



## **МОДУЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО И АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**

# **MS-A5**

ТУ 4372-010-35477879-2011

### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

- Управление по цифровой шине LAN
- Подходит для автомобилей с кнопкой START-STOP
- Миниатюрный корпус

# Содержание



<b>Введение</b>	<b>1</b>
Назначение MS-A5 .....	1
Условные обозначения и сокращения .....	1
Внешний вид устройства .....	1
Внимание! Важная информация! .....	1
<b>Монтаж системы</b>	<b>2</b>
Общая схема подключения .....	2
Назначение разъемов и контактов .....	3
Диаграммы запуска двигателя .....	3
Рекомендации по подключению .....	5
<b>Настройка системы</b>	<b>6</b>
Общие положения .....	6
<b>MS-530</b>	<b>7</b>
<b>Сталкер-600LAN3, Сталкер-600Light3</b>	<b>10</b>
<b>PGSM Спутник</b>	<b>13</b>
<b>Приложение</b>	<b>14</b>
<b>Технические характеристики</b>	<b>14</b>
<b>Комплект поставки</b>	<b>14</b>
<b>Соответствие стандартам</b>	<b>14</b>

# Введение

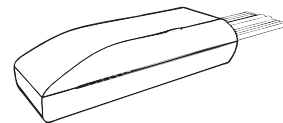
## Назначение MS-A5

Модуль MS-A5 (далее – система) предназначен для реализации функций автоматического и дистанционного запуска двигателя. Управление системой осуществляется мастер-устройством (автосигнализацией или спутниковым иммобилайзером) по цифровой шине LAN. Система работает с устройствами: **MS-530, Сталкер-600LAN3, Сталкер-600Light3, PGSM Спутник.**

## Условные обозначения и сокращения


-  – **Внимание! Важная информация**
-  – **Рекомендации по установке и настройке системы**
- п.п** – **Пункт таблицы программирования**

## Внешний вид устройства



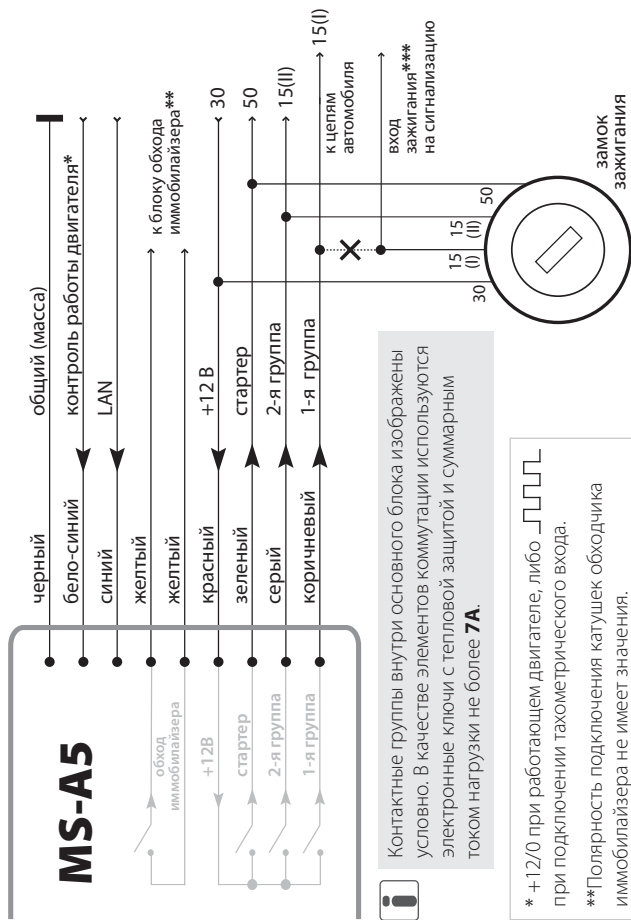
**Основной блок**

## Внимание!

-  При выполнении функций дистанционного и автоматического запуска или охраны с заведенным двигателем на конкретном автомобиле, владелец должен принять меры, предотвращающие самопроизвольное движение автомобиля с работающим двигателем, а также неконтролируемый рост оборотов двигателя после запуска.

Фирма-изготовитель не несет ответственности за ущерб, который может возникнуть в связи с реализацией функций дистанционного и автоматического запуска двигателя.

## Общая схема подключения



Контактные группы внутри основного блока изображены условно. В качестве элементов коммутации используются электронные ключи с тепловой защитой и суммарным током нагрузки не более **7А**.



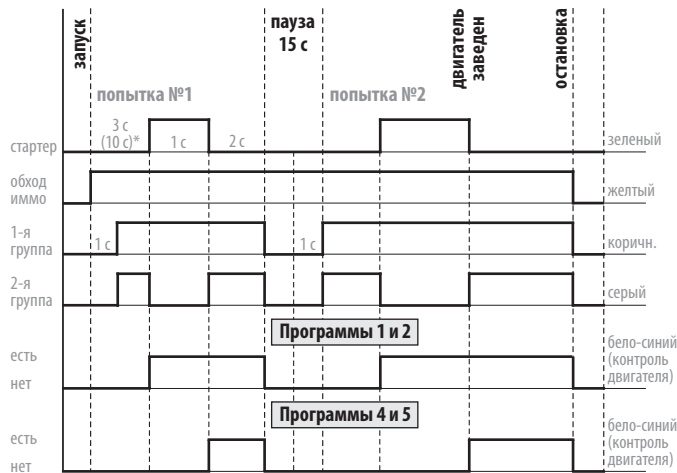
\* +12/0 при работающем двигателе, либо при подключении тахометрического входа.  
\*\*Полярность подключения катушек обходчика иммобилайзера не имеет значения.  
\*\*\*Подключать до места разрыва!

## Назначение разъемов и контактов

Цвет провода	Цепь
Коричневый	Первая группа потребителей
Серый	Вторая группа потребителей
Зеленый	Запуск двигателя (стартер)
Красный	Силовая цепь +12В
Желтый	Обход иммобилайзера
Желтый	Обход иммобилайзера
Синий	Шина LAN
Бело-синий	Контроль работы двигателя (потенциал/тахометр)
Черный	Общий провод (масса)

## Диаграммы запуска двигателя

Временная диаграмма работы программ запуска для автомобилей с традиционным замком зажигания

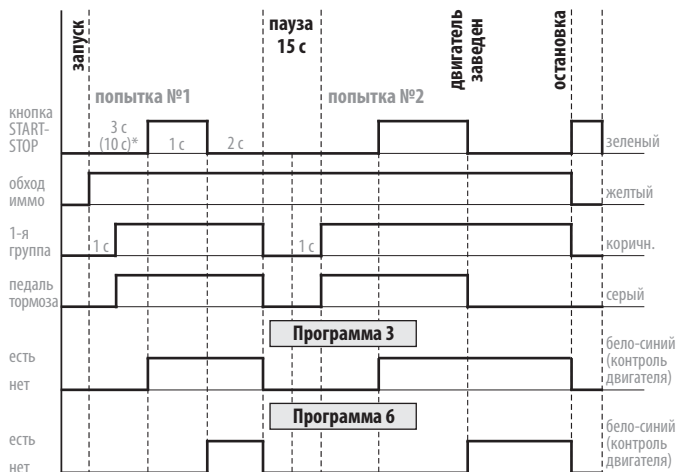


\* Для дизельных двигателей (прогрев свечей накаливания)

## Временная диаграмма работы программ запуска для автомобилей с кнопкой START-STOP



Для работы системы с автомобилями с кнопкой START-STOP необходимо обеспечить имитацию нажатия на педаль тормоза (серый провод) и имитацию нажатия на кнопку «START» (зеленый провод).



## Рекомендации по подключению

Основной блок системы рекомендуется устанавливать в скрытое сухое место, удаленное от нагреваемых и подвижных элементов. Размещать основной блок следует выводами вниз, для предотвращения возможного затекания жидкости внутрь корпуса. Установка системы под капотом автомобиля не допускается.

В случае необходимости, наращивать силовые провода питания, 1-й и 2-й группы потребителей и стартера следует только с использованием проводов того же или большего сечения. Не допускайте натяжения или пережатия проводов, закрепляйте жгуты по длине. Провод массы (черный) должен иметь минимальную длину и надежный контакт с корпусом автомобиля.



Цепь запуска двигателя (зеленый провод) не предусматривает прямую коммутацию втягивающего реле стартера. Ток нагрузки – не более **2А**.



Перед монтажом системы необходимо измерить суммарный ток нагрузки первой и второй групп **при всех включенных потребителях автомобиля**. Он не должен превышать **5А**.

Если ток нагрузки превышает указанную величину, рекомендуется использовать дополнительные автомобильные реле.



Ток нагрузки по каждой группе потребителей, за исключением контактной группы к блоку обхода иммобилайзера, **не должен быть менее 40 мА**. В противном случае, необходимо подключение к данной группе дополнительной нагрузки, например обмотки реле. **Не используемая группа также требует дополнительной нагрузки.**



Допускается подключение тахометрического входа к цепям форсунок или катушек зажигания.

\* Для дизельных двигателей (прогрев свечей накаливания)

## Настройка системы

### Общие положения

После установки системы на автомобиль, следует провести настройку параметров запуска. Настройка выполняется с помощью программирования мастер-устройства. При подключении системы к автосигнализациям **MS-530**, **Сталкер-600LAN3**, **Сталкер-600Light3** настройка производится по таблице программирования указанных автосигнализаций с помощью кодонаборного переключателя. При подключении системы к спутниковому иммобилайзеру **PGSM Спутник**, настройка осуществляется с помощью посылки с вашего сотового телефона на спутниковый иммобилайзер соответствующих SMS-команд.

При контроле состояния двигателя по тахометрическому входу необходимо провести обучение системы для записи в память частоты, при которой прогретый двигатель работает на холостых оборотах.

Параметры настройки системы для различных мастер-устройств приведены ниже. Функции управления дистанционным и автоматическим запуском описаны в инструкциях по эксплуатации на соответствующие мастер-устройства.



При установке системы на автомобиль **вместе с мастер-устройством**, необходимо сменить PIN-код шины LAN на персональный, отличный от заводского. При этом происходит настройка системы на этот код.

При установке системы на автомобиль **с ранее установленным мастер-устройством**, необходимо вначале сменить PIN-код шины LAN на заводской, а затем сменить его на персональный, отличный от заводского. При этом происходит настройка системы на этот код.

## MS-530

### 1. Основные режимы

1.6 Автоматический запуск двигателя	1.6.1*	Выключен
	1.6.2	Установки только с брелока
	1.6.3	Включен с периодом 1 час
	1.6.4	Включен с периодом 2 часа
	1.6.5	Включен с периодом 3 часа
	1.6.6	Включен с периодом 4 часа
	1.6.7	Включен с периодом 24 часа
1.7 Дистанционный запуск двигателя	1.7.1*	Выключен
	1.7.2	Включен

### 3.2 Режим автоматического и дистанционного запуска двигателя

3.2.1 Программная проверка нейтрали	3.2.1.1*	Производится (для ручной КПП)
	3.2.1.2	Не производится (для АКПП)
3.2.2 Оперативная отмена запуска двигателя	3.2.2.1	Выключена
	3.2.2.2*	При открытой двери
	3.2.2.3	При закрытой двери
3.2.3 Тип двигателя	3.2.3.1*	Бензиновый
	3.2.3.2	Дизель
3.2.4 Время прогрева	3.2.4.1*	10 минут
	3.2.4.2	20 минут
3.2.5 Время работы стартера	3.2.5.1*	1,2,3 сек - бензин; 2,4,6 сек - дизель
	3.2.5.2	3,2,1 сек - бензин; 6,4,2 сек - дизель
3.2.6 Снятие питания с МКВ датчика на время прогрева двигателя и охраны с заведенным двигателем	3.2.6.1*	Не производится
	3.2.6.2	Производится

\* Заводские установки

<b>3.2 Режим автоматического и дистанционного запуска двигателя</b>	
<b>3.2.7</b> Полярность входа "Контроль состояния двигателя	<b>3.2.7.1*</b> 0 - при работающем двигателе <b>3.2.7.2</b> +12В - при работающем двигателе <b>3.2.7.3</b> Использовать тахометрический датчик модуля автозапуска <b>3.2.7.4</b> Резерв
<b>3.2.8</b> Встроенный температурный датчик	<b>3.2.8.1*</b> Выключен <b>3.2.8.2</b> Порог -10°C <b>3.2.8.3</b> Порог -15°C <b>3.2.8.4</b> Порог -20°C <b>3.2.8.5</b> Порог -25°C
<b>3.2.9</b> Номера программ работы блока автозапуска	<b>3.2.9.1*</b> Программа 1 <b>3.2.9.2</b> Программа 2 <b>3.2.9.3</b> Программа 3 <b>3.2.9.4</b> Программа 4 <b>3.2.9.5</b> Программа 5 <b>3.2.9.6</b> Программа 6
<b>3.2.10</b> Подключение зажигания	<b>3.2.10.1*</b> С разрывом <b>3.2.10.2</b> Без разрыва, с отключением зоны зажигания при ДЗ
<b>3.2.11</b> Индикация автозапуска поворотниками	<b>3.2.11.1*</b> Выключена <b>3.2.11.2</b> Включена индикация запуск/остановка <b>3.2.11.3</b> Включена на весь цикл запуска
<b>3.2.12</b> Варианты остановки двигателя при прогреве	<b>3.2.12.1*</b> Снятие с охраны останавливает двигатель <b>3.2.12.2</b> Остановка двигателя через 45 секунд после снятия с охраны
<b>3.2.13</b> Режим ТУРБО	<b>3.2.13.1*</b> Выключен <b>3.2.13.2</b> Включен, задержка 2 минуты

<b>3.7 Варианты работы сервисного входа (-)*</b>	
<b>3.7.2</b> Запрет дистанционного запуска	
<b>3.7.5</b> Автоматический запуск двигателя с учетом внешнего датчика температуры (управляющий потенциал)	
<b>3.7.6</b> Автоматический запуск двигателя от внешнего таймера (управляющий импульс)	



При установке **п.п. 3.2.7.3** (тахометрический вход) используется импульсный сигнал с частотой от 4 до 500 Гц, кратной частоте оборотов двигателя. Двигатель считается работающим, если частота оборотов превышает 1/2 от частоты холостого хода. Для запоминания модулем частоты холостого хода при прогревом работающем на холостых оборотах двигателе кодонаборным переключателем введите код **5-5**. После успешного запоминания частоты оборотов указатели поворотов однократно мигают.

\* Заводские установки

\* Пункты, влияющие на алгоритм работы автоматического запуска

## Сталкер-600LAN3, Сталкер-600Light3

### 2. Настройка основных и сервисных охранных режимов

2.1 Автоматический запуск двигателя	2.1.1*	Выключен
	2.1.2	Установки только с брелока
	2.1.3	Включен с периодом 1 час
	2.1.4	Включен с периодом 2 часа
	2.1.5	Включен с периодом 3 часа
	2.1.6	Включен с периодом 4 часа
	2.1.7	Включен с периодом 24 часа

2.2 Дистанционный запуск двигателя	2.2.1*	Выключен
	2.2.2	Включен

### 4. Дополнительные параметры настройки комплекса

4.3 Варианты остановки двигателя при прогреве	4.3.1*	Снятие с охраны останавливает двигатель
	4.3.2	Остановка двигателя через 45 секунд после снятия с охраны

### 5.2 Режим автоматического и дистанционного запуска двигателя

5.2.1 Программная проверка нейтрали	5.2.1.1*	Производится (для ручной КПП)
	5.2.1.2	Не производится (для АКПП)

5.2.2 Оперативная отмена запуска двигателя	5.2.2.1	Выключена
	5.2.2.2*	При открытой двери
	5.2.2.3	При закрытой двери

5.2.3 Тип двигателя	5.2.3.1*	Бензиновый
	5.2.3.2	Дизель

5.2.4 Время прогрева	5.2.4.1*	10 минут
	5.2.4.2	20 минут

5.2.5 Время работы стартера	5.2.5.1*	1,2,3 сек - бензин; 2,4,6 сек - дизель
	5.2.5.2	3,2,1 сек - бензин; 6,4,2 сек -дизель

5.2.6 Снятие питания с МКВ датчика на время прогрева двигателя и охраны с заведенным двигателем

5.2.6.1\* Не производится  
5.2.6.2 Производится

5.2.7 Полярность входа "Контроль состояния двигателя

5.2.7.1\* 0 - при работающем двигателе  
5.2.7.2 +12В - при работающем двигателе  
5.2.7.3 Использовать тахометрический датчик модуля автозапуска  
5.2.7.4 Резерв

5.2.8 Встроенный температурный датчик

5.2.8.1\* Выключен  
5.2.8.2 Порог -10°C  
5.2.8.3 Порог -15°C  
5.2.8.4 Порог -20°C  
5.2.8.5 Порог -25°C

5.2.9 Номера программ работы блока автозапуска

5.2.9.1\* Программа 1  
5.2.9.2 Программа 2  
5.2.9.3 Программа 3  
5.2.9.4 Программа 4  
5.2.9.5 Программа 5  
5.2.9.6 Программа 6

5.2.10 Подключение зажигания

5.2.10.1\* С разрывом  
5.2.10.2 Без разрыва, с отключением зоны зажигания при ДЗ

5.2.11 Индикация автозапуска поворотниками

5.2.11.1\* Выключена  
5.2.11.2 Включена индикация запуск/остановка  
5.2.11.3 Включена на весь цикл запуска

### 5.7 Режим ТУРБО

5.7.1\* Выключен  
5.7.2 Включен, задержка 2 минуты

\* Заводские установки

\* Заводские установки

### 5.8 Варианты работы сервисного входа Х2/11 (-)\*

- 5.8.2 Запрет дистанционного запуска
- 5.8.5 Автоматический запуск двигателя с учетом внешнего датчика температуры (управляющий потенциал)
- 5.8.6 Автоматический запуск двигателя от внешнего таймера (управляющий импульс)



При установке **п.п. 5.2.7.3** (тахометрический вход) используется импульсный сигнал с частотой от 4 до 500 Гц, кратной частоте оборотов двигателя. Двигатель считается работающим, если частота оборотов превышает 1/2 от частоты холостого хода. Для запоминания модулем частоты холостого хода при прогревом работающем на холостых оборотах двигателе кодонаборным переключателем введите код **5-5**. После успешного запоминания частоты оборотов указатели поворотов однократно мигают.

## PGSM Спутник



Установка системы совместно со спутниковым иммобилайзером PGSM Спутник возможна только на автомобилях с автоматической коробкой передач.

Установка параметров запуска осуществляется с телефона главного абонента с помощью отправки SMS-команд (двух при подключении тахометрического входа и одной, если тахометрический вход не подключен).

### Установка параметров автозапуска

1



**RS CONFIG X,X,X,X,X,Y**

Формат команды верен – вам приходит SMS: **RS CONFIG OK**

**X** может принимать значения **0/1**, а **Y** – **0/1/2/3/4/5/6**.

- **X** – полярность входа “Контроль состояния двигателя”(0В/12В)
- **X** – контроль состояния двигателя по тахометрическому входу (выкл/вкл)
- **X** – тип двигателя (бензин/дизель)
- **X** – время работы стартера (1,2,3 с бензин; 2,4,6 с дизель/3,2,1 с бензин; 6,4,2 с дизель)
- **X** – время прогрева (10/20 минут)
- **Y** – номер программы запуска (1-6, 0 – программа не задана)

Параметры автозапуска не требующие изменения, должны быть заменены пробелами. Например, для задания только номера программы запуска без изменения других параметров необходимо отправить SMS: **RS CONFIG \_ \_ \_ \_ \_ ,6** ( \_ означает пробел).

2\*



**START LEARN**

Обучение пройдено – вам приходит SMS: **START LEARN OK**

\* Пункты, влияющие на алгоритм работы автоматического запуска

\* Команда должна подаваться во время работы двигателя на холостом ходу при контроле состояния двигателя по тахометрическому входу



## Приложение

### Технические характеристики

Напряжение питания, В ..... +10...15

Суммарный ток нагрузки выходов, А, не более ..... 7

Диапазон рабочих температур, °С ..... -40...+85

### Комплект поставки

Основной блок с проводами ..... 1 шт.

Инструкции по эксплуатации ..... 1 шт.

Гарантийный талон ..... 1 шт.

### Соответствие стандартам

Модуль автозапуска MS-A5 соответствует обязательным требованиям к системам тревожных сигнализаций и приборам охраны автотранспортных средств, изложенным в следующих документах:

Технические предписания и условия эксплуатации по Правилам ЕЭК ООН № 97 разделы 5-7.

Электромагнитная совместимость по Правилам ЕЭК ООН № 97 раздел 9.

Эксплуатационные параметры MS-A5 соответствуют Правилам ЕЭК ООН № 97. MS-A5 ремонтпригоден при условии выполнения ремонта квалифицированным персоналом, ознакомленным с изделием и уполномоченным предприятием-изготовителем.

MS-A5 не содержит вредных материалов и безопасен при эксплуатации и утилизации (кроме сжигания в непригодных условиях).

Настоящая Инструкция по эксплуатации, предназначена для эффективной и безопасной эксплуатации MS-A5, информирования покупателя о технических характеристиках и условиях использования, об основных правилах и порядке установки.

## Для заметок