-изготовитель.

Ремонт изделия с дефектами, произошедшими по вине потребителя (небрежное обращение, несоблюдение правил эксплуатации, неправильное хранение или транспортирование, нарушение пломбы, ошибки монтажа и др.), производится за счет потребителя.

В случае рекламации, принятой изготовителем, гарантийный срок продлевается на время от подачи рекламации до ввода в эксплуатацию после ремонта.

В случае отказа изделия в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при распаковке, потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя устройство с паспортом и письменное извещение о характере дефекта (или некомплектности) ценной бандеролью или доставить изделие на предприятие-изготовитель.

Изготовитель постоянно совершенствует свою продукцию, вносит в конструкцию изделия изменения и улучшения, не ухудшающие технические характеристики изделия, с сохранением всех особенностей его монтажа, настройки, управления и эксплуатации.

13. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Автоматический корректор света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 упаковывается в потребительскую тару предприятия-изготовителя. Сопроводительная техническая документация, поставляемая в комплекте с изделием, упаковывается в тару в общем полиэтиленовом пакете.

Изделие должно храниться в потребительской таре в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от плюс 5°C до плюс 40°C, относительной влажности воздуха не более 80% при 25°C и отсутствии в воздухе агрессивных примесей.

Срок хранения 2 года с момента упаковки устройства предприятием-изготовителем.

Транспортирование изделия должно производиться железнодорожным или автомобильным транспортом при условии защиты от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ ИЗДЕЛИЯ

(заполняется при продаже через розничную сеть)

Автоматический корректор света фар **СИЛИЧЬ-ЗЕНИТ** СИЛЧ.468364.003 № _____ продан:

Продавец _____ МП _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____
Дата продажи изделия _____

С условиями гарантийного обслуживания ознакомлен, претензий к комплектности и внешнему виду изделия не имею:

Покупатель _____
личная подпись _____ расшифровка подписи _____

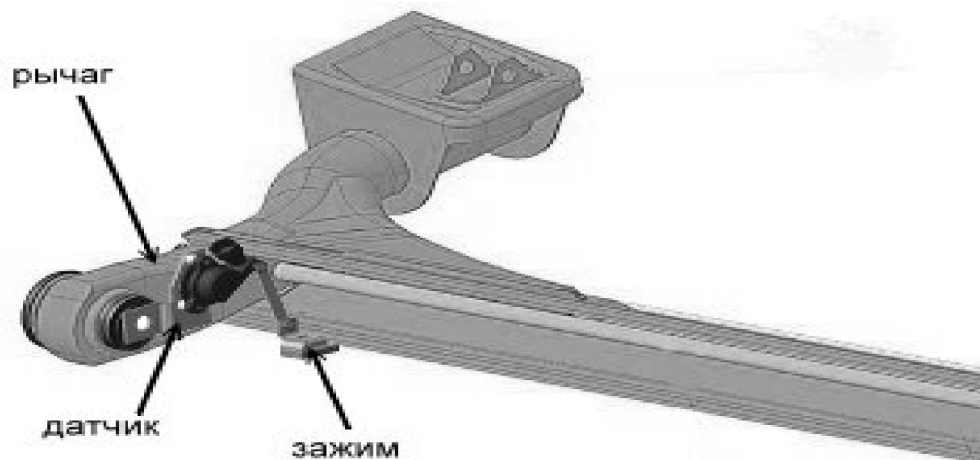
Приложение А

(справочное)

Установка датчика загрузки задней оси на переднеприводные ТС семейства ВАЗ.

Датчик необходимо установить под гайку болта к правому кронштейну крепления рычага балки задней подвески следующим образом:

- 1) Открутить гайку болта крепления рычага к кронштейну.
- 2) Подключить разъем жгута к датчику.
- 3) Установить датчик в сборе на кронштейн рычага. Нижний край пластины крепления датчика должен быть параллельным нижнему краю кронштейна рычага. При необходимости отогнуть пластину крепления тормозного шланга на кронштейне рычага для предотвращения задевания тормозного шланга за датчик.
- 4) Закрутить гайку болта крепления рычага к кронштейну с моментом 66,6-82,3Нм.
- 5) Закрепить зажим тяги датчика на нижнем крае балки заднего моста, при этом рычаг датчика должен находиться примерно горизонтально. Резьбовую часть болта крепления зажима перед установкой обработать фиксатором резьбовых соединений. Момент затяжки 5-6Нм.
- 6) Проконтролировать установку: элементы крепления, тяга датчика и его рычаг должны находиться в плоскости перемещения рычага датчика, тормозной шланг не должен задевать за датчик при перемещении подвески.



Разработчик
Интернет-сайт
Контактный тел.
Изготовитель

ООО «Силич» 620002 г. Екатеринбург, а/я 5
<http://www.silich.ru>
+7(912)6166555, +7(902)2660532
ООО «Силич»