



# Устройство дозвона



## Автомобильная охранная система «ЭХО Навигатор»

Автомобильная охранная сигнализация «ЭХО Навигатор» предназначена для оповещения абонента по каналам сотовой сети стандарта GSM о срабатывании штатной автосигнализации, нарушении триггеров дверей, капота или багажника автомобиля, отключении аккумулятора автомобиля, а также **определения его местоположения** (Мегафон Северный Кавказ, Центр, Поволжье). Поддержка бесконтактных идентификаторов – транспондеров и Dallas ключей. Возможно дистанционное отключение электроцепи автомобиля (электробензонасоса, электроклапана бензопровода или др.). Определение местоположения происходит на базе услуги «Где Я» сети «Мегафон». Абоненту по запросу удаленной командой, на 1-й номер из записной книжки телефона, выдается SMS сообщение с названием города и близлежащих крупных улиц, либо названиями близлежащих населенных пунктов, если автомобиль находится за городом. Оповещение происходит с помощью мобильной трубки Siemens (С,М,S 35) по телефонам, номера которых указаны в SIM карте телефона. Максимальное количество номеров телефонов, по которым будет осуществлен дозвон – 3. «ЭХО Навигатор» обеспечивает контроль сработки 3-х зон охраняемого объекта, которые могут быть распределены следующим образом:

**-1-я зона (-) – (Зеленый провод)** Подключается к выходу «Сирена+» штатной автомобильной сигнализации или датчику удара. Срабатывание сирены штатной автомобильной сигнализации (появление +12В) приводит к автоматическому дозвону (при наличии сигнала 0В на линии «Блокировка» (синий провод) или включении охраны с помощью ключа. В результате дозвона, после двукратного тон сигнала, включается прослушивание салона автомобиля в течении 1 минуты с начала звонка. Режим дублируется отправкой сообщения «Сработка сигнализации ЗОНА1». Возможно изменение полярности сигнала (см. описание сигнала Блокировка).

**-2-я зона (+) – (Бежевый провод)** Подключается к триггерам дверей, капота и багажника. Появление 0В на этом проводе приводит к включению режима дозвона при включенном режиме охраны (см. описание Зоны1) и прослушиванию. Режим дублируется отправкой сообщения «Сработка сигнализации ЗОНА2»

**-3-я зона (+) – (Блок бесперебойного питания)** Контроль аккумулятора автомобиля (при наличии батареек в блоке бесперебойного питания). Обрыв провода, или отключение аккумулятора автомобиля приведет к срабатыванию системы дозвона. Дозвон, в этом случае, будет продублирован отправкой SMS сообщения «Аккумулятор отключен».

**-Блокировка контроля 1-й и 2-й зоны, подключение Транспондера, считывателя Dallas ключа (+) – (Синий провод)**

Подключается к черному проводу датчика удара штатной автосигнализации (при включении охраны автомобиля с брелка штатной сигнализации на нем появляется «масса») (так же может быть использован выход дополнительной блокировки штатной автосигнализации). При подключении на 0В (массу) разрешен контроль Зоны1 и Зоны2. Для изменения полярности сигнала запишите в 4-ю ячейку Sim карты телефона: Номер телефона-1. В Пункте«Фамилия» допустим ввод следующих параметров: **BI -,+,+ (BI “Block”)**. Охрана включается при замыкании синего провода на 0В, сработка Зоны1 при появлении +12В на зеленом проводе, сработка Зоны2 при замыкании сиреневого провода на 0В.

**BI T** переключение режима охраны с помощью брелка Транспондера или Dallas ключа.

**BI T,+,+** работа с транспондером, сработка при замыкании Зоны1 или Зоны2 на 0В.

**еле блокировки – (Белый провод)** Подключается к обмотке внешнего реле, с помощью которого блокируется необходимая электроцепь (электробензонасос) (выход типа «открытый коллектор»). Второй провод обмотки внешнего реле подключается к положительному проводу питания бортовой системы питания автомобиля. Ток нагрузки 300 мА.

**+12В - (Красный провод)** Подключается к положительному проводу питания штатной автомобильной сигнализации.

**0В – (Черный провод)** Подключается к 0В (массе) питания автомобиля.

**Управление устройством запуска/прогрева двигателя(-) –(Дополнительный коричневый провод)** подключается к внешнему дополнительному блоку запуска/прогрева двигателя (см. команду№10 стр.6) или к дополнительному реле включения сирены автомобиля в режиме «Паника». (см. команду№12 стр.6).

Выход типа «открытый коллектор». Ток нагрузки 300 мА

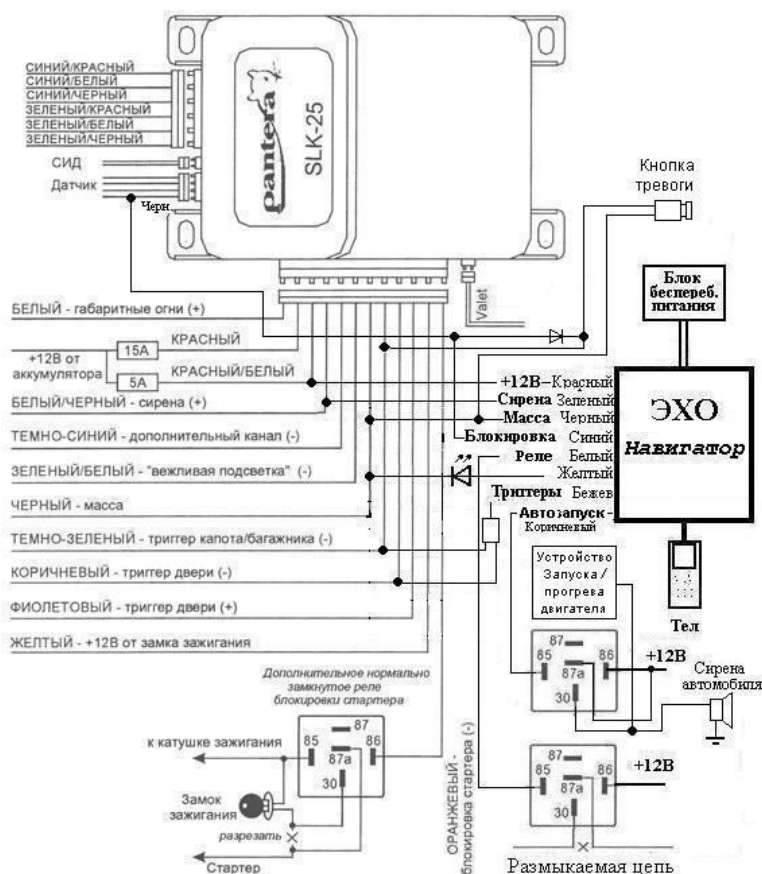


Рис.1 Схема установки «ЭХО Навигатор»

## Порядок установки УОС «ЭХО Навигатор»

1. Вставьте SIM карту Мегафон в телефон Siemens C, M или S35, вставьте «ЭХО Навигатор» в аккумуляторный отсек телефона.
2. Отключите аккумулятор автомобиля и подключите устройство согласно рис.1 без подключения блока бесперебойного питания.
3. Подключите аккумулятор автомобиля, затем подключите блок бесперебойного питания.
4. Дождитесь включения и загрузки телефона. После загрузки отключите запрос PIN кода, для обеспечения автоматического включения телефона. Внесите в первую ячейку записной книжки SIM карты телефона номер сотового телефона, на который будет производиться дозвон и передача SMS сообщений. При необходимости, внесите дополнительные номера телефонов для дозвона и оповещения во вторую и третью ячейку Sim карты телефона. Для дублирования режима дозвона поясняющими SMS сообщениями номер в первой ячейке должен быть записан в международном формате (начинаться с +7 (например: +79045043446)). Отправка SMS сообщений по командам 3, 7 и 8 (См. «Режим удаленного управления автомобилем») производится независимо от формата введенного в 1-ю ячейку номера мобильного телефона. Для проверки правильности расположения номеров можно просмотреть список всех введенных абонентов с номером расположения в памяти телефона. Для этого необходимо набрать следующую последовательность: **1#**. Отправка SMS сообщений производится на записанные в память телефона номера мобильных телефонов абонента или лиц, которых необходимо оповестить. Максимальное количество номеров, по которым возможна отправка SMS сообщений, зависит от возможностей оператора сотовой сети (обычно поддерживается 2 номера телефона для быстрой отправки сообщений). Координаты автомобиля передаются только на первый номер телефона в SIM карте. Проконтролируйте, что номер соответствует требованиям для отправки SMS «вручную» отослав сообщение по введенному номеру. В случае возникших затруднений проконсультируйтесь с Вашим оператором сети GSM о способе задания номера телефона для отправки SMS сообщений.
5. Если используется SIM карта Мегафон для корректной передачи остатка счета и места положения наберите **\*105\*00#** и нажмите кнопку посылы вызова («Сервис гид»), затем введите **\*105\*3\*1\*2\*3#** и нажмите кнопку посылы вызова.
6. Отключите рекламные рассылки набрав **\*105\*3\*3\*2\*1\*3#** и посыл вызова
7. В пункте меню мобильного телефона «Сообщения»-> «Входящие» удалите все сообщения.
8. Отсоединив красный провод от клеммы +12В аккумуляторной батареи, проверьте сработку устройства (при наличии батареек в блоке бесперебойного питания). Телефон должен начать дозвон, начиная с первого внесенного номера из записной книжки.
9. Отключите разъем, подключающий устройство к автомобилю, затем, через несколько секунд, вновь подключите разъем (пересброс устройства). Через 2 минуты поставьте автомобиль на охрану (светодиод начнет моргать 3 раза в сек. с одним более длительным подсвечиванием) и спровоцируйте сработку штатной автомобильной сигнализации, проконтролируйте начало режима дозвона устройства. При этом светодиод начнет моргать 7 раз в секунду.
10. Через 10 минут (время дозвона), проконтролируйте, что светодиод опять начал моргать с частотой 3 раза в секунду. Произведите нарушение триггера двери, капота или багажника автомобиля и проконтролируйте начало дозвона.
11. Проконтролируйте режим дистанционного управления (см. п. Режим удаленного управления автомобилем)
12. С помощью удаленных команд проконтролируйте переключение внешнего реле блокировки.

### Блок бесперебойного питания

Блок бесперебойного питания служит для обеспечения дозвона и оповещения при отключении штатного аккумулятора автомобиля. Источником питания служат четыре пальчиковых элемента питания 1,5В (размер AA). Устанавливать блок бесперебойного питания следует в скрытом, но доступном месте с целью его отключения на время ремонтных работ в автомобиле. В случае отключения аккумулятора для осуществления ремонта и др. работ в автомобиле следует предварительно отключить питание системы с блока бесперебойного питания «ЭХО Навигатор». Для этого достаточно вытащить из отсека 1 батареечку.

### Режим удаленного управления автомобилем

В «ЭХО Навигатор» реализована функция удаленного управления. Доступ осуществляется с аппаратов, имеющих тоновый режим набора номера. Доступ в систему защищен индивидуальным паролем, вводимым абонентом перед вводом команд управления. Паролем доступа являются последние 4 цифры индивидуального серийного номера телефонной трубки, применяемой для работы в «Эхо Навигатор» (Код IMEI). Пароль доступа сообщается абоненту при монтаже системы, либо может быть самостоятельно определен абонентом. Код IMEI (15 знаков) можно найти под аккумуляторной батареей мобильной телефонной трубки, примененной для работы с «Эхо Навигатор», либо абонент может вывести код IMEI на экран, введя на клавиатуре телефона следующей последовательности:

\*# 0 6 #

При этом на экране дисплея телефона Siemens должна появиться надпись «Идентификатор телефона» и 15 знаков кода IMEI.

Абоненту доступны следующие команды управления:

Команда	Содержание команды
0	Режим прослушивания автомобиля
1	Дистанционное включение режима охраны
2	Включение внешнего реле
3	Запрос местоположения автомобиля
4	Дистанционное выключение режима охраны
5	Выключение внешнего реле
6	Отключение режима дозвона
7	Получение информации об остатке средств на счете
8	Смена пароля доступа в систему
9	Тест системы
10	Включение запуска двигателя автомобиля
11	Запись/удаление номера телефона в память SIM
12	Включение режима паники
13	Запись кода брелка Транспондера или Dallas
14	Стирание памяти ключей
15	Вкл./откл. SMS постановки на охрану по ключу

## Порядок осуществления управления автомобилем

Для осуществления управлением абонент должен позвонить по номеру телефона, закрепленного за охранным устройством. После поднятия трубки «Эхо Навигатор», через несколько секунд, выдает 2 тоновых сигнала, свидетельствующих о готовности системы к приему пароля. Для входа в командный режим абонент должен начать ввод 4-х значного пароля доступа в систему, одной из команд управления и клавиши '#', свидетельствующей об окончании ввода команды управления. Пауза между нажатием клавиш не должна быть менее 0.5 сек и более 5 секунд. Если пауза ввода пароля будет больше установленной то: а) в режиме дозвона система автоматически перейдет в режим прослушивания объекта, б) в режиме удаленного управления при звонке абонента на «ЭХО Навигатор», система оборвет звонок. Если введена команда «Режим прослушивания автомобиля, произойдет подключение встроенного в систему микрофона, для прослушивания автомобиля в течение не более 10 минут. Каждые 4 сек. режим прослушивания сопровождается коротким тон сигналом.

В случае ввода команды №1, №2, №3, №4, №5 или №9, произойдет выполнение команды, которое сопровождается двумя тон сигналами и, далее, отключение телефона (рассоединение линии), после чего абоненту будет послано SMS сообщение:

«Срабатка сигнализации ВКЛЮЧЕНО NN Остаток xxx»	- команда управления 1.
«Реле ВКЛЮЧЕНО»	- команда управления 2;
Запрос местоположения автомобиля	- команда управления 3;
«Срабатка сигнализации ОТКЛЮЧЕНО NN Остаток xxx»	- команда управления 4;
«Реле ОТКЛЮЧЕНО»	- команда управления 5;
«ДОЗВОН ОТКЛЮЧЕН»	- команда управления 6;
Информация об остатке средств на счете	- команда управления 7;
«ЭХО Тест, ОХР В/Н, РЕЛЕ В/Н, Блокировка В/Н, Зона1 В/Н, Зона2 В/Н, Аккумулятор В/Н»	- команда управления 9;

По **команде 3**, «Запрос местоположения автомобиля», система через некоторое время (зависит от текущей скорости передачи SMS оператором) пришлет SMS сообщение на номер, находящийся в 1-й ячейке записной книжки SIM карты телефона, с указанием названия населенного пункта и близлежащих к расположению автомобиля улиц.

По **команде 7**, «Запрос остатка средств на счете», система запросит текущий остаток средств и перешлет ответ на 1-й номер телефона из введенного списка. Пополнение счета может быть произведено с любого удаленного телефона с SIM картой «Мегафон» по номеру 0556, следуя инструкциям автоинформатора.

По **команде 8**, «Смена пароля доступа в систему» (в SMS управлении команда недоступна), после двойного тон сигнала, абонент должен ввести любой четырехзначный код. Ввод нового пароля в систему завершается нажатием клавиши '#'. Успешный ввод нового пароля подтверждается двумя тон сигналами. На первый номер телефона из записной книжки SIM карты телефона система вышлет SMS сообщение с новым паролем доступа в систему.

Передача SMS сообщения в ответ на команды 3, 7, 8 произойдет независимо от формата номера мобильного телефона введенного в 1-ю ячейку записной книжки SIM карты. Даже если номер введен, начиная с '8', при котором произойдет блокировка остальных сообщений, сообщения по этим командам будут переданы абоненту.

Тест (**команда 9**) проверяет состояние устройства и передает соответствующее SMS сообщение с указанием состояния зон, блокировки и питания системы. Обозначение в SMS сообщении: **В** - соответствует высокому уровню сигнала, **Н** - низкому. В пункте «ОХР» обозначение в сообщении соответствует: В - включен охранный режим работы устройства, Н - охранный режим выключен (сторожевой режим).

По **команде 10**, «Запуск двигателя автомобиля» (в SMS управлении команда недоступна), система выдает на дополнительном проводе запуска двигателя автомобиля импульс 0В (выход типа «открытый коллектор»), длительностью 3 секунды.

По **команде 11**, «Запись номера телефона в память SIM» (в SMS управлении команда недоступна), после двойного тон сигнала, абонент должен ввести номер ячейки SIM карты в которую будет произведена запись номера с которого произведен звонок (номер ячейки должен быть от 1 до 3). Далее абонент должен ввести \* для удаления записи, 0, если отправка SMS по данному номеру запрещена и 1, если разрешена. После ввода номера ячейки SIM карты и кода разрешения отправки SMS вводится символ '#', свидетельствующим об окончании ввода. Например: **1234 11 # 21#**, где 1234 – пароль, 11 – номер команды, 21 – запись во вторую ячейку, отправка SMS разрешена; **1234 11 #2\*#** будет стерта 2-я ячейка SIM карты телефона.

По **команде 12**, «Режим паники» устройство в течение 10 секунд выдает на коричневый провод импульсы включения сигнала автомобиля. Данная команда недопустима, если используется управление устройством прогрева/ запуска двигателя автомобиля.

По **команде 13**, «Запись кода ключа» устройство переходит в режим записи кода ключа в энергонезависимую память. Любой ключ, считанный устройством в течении 2 минут записывается в память. Досрочное прекращение режима записи возможно, если приложить к считывателю ранее записанный ключ.

По **команде 14**, «Стирание памяти Dallas ключей» (в SMS управлении команда недоступна), после двойного тон сигнала, абонент должен ввести подкоманду '\*#' и символ '#'. Устройство выдает двойной тон сигнал подтверждения команды и очистит всю память ключей.

По **команде 15** возможно включить или отключить отровку SMS при постановке/снятии с охраны при помощи Dallas ключей. Включение отправки SMS сопровождается однократным тон сигналом по окончании команды, отключение – двумя.

## Шаблоны тональных команд управления

Для удобного использования режима тональных команд пользователем могут быть созданы их шаблоны в записной книжке телефона, с которого предполагается управление. Для этого в записной книжке личного телефонного аппарата необходимо ввести следующее:

В пункте 'ИМЯ' необходимо ввести название команды (Например Вкл. охраны)

В пункте номера тел. необходимо ввести номер телефона, работающего с устройством, после номера вводится знак Р (В зависимости от модели телефона знак Р вводится длительным нажатием кнопки \* или #), затем четыре знака пароля, команда и знак #

Для управления объектом, достаточно лишь выбрать в записной книжке личного телефона соответствующую запись и нажать кнопку отправки вызова

Например: 89281823288Р12349# По данному шаблону выполнится тест системы.

## Режим SMS команд управления автомобилем

Режим SMS команд полностью аналогичен режиму удаленного управления устройством «прямым» звонком. Абонент отправляет SMS сообщение следующего содержания: \*\*\*\*\$# Где \*\*\*\* - последние 4 цифры кода IMEI телефона, встроенного в систему, \$ - команда управления объектом (см. список команд, описанных в режиме «Режим удаленного управления автомобилем»). После обработки сообщения УОС «ЭХО Навигатор», выполнив команду, отправит ответное сообщение о ее выполнении. Команда «Прослушивание объекта» в режиме SMS управления игнорируется. Следует учесть, что режим SMS команд более длителен по времени. Время передачи/ приема SMS сообщений зависит от времени обработки сообщений оператором сотовой сети и может меняться. Если Вы не получили ответ об исполнении команды, ее можно продублировать ранее описанным режимом «прямого» дистанционного управления.

## **Подключение Транспондера или Dallas ключей**

Установите Транспондер (устройство бесконтактной идентификации) с внутренней стороны облицовки передней панели автомобиля. Дальность считывания ключа Транспондером составляет 2-6 см. (см. паспорт Транспондера) только по запросу считывателя, что исключает возможность его несанкционированного считывания. Подключите контакты питания транспондера согласно его инструкции пользователя. Отрежьте защитный диод на конце синего провода жгута «ЭХО» и подключите информационный контакт (бел. провод) Транспондера к синему проводу «Навигатора». В 4-ю ячейку SIM карты введите параметр работы с транспондером (см стр.1). Если в памяти устройства ключей нет, после включения питания и загрузки телефона устройство автоматически включает режим записи ключей (до 3-х шт.). После считывания ключа светодиод 1 раз моргнет, устройство выдаст однократный тон сигнала, что свидетельствует о записи кода ключа в память устройства. Далее записываются оставшиеся ключи. Для прекращения записи поднесите ранее записанный ключ к считывателю. Светодиод выдаст 3 вспышки и последуют 3 тон сигнала, свидетельствующих об окончании записи. После этого «Навигатор» снят с охраны и готов к работе с ключами.

При постановке на охрану ключом транспондера следует однократный тон сигнал и светодиод начинает моргать 30 сек. с частотой 1 раз в 0.5 сек. После этого устройство переходит в режим охраны. При сработке концевиков Зоны2 светодиод выдаст однократную короткую вспышку, свидетельствующую о начале отсчета времени паузы (30 сек.) перед дозвоном. Отсчет прекращается при снятии системы с охраны брелком транспондера (2 тон сигнала). Реакция на сработку Зоны1 происходит без задержки. При постановке/снятии с охраны, если разрешено настройками системы передаются соответствующие SMS с номером ключа и остатком счета.

Работа с ключами Dallas (контактный идентификатор) аналогична работе с Транспондером.

## **Режимы индикации, встроенного в систему светодиода**

1. При подаче питания +12В в течении 1 минуты светодиод начинает постоянно гореть с редкими короткими выключениями.
2. По окончании режима включения «ЭХО Навигатор» переходит в охранный режим. Это сигнализируется быстрым морганием встроенного в систему светодиода (3 раза в сек. с однократным более продолжительным импульсом). При этом система контролирует состояние питания и датчиков.
3. При отключении сигнала блокировки (синий провод), включается сторожевой режим (светодиод моргает с периодичностью 1 раз в сек. с одним более продолжительным импульсом). При этом контролируется только подключение аккумулятора автомобиля (при наличии блока бесперебойного питания).
4. Постоянно включенный светодиод с короткими редкими выключениями, свидетельствуют о том, что система не может установить связь с телефоном и вошла в режим принудительного его включения. Если система не выходит из этого режима более 3 минут, проверьте состояние контактов разъема устройства и телефона. При необходимости очистите контакты от загрязнения.

## **Порядок работы «ЭХО Навигатор»**

При постановке на охрану брелком штатной автосигнализации или брелком транспондера линия Блокировка (синий провод) переключается в соответствии с настройками (стр. 1 «Блокировка контроля Зон»). Встроенный в «ЭХО Навигатор» светодиод начинает моргать с частотой 3 раза в секунду с одним более длинным импульсом. В этом режиме, при включении sireны на время более 1,5 сек., либо нарушении триггера двери, капота или багажника будет произведен цикл дозвонов по номерам, занесенным в память записной книжки встроенного мобильного телефона. Дозвон производится в соответствии с порядком расположения номеров. В случае неудачного дозвона (сигнал занят, либо неудачная попытка дозвона) по какому либо из номеров устройство переходит к следующему записанному номеру. После перебора всех номеров программа отправляет SMS сообщение «Сработка сигнализации Зона1» (включена sireна) или Зона2 (нарушен один из триггеров) и повторяет цикл дозвонов по номерам, до которых не удалось дозвониться. Дозвон до текущего номера повторяется до тех пор, пока не будет произведено успешное соединение с удаленным абонентом. Успешным считается дозвон, при котором на удаленном телефонном аппарате снята трубка на время, более 2 сек. Максимальное время цикла дозвонов – 10 минут. Внутри цикла дозвонов контроль Зон прекращается. По истечении этого времени система повторно определяет состояние Зон, и, в случае обнаружения повторной сработки, повторяет цикл дозвонов. Для досрочного прекращения дозвонов и возобновления контроля зон абонент может воспользоваться командой №6 (см. См. «Режим удаленного управления автомобилем» стр. 4).

При удачном дозвоне, звучат 2 коротких сигнала и система ожидает начала ввода пароля и команды. (См. «Режим удаленного управления автомобилем» стр. 4 и «Порядок осуществления автомобилем» стр. 5) Если ввода команды не последовало, или пауза ввода превысила 5 секунд, система автоматически включает режим прослушивания автомобиля. Максимальное время прослушивания составляет 1 минуту с момента набора номера, после чего устройство автоматически разрывает связь. Режим прослушивания может быть прерван по инициативе удаленного абонента. В этом случае удаленный абонент прерывает звонок.

При обрыве общего питания автомобиля от аккумуляторной батареи устройство переходит на автономный источник питания и начинает цикл дозвонов, аналогичный описанному выше. В этом случае отправляется SMS сообщение «Аккумулятор отключен».

При снятии с охраны брелком штатной автомобильной сигнализации, встроенный в систему светодиод начинает моргать с частотой 1 раз в секунду. В этом режиме контролируется только аккумулятор автомобиля.

## **Гарантийные обязательства**

Срок гарантии изделия составляет 6 месяцев со дня продажи.

Если в течении гарантийного срока в изделии обнаруживается дефект производственного происхождения, установщик изделия обязуется бесплатно устранить неполадки при соблюдении следующих условий:

- Изделие должно использоваться только в соответствии с настоящей инструкцией эксплуатации;
- Настоящая гарантия не распространяется на изделия, поврежденные в результате воздействия огня, аварии, неправильной эксплуатации;

Если в течение гарантийного срока какая либо деталь или детали изделия будут заменены на детали, нами не установленные или не рекомендованные, а также если изделие вскрыто или ремонтировалось лицом, нами на то не уполномоченным, мы

- оставляем за собой право немедленно полностью или частично прервать гарантийный срок без дополнительного извещения.
- Настоящая гарантия не распространяется на мобильный телефон, применяемый в данном изделии и на элементы, входящие в его стандартный комплект.

Дата продажи: \_\_\_\_\_