

# **АВТОМАТ ПРОГРЕВА ДВИГАТЕЛЯ**

## **ADVANCE IV-M, IV-M 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 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 так же управляет работой отопителя салона, кондиционера, обогрева заднего стекла 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 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);
- 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 будут включены;
- автомобиль не будет поставлен на стояночный тормоз (автомобиль с автоматической КПП в положении «парковка»);
- 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, произойдёт автоматическое выключение двигателя, если:

- сработает сигнализация автомобиля, подключенная к ADVANCE;
- произойдёт 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 мин., 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 аккумуляторе значительный ток и приводит к повышению температуры электролита - это увеличивает нагрузочную способность аккумуляторной батареи.

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

### **ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ ADVANCE**

- Паркуйте автомобиль на открытых, хорошо проветриваемых местах.
- Прежде чем оставить автомобиль, убедитесь, что автоматическая КПП стоит в положении «парковка» (нейтраль – для механической КПП), капот закрыт, и двери заперты.
- Прежде чем оставить автомобиль, установите параметры отопителя салона (кондиционера), обогрева 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 г/см<sup>3</sup>, 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.

## **I. Вход в режим «разрешенный запуск»**

В данном режиме возможен таймерный запуск двигателя и запуск с канала ПДУ сигнализации.

Вход в режим осуществляется следующим образом:

### **A) Для автоматической КПП:**

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

### **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 «временные интервалы»**

Режим «временные интервалы» позволяет запускать двигатель через необходимое количество часов (интервал от 1 до 250 часов).

### **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 тормоз, дождаться выключения сигналов поворота, после этого отпустить педаль тормоза, выключить зажигание; при этом двигатель будет продолжать работать.
4. Ввод нового интервала времени осуществляется кратковременными нажатиями педали тормоза; при этом каждое нажатие будет соответствовать 1 часу интервала и подтверждаться включением сигналов поворота.
5. Выйти из автомобиля, закрыть дверь. При этом двигатель должен заглухнуть, и сигналы поворота отмигают введенное количество часов между запусками. При наличии автосигнализации - поставить на охрану.

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

**Примечание:**

*Обогрев салона при запуске по интервалам 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 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.*

### **III. Выход из режимов «разрешенный запуск» и «временные интервалы»**

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

### **IV. Автоматический запуск двигателя системой ADVANCE**

Автоматический запуск двигателя произойдет при следующих условиях:

- система ADVANCE будет в режиме «разрешенный запуск»;
  - 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;
  - после запуска двигателя ADVANCE начинает контролировать давление масла;
  - через запрограммированное время включится отопитель салона (кондиционер);
  - система выключит двигатель через выставленное время.

***В случае сработки одного или нескольких датчиков автомобиля ADVANCE выключит двигатель и войдет в режим «блокировка». При этом происходит отображение номера сработавшего датчика и занесение этой информации в память системы.***

#### **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.*

### **V. Выход из режима «блокировка»**

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

## **VI. Таймерный запуск**

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

Для того чтобы войти в режим «таймерный запуск», необходимо:

- войти в режим «разрешенный запуск» (см. п.1);
- 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 включается отопитель салона и работает выставленное время. В 8.00 двигатель и отопитель отключаются (запрограммированное время работы 10 минут + 5 минут «печка»).*

## **VII. Запуск с канала ПДУ автосигнализации**

Запуск двигателя с брелока автосигнализации производится, если система находится в режиме «разрешенный запуск» включением канала с брелока. Происходит запуск двигателя, через заданное 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.*

## **VIII. Отображение числа запусков и номера неисправного датчика при аварийном отключении**

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

Для этого необходимо, не снимая автомобиль с «ручника», 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 этого 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;
8. – неисправность канала сигнализации.

**Примечание:**

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

**IX. 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:**

*Сигналы поворота мигают только при вводе нового времени работы турботаймера.*

\*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**

\_\_\_\_\_  
(роспись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.