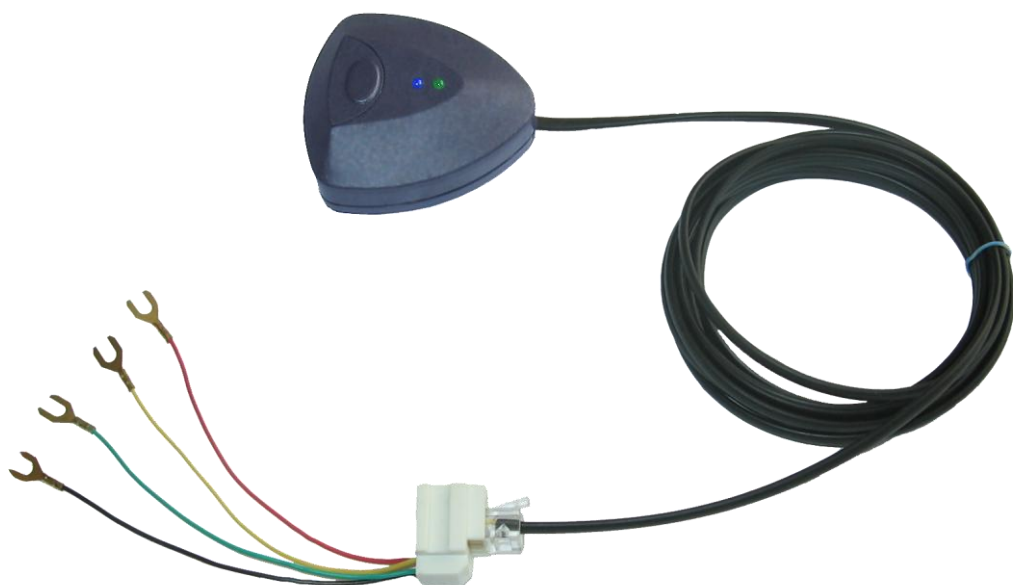


# Датчик дождя ДДА-70



Датчик дождя предназначен для автоматического управления паузой стеклоочистителя легковых автомобилей. Повышает безопасность и комфорт при управлении автомобилем в условиях дождя, грязи, мокрого снега, Уменьшает утомляемость водителя. Продлевает срок службы механизма стеклоочистителя и щёток.

Подходит для автомобилей Hyundai, Kia, у которых при переключении подрулевого переключателя меняется напряжение на управляющем проводе в разъёме переключателя. В положении «интервал» присутствует +2,2вольт.

## **Принцип действия**

Оптический датчик находится на ветровом стекле автомобиля внутри салона. При помощи инфракрасного луча сканируется состояние внешней стороны стекла. Уровень отражённого сигнала меняется при наличии влаги, загрязнения на стекле. Электронный блок управления обрабатывает полученную информацию и выдаёт сигнал включения стеклоочистителя.

При появлении капель воды на стекле, включаются "дворники". В зависимости от интенсивности дождя автоматически изменяется пауза движения щёток. Так - же пауза движения щёток зависит от скорости автомобиля, ниже скорость - больше пауза. Большую массу воды (волна из лужи от встречной машины) датчик «видит» ещё на подлёте к стеклу с расстояния 5 – 10 см. и заблаговременно включает стеклоочистители. Тем самым водитель освобождается от работы с переключателем стеклоочистителя, совершает меньше движений, не ослепляется, повышается комфорт и безопасность. Датчик не отстраняет водителя от управления стеклоочистителем и не заменяет его полностью. Водитель в любой момент может вручную менять режимы стеклоочистителя даже при использовании ДД.

На работу ДД не влияет запотевание стекла, туман, температура, освещённость (день-ночь).

## **Эксплуатация**

### **Включение \ отключение**

ДД и ручные режимы отключены при выключенном зажигании. Стеклоочиститель работает только при включенном зажигании. Включается ДД переводом подрулевого переключателя в положение "прерывистый режим"

В данной модели предусмотрены два варианта защиты от взмахов если зажигание включается при положении переключателя "прерывистый режим". Можно не опасаться если вышли из автомобиля и забыли выключить стеклоочиститель, особенно актуально при автозапуске автомобиля в зимнее время.

1. Индикаторы перемигиваются, взмахов не будет. Активировать можно в любой момент, переключив рычаг стеклоочистителя или нажать "омыватель".
2. Индикаторы перемигиваются 6 секунд, затем ход щёток и датчик включается в активный режим.

### **Смена варианта защиты:**

Во время перемигивания индикаторов нажать кнопку. Отпустить кнопку когда индикаторы погаснут. Вариант изменится и запомнится.

### **Омыватель**

Включение омывателя – только водителем вручную. Самостоятельно, не вовремя брызнувшая струя при манёвре может ограничить обзор. Омыватель включается как обычно при удержании рычага на себя.

После полива и очистки, могут остаться брызги и через некоторое время, с верхней части стекла может стекать «ручеек». Можно автоматически смахнуть эту «неприятность» с помощью одиночного повторного взмаха.

### **Регулировка повторного взмаха после полива**

Повторный взмах возможен в интервале 3-30 секунд после полива.

1. Зажигание автомобиля выключено.
2. Нажать и удерживать кнопку на датчике.
3. Включить зажигание. Индикатор датчика начнёт мигать, отсчитывая секунды.
4. Отпустить кнопку. При достижении необходимой паузы, выключить зажигание,.

Установится новая пауза равная времени включенного зажигания.

Для отключения повторного взмаха, установить паузу менее 3 секунд.

В заводской настройке повторный взмах включен через 8 секунд.

### **Режимы работы «дворников»**

1. Автоматический режим.
2. Штатный режим.

### **Выбор режимов.**

На лицевой стороне датчика два индикатора и кнопка для оперативной смены режима работы. Автоматический режим - светится синий индикатор. Кратковременное нажатие на кнопку - переход в штатный режим, светится зелёный индикатор. Следующее нажатие - переход в автоматический режим.

### **Настройка чувствительности**

В датчике имеется автоматическая регулировка уровня для подстройки под разное стекло, тонировку, освещённость. Возможна ручная корректировка. Имеется четыре уровня.

*Низкая чувствительность* - 1 вспышка индикатора.

*Средняя чувствительность* - 2-3 вспышки

*Высокая чувствительность* - 4 вспышки.

Исходное положение - автоматический режим. Светится синий индикатор.

Нажать и удерживать кнопку в течение 3сек. Количество вспышек синего индикатора укажет текущую чувствительность. Если отпустить кнопку, чувствительность не измениться. Если не отпускать, последует серия вспышек. Отпустить кнопку по достижении нужного уровня.

Как правило, во время эксплуатации чувствительность подстраивается редко. Вначале нужно попробовать **в разных погодных условиях** со средним уровнем, затем установить по своему предпочтению. Не всегда взмахи щёток полностью совпадают с желанием водителя. Иногда пауза короче, иногда длиннее желаемой. При сухой погоде ДД лучше выключить, возможны ложные срабатывания от насекомых в зоне датчика, опавших листьев, при чистом открытом солнце от некоторых теней. В сильный, постоянный дождь нужно включать непрерывный или ускоренный режим. Электроника не может учесть всего многообразия дорожных ситуаций. Без ручного управления не обойтись. ДД хороший помощник, но работает по своей программе. В случае, если вам не хватает видимости, можно вручную запустить щётки, например, нажав рычаг на себя.

**Внимание!** Не регулировать чувствительность на движущемся автомобиле. Не отвлекайтесь от дороги.

*Датчик сохраняет настройки режимов и чувствительность в энергонезависимой памяти. Настройки не меняются после выключения, отключения зажигания, отключения аккумулятора.*

*Менять режимы и регулировки можно неограниченное количество раз.*

## Монтаж.

Для подключения датчика нужны навыки работы с электросхемой автомобиля. Неквалифицированное вмешательство может повредить электрооборудование. Все подключения производить при выключенном зажигании. Штатный регулятор паузы установить на минимальную паузу.

Вывода датчика подключаются к проводам автомобиля около разъёма подрулевого переключателя.

1. Жёлтый провод - питание датчика +12вольт. Ток потребления 60ма. Подключается к проводу, на котором при включенном зажигании имеется +12в
2. Зелёный провод – подключается к проводу, на котором при нажатии омывателя появляется +12вольт. Датчик может работать без подключения этого провода, при этом незначительно ухудшится алгоритм работы.
3. Красный провод - выход датчика. Подключается к проводу на котором в положении подрулевого переключателя «интервал» присутствует +2,2вольт, в положении «выключено» +5вольт
4. Чёрный провод – питание минус (масса автомобиля)

Оптический датчик приклеивается к ветровому стеклу в салоне, за зеркалом заднего вида, (при этом он не виден с водительского места и не мешает обзору). При установке датчика его сенсоры должны находиться обязательно в зоне очистки щётками. Через сенсоры должна проходить только одна щётка. При наличии тонирующей плёнки на стекле, прочитать « вопросы и ответы»

Существуют изотермические стекла, ослабляющие инфракрасное излучение. Стекло имеет зеленоватый оттенок. Если верхняя часть стекла затемнена, желательна нижнюю половину датчика (сенсоры) располагать на светлой части. Монтаж оптического датчика производить при температуре воздуха не менее 10\* С. В случае запотевания стекла, включить обогрев и обдув. Место приклейки обязательно протереть салфеткой из комплекта. Снимается защитная плёнка, датчик прижимается к стеклу проводом вверх. Провод прячется под потолок, предварительно ослабив винты крепления козырька, и под декоративную накладку стойки стекла. Для проверки действия ДД можно использовать пульверизатор или плеснуть водой в зону датчика.

## Характеристики

Напряжение питания	10в-16в
Ток потребления	60ма
Диапазон автоматически регулируемой паузы	от 0,1сек
Масса	80гр
Габариты оптического блока	54 x 50 x 19мм
Длина кабеля	2,2 м
Температура окружающей среды	-40 до +55°С
Время отклика на загрязнение	не более 0.1сек
Обнаружение	любая жидкость ,грязь, снег
Чувствительность	0.005мл.воды(туман)
Регулировка чувствительности	есть
Переход в режим штатной паузы	есть
соответствует ТУ 4573-001-0140825010-2008	

## Гарантийные обязательства:

Гарантия предусматривает замену изделия при дефектах производственного характера. Гарантия не распространяется при механическом повреждении. Срок гарантии 12месяцев с даты изготовления или даты продажи.

Сделано в России г.Тольятти ТУ 4573-001-0140825010-2008

Тел. (8482) 74-53-60

E-mail : dda-viko @yandex.ru

[www.dda-viko.ru](http://www.dda-viko.ru)