

АВТОМАТ ПРОГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ

ADVANCE IX, IX TURBO

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

«МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС»

ВВЕДЕНИЕ

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В МИР НОВЕЙШЕЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ!

Поздравляем Вас с приобретением системы автоматического запуска и прогрева двигателя/салона ADVANCE!

«МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС» является эксклюзивным разработчиком и производителем данной системы. При её создании использовались комплектующие ведущих мировых производителей в области электроники, что обеспечивает её высокую надёжность и долговечность.

НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Система автоматического запуска и прогрева двигателя/салона автомобиля серии ADVANCE представляет собой электронный блок, установленный на Ваш автомобиль, который автоматически запускает и выключает двигатель, а также управляет работой отопителя салона, кондиционера, обогрева заднего стекла и т.д.

Также система постоянно контролирует уровень зарядки аккумулятора, и при падении напряжения заводит двигатель. Данная функция поддержки аккумулятора всегда в заряженном состоянии очень удобна при длительных стоянках и активном использовании (музыка, свет и т.д.)

Система ADVANCE имеет минимальное потребление тока в дежурном режиме (15мА) и совместима с большинством современных автосигнализаций.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

Основными функциями системы ADVANCE являются:

- дистанционный запуск и выключение двигателя от пульта дистанционного управления (ПДУ) автосигнализации (при наличии канала в ней);
- таймерный запуск (запуск в заданное время). Таймер поставляется дополнительно;
- запуск по интервалам (от 1 до 250 часов);
- запуск по автоматически выбранным интервалам (в зависимости от температуры окружающей среды);
- запуск при понижении напряжения аккумуляторной батареи;
- управление аксессуарами (отопитель салона, кондиционер);
- автоматический контроль предпусковых установок;
- работа двигателя после выключения зажигания (от 1 до 30 мин)*.

* Только для моделей с индексом TURBO

Визуальное подтверждение и отображение режимов работы, неисправностей и введенных параметров происходит через габаритные огни или сигналы поворота.

ADVANCE не запустит двигатель, если:

- двигатель и зажигание уже будут включены;
- автомобиль не будет поставлен на стояночный тормоз;
- при нажатой педали тормоза;
- сигнализация будет в режиме «сработка»;
- напряжение бортовой сети будет ниже критического уровня (ниже 7В при запуске).

Все эти параметры контролируются ADVANCE постоянно. После запуска двигателя добавляется контроль над давлением масла.

ПРОТИВОУГОННЫЕ ФУНКЦИИ СИСТЕМЫ

При попытке управления автомобилем с работающим двигателем, запущенным системой ADVANCE, произойдет автоматическое выключение двигателя, если:

- сработает сигнализация автомобиля, подключенная к ADVANCE;
- произойдет снятие с «ручника»;
- будет нажата педаль тормоза;
- будет открыт капот.

ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ФУНКЦИИ

Система ADVANCE предусматривает программирование следующих параметров:

- время работы двигателя;
- время работы отопителя салона, кондиционера (если время работы двигателя выставлено не более 1 минуты, то кондиционер или отопитель включатся сразу после запуска двигателя);
- режим работы стартера;
- выбор КПП (механическая, автоматическая).

Эти параметры выставляются при установке системы и могут легко перепрограммироваться установщиком. Время работы двигателя и системы отопления салона могут быть настроены на требуемые величины (зимой или летом).

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОВЫШЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И НАДЁЖНОСТИ

Система ADVANCE имеет следующие функции, повышающие безопасность и надёжность:

- отображение неисправных датчиков автомобиля и/или их неверного подключения;
- защита стартера, исключающая включение системы при уже работающем двигателе;
- три попытки включения стартера (перед очередной попыткой запуска система выключает зажигание на время, достаточное для полной остановки двигателя).

БЛАГОПРИЯТНЫЙ ЗАПУСК ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Перед запуском двигателя система ADVANCE делает паузу, достаточную для нагрева свечей прокаливания.

ПОДОГРЕВ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

Перед запуском двигателя система ADVANCE включает зажигание, а затем включаются сигналы поворота, что создаёт в аккумуляторной батарее значительный ток и приводит к повышению температуры электролита - это увеличивает нагрузочную способность аккумулятора.

Перед включением стартера сигналы поворота выключаются, что уменьшает нагрузку на аккумулятор во время запуска.

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМОЙ ADVANCE

- Паркуйте автомобиль на открытых, хорошо проветриваемых местах.
- Прежде чем оставить автомобиль, убедитесь, что автоматическая КПП стоит в положении «парковка» (нейтраль – для механической КПП), включен стояночный тормоз, капот закрыт, и двери заперты.
- Прежде чем оставить автомобиль, установите параметры отопителя салона (кондиционера), обогрев стекла и другие аксессуары на необходимый уровень.
- Рекомендуется установить обдув на циркуляцию воздуха, а не на подачу внешнего. Это более эффективно прогреет (охладит) воздух в автомобиле.
- Не запускайте двигатель, если автомобиль находится в помещении с плохой вентиляцией.
- Не запускайте двигатель, если в автомобиле находится пассажир или животное (выхлопные газы могут попасть в салон).

▪ Для надёжной работы ADVANCE необходимо, чтобы напряжение аккумуляторной батареи при работе стартера было не ниже 7V. Если ADVANCE эксплуатируется при температурах ниже -25°C , то плотность в аккумуляторной батарее должна быть не ниже $1,27 - 1,29 \text{ г/см}^3$, иначе увеличивается внутреннее сопротивление, что приводит к значительному понижению напряжения в режиме запуска двигателя.

Опыт показал, что, как правило, при периодических запусках двигателя, расположенного в подкапотном пространстве, аккумулятор не прогревается, а имеет температуру окружающей среды.

При постановке автомобиля на стоянку для включения системы автоматического прогрева необходимо войти в один из 3х режимов:

1. *Режим «разрешенный запуск».*
2. *Режим «автоматические интервалы».*
3. *Режим «временные интервалы».*

I. Установка режима «разрешенный запуск»

В данном режиме возможен запуск двигателя по таймеру 1 раз в сутки и включением дополнительного канала с ПДУ сигнализации.

Вход в режим осуществляется следующим образом:

а) для автоматической КПП:

При постановке автомобиля на стоянку капот должен быть закрыт, КПП в положении «парковка», включен стояночный тормоз. Заглушить двигатель.

б) для механической КПП:

Не глуша двигатель, переключить КПП в нейтральное положение и поставить автомобиль на стояночный тормоз, капот должен быть закрыт. Нажать и удерживать педаль тормоза до тех пор, пока не включатся сигналы поворота, затем *сразу* отпустить педаль тормоза и выключить зажигание, при этом двигатель будет продолжать работать.

После этого покинуть автомобиль. При закрывании двери двигатель заглохнет.

ВНИМАНИЕ!

Приведённая выше последовательность включения системы не исключает несанкционированное движение автомобиля при запуске двигателя, если КПП находится на «скорости», но уменьшает до минимума вероятность возникновения такой ситуации.

Фирма-установщик не несёт ответственности за неверные действия пользователя.

II. Установка режима «автоматические интервалы»

На основании многолетнего опыта разработки и эксплуатации систем запуска в суровых климатических регионах был разработан специальный алгоритм работы, при котором интервалы определяются системой автоматически, в зависимости от температуры окружающей среды.

Этот режим прошёл испытания на исправных автомобилях различных марок с инжекторными бензиновыми и дизельными двигателями, с утеплённым моторным отсеком при температуре окружающей среды от 0 до -40°C.

Также возможен запуск двигателя по таймеру 1 раз в сутки и включением дополнительного канала с ПДУ сигнализации.

Также в данном режиме система контролирует напряжение аккумуляторной батареи, и при необходимости запускает двигатель для ее зарядки.

Последовательность включения режима «автоматические интервалы»:

1. При работающем двигателе переключить автоматическую КПП в положение «парковка» (нейтральное для механической КПП), поставить автомобиль на стояночный тормоз.
2. Нажать и удерживать педаль ножного тормоза до включения сигналов поворота.
3. Не отпуская педаль тормоза, дождаться выключения сигналов поворота, после этого отпустить педаль.
4. Повторить действия, описанные в п.2 и п.3, ещё раз.
5. Выключить зажигание (двигатель будет продолжать работать) и покинуть автомобиль. При закрывании двери двигатель заглохнет, сигналы поворота покажут один длинный сигнал. Это означает, что система вошла в назначенный режим. Далее осуществляется контроль термодатчика системы.

В дальнейшем, **при повторном** использовании режима «автоматические интервалы», **выполнение п.4 не требуется.**

III. Установка режима «временные интервалы»

Режим «временные интервалы» позволяет запускать двигатель через запрограммированные промежутки времени (интервал от 1 до 250 часов).

Также возможен запуск двигателя по таймеру 1 раз в сутки и включением дополнительного канала с ПДУ сигнализации.

Последовательность включения режима «временные интервалы»:

1. При работающем двигателе переключить автоматическую КПП в положение «парковка» (нейтральное для механической КПП), поставить автомобиль на стояночный тормоз.
2. Нажать и удерживать педаль ножного тормоза до включения сигналов поворота.
3. Не отпуская педаль тормоза, дождаться выключения сигналов поворота, после этого отпустить педаль, выключить зажигание; при этом двигатель будет продолжать работать.
4. Ввод нового интервала времени осуществляется кратковременными нажатиями на педаль тормоза; при этом каждое нажатие будет соответствовать 1 часу интервала и подтверждаться включением сигналов поворота.
5. Затем выйти из автомобиля, закрыть дверь – двигатель заглухнет. Повороты отмигают запрограммированное количество часов между запусками.

Если Вам **не требуется** изменять интервал времени, выставленный ранее, то нужно выполнить все вышеперечисленные пункты, **кроме п.4.**

Примечание:

Обогрев салона при запуске не производится в целях лучшего прогрева двигателя.

ПРИМЕР:

*Для того чтобы выставить **3-х часовой интервал**, необходимо: при работающем двигателе установить АКПП в положение «парковка» (нейтральное для механической КПП), включить стояночный тормоз.*

Затем нажать и удерживать педаль тормоза до включения сигналов поворота. Не отпуская педаль тормоза, дождаться выключения сигналов поворота, затем отпустить педаль, выключить зажигание. Двигатель продолжит работать.

*Нажать на педаль тормоза **три раза**, при этом каждое нажатие будет подтверждено миганием сигналов поворота.*

*Выйти из автомобиля, закрыть дверь – двигатель заглухнет. Сигналы поворота мигнут **три раза**.*

*Теперь двигатель будет запускаться с интервалом **три часа**.*

Примечание:

Если во время ожидания запуска в режиме «временные интервалы» произойдет запуск двигателя от канала с ПДУ сигнализации или по таймеру, то начало отсчета интервала до следующего запуска сдвинется на время работы двигателя.

IV. Выход из режимов «разрешенный запуск», «автоматические интервалы», «временные интервалы»

Выход из данных режимов осуществляется при включении зажигания ключом более чем на 5 секунд.

V. Автоматический запуск двигателя системой ADVANCE

Автоматический запуск двигателя произойдет при следующих условиях:

- система ADVANCE будет в режимах «разрешенный запуск», «автоматические интервалы», «временные интервалы»;
- все датчики будут находиться в исправном состоянии.
Далее при выполнении этих условий:
- при поступлении команды запуска от внешних или внутренних источников, что подтверждается миганием сигналов поворота, включается зажигание, включаются сигналы поворота;
- включается стартер (до 5 секунд); если с первого раза двигатель запустить не удалось, попытки повторяются еще два раза. Запуск двигателя подтверждается загоранием сигналов поворота на 20 сек.;
- после запуска двигателя ADVANCE начинает контролировать давление масла;
- через запрограммированное время включится отопитель салона (кондиционер) (только при запуске с ПДУ сигнализации либо по таймеру);
- система выключит двигатель через выставленное время.

Каждый час система делает замер напряжения аккумуляторной батареи, для чего включает сигналы поворота, и при необходимости запускает двигатель для ее зарядки (только в режиме «автоматические интервалы»).

В случае сработки одного или нескольких датчиков автомобиля ADVANCE выключит двигатель и войдет в режим «блокировка». При этом произойдет отображение номера сработавшего датчика и занесение этой информации в память системы. В режиме «блокировка» автоматический запуск двигателя не производится.

Примечание:

Если во время работы двигателя, автоматически запущенного системой ADVANCE, возникла необходимость начать движение на автомобиле, поверните ключ зажигания в предстартовое положение, не снимая автомобиль с «ручника». Двигатель продолжит работать.

Если Ваш автомобиль оборудован иммобилайзером ADVANCE, необходимо в течении 15 секунд после открытия водительской двери

поднести брелок к считывателю, и только после этого повернуть ключ в предстартовое положение. Иначе двигатель будет заглушен и автомат прогрева уйдет в режим «блокировка».

Внимание:

При запуске и работе двигателя на малых оборотах в глушителе скапливается влага, при минусовой температуре она замерзает и накапливается, тем самым уменьшая проходимость газов. Лёд может перекрыть систему выпуска, что приведёт к остановке двигателя и невозможности запуска в дальнейшем. При очень низких температурах рекомендуется один раз в сутки после прогрева двигателя дать ему поработать на больших оборотах.

VI. Выход из режима «блокировка»

Для выхода из режима «блокировка» необходимо запустить двигатель ключом зажигания и снять автомобиль с «ручника». Через 10 секунд блокировка отключится.

VII. Таймерный запуск

Таймерный запуск системы ADVANCE позволяет запускать двигатель и включать отопитель салона по запрограммированному времени **один раз в сутки**.

Для того, чтобы запрограммировать запуск по таймеру, необходимо:

- войти в один из режимов «разрешенный запуск», «автоматические интервалы», «временные интервалы»;
- убедиться, что часы системы ADVANCE показывают верное время;
- выставить на часах системы время запуска;
- включить таймер.

ПРИМЕР:

Предполагаемое время выезда 8.00. После установки системы в режим «разрешенный запуск» на часах системы ADVANCE выставляется время на 7.45. Теперь в 7.45 система произведёт запуск двигателя. После прогрева двигателя на заданное время (например, 10 мин.) включается отопитель салона и работает выставленное время (например, 5 мин.). В 8.00 двигатель и отопитель отключаются (запрограммированное время работы 10 минут + 5 минут «печка»).

VIII. Запуск с канала ПДУ автосигнализации

Запуск двигателя с брелока автосигнализации производится, если система находится в одном из режимов «разрешенный запуск», «автоматические интервалы», «временные интервалы» включением канала с брелока, что подтверждается включением сигналов поворота. Происходит запуск двигателя, через установленное время включится отопитель салона. Двигатель и «печка» выключатся через запрограммированное время, а также при повторном включении канала.

Примечание:

Дистанционный запуск работает, если автомобиль находится в зоне действия ПДУ.

IX. Отображение числа запусков и номера неисправного датчика при аварийном отключении

После стоянки, при включенной системе ADVANCE в режимах «разрешенный запуск», «автоматические интервалы», «временные интервалы» всегда можно получить информацию о работе системы – число запусков и причины аварийного отключения, если таковые имели место.

Для этого необходимо, не выключая ручной тормоз, повернуть ключ зажигания в предстартовое положение, не запуская двигатель. При этом через несколько секунд сигналы поворота начнут мигать. Количество коротких сигналов будет соответствовать числу запусков двигателя за прошедший период времени, а длинный сигнал – аварийному отключению. После длинного сигнала идёт отображение сработавшего датчика.

Количество миганий соответствует следующим датчикам:

1. – закончились три попытки – двигатель не завёлся;
2. – низкое напряжение бортовой сети (менее 7В в режиме стартера);
3. – не включен стояночный тормоз;
4. – нажата педаль тормоза;
5. – не закрыт капот;
6. – низкое давление масла;
7. – сработка сигнализации во время работы двигателя;
8. – неисправность канала сигнализации;
9. – неисправность датчика температуры.

Примечание:

При запуске двигателя от ключа зажигания и снятия с «ручника» будет происходить очистка памяти числа запусков и аварийных отключений.

Х. Режим турботаймера *

После поездки, не выключая двигатель, поставить автомобиль на стояночный тормоз. Выключить зажигание – двигатель продолжит работать установленное время.

Для изменения времени работы двигателя в режиме турботаймера необходимо:

- не выключая двигатель, поставить автомобиль на стояночный тормоз;
- выключить зажигание – двигатель продолжит работать;
- нажать на педаль тормоза нужное количество раз (каждое нажатие соответствует 1 минуте и сопровождается включением сигналов поворота);
- покинуть автомобиль;
- после закрывания двери сигналы поворота отмигают количество минут работы двигателя.

Примечание:
<i>Сигналы поворота мигают только при вводе нового времени работы турботаймера.</i>

*Только для моделей с индексом TURBO.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ООО «МАКСИМА ЭЛЕКТРОНИКС» гарантирует безотказную работу системы прогрева серии ADVANCE в течение 12 месяцев со дня установки при соблюдении правил эксплуатации.

Гарантия не распространяется на неисправности системы ADVANCE, если они вызваны неправильной работой механической или электрической частей автомобиля.

Фирма-установщик не несёт ответственности за неисправности автомобиля, возникшие в ходе эксплуатации системы ADVANCE.

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ

Ф.И.О. _____

АВТОМОБИЛЬ _____ **Гос. №** _____

С инструкцией пользователя системой ADVANCE ознакомлен

(подпись)

« _____ » _____ 20__ г.