


**Внимание!** Надежность и долговечность изделия обеспечивается не только качеством самого изделия, но и соблюдением режимов и условий эксплуатации, поэтому выполнение требований данного документа является обязательным.

# Автомобильное охранно-мониторинговое устройство «Алет-9»

## Руководство по эксплуатации

 ООО «Охрана и безопасность»	Украина Харьков	Таблица совместимости продукции		
		Программа для программирования «Алет-9»	«Конфигуратор»	Версия
		Пульт централизованного наблюдения	Орлан на основе модулей «Орлан-М»	Версия

# Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Указания мер безопасности.....	3
3. Технические характеристики.....	4
4. Внешний вид и назначение контактов разъема.....	4
5. Особенности работы.....	5
5.1. Общие данные.....	5
5.2. Типы зон.....	6
5.3. Программируемые выходы.....	7
5.4. Выносной светодиод.....	8
5.5. Светодиодные индикаторы на плате устройства.....	8
6. Управление устройством.....	9
6.1. Управление с телефона владельца.....	10
6.1.1. Команды управления с телефона.....	11
6.1.2. Подтверждение выполнения команд.....	12
6.1.3. Уведомление владельца звонком.....	12
6.1.4. Звуковое оповещение.....	13
6.2. Команды удаленного управления с ПЦН.....	13
6.3. Постановка в охрану и снятие с охраны.....	15
6.3.1. Постановка в охрану с ПЦН.....	15
6.3.2. Постановка в охрану и снятие с охраны вручную.....	16
6.4. Режим «Мониторинг».....	16
6.5. «Дежурный режим».....	16
6.6. Режим «Черный ящик».....	17
6.7. Работа с GPS-сервисами.....	17
6.7.1. Сервис <a href="http://gps-tracker.com.ua">gps-tracker.com.ua</a> .....	17
6.7.2. Сервис <a href="http://gpspla.net">gpspla.net</a> .....	18
7. Установка, подключение и настройка.....	19
7.1. Конфигурирование с помощью компьютера.....	19
7.2. Монтаж устройства «Алет-9».....	20
7.3. Схема электрических соединений устройства «Алет-9».....	21
8. Проверка и обслуживание АКБ.....	22
9. Условия эксплуатации.....	23
10. Хранение.....	23
11. Транспортирование.....	23
12. Утилизация.....	23
13. Приложение. Положение о гарантийном обслуживании.....	24

# 1. Назначение

Настоящий документ представляет собой руководство по установке и эксплуатации автомобильного охранно-мониторингового устройства «Алет-9» (далее по тексту – устройство).

Основные термины и определения:

**ПЦН** - пульт централизованного наблюдения «Орлан».

**АКБ** - аккумуляторная батарея;

**ТС** - транспортное средство;

**Мониторинг** – режим работы устройства, предназначенный для его использования на автомобилях групп быстрого реагирования. Работает только по GPRS-каналу.

**Зона** – физический вход устройства.

**GPS** – (GlobalPositioningSystem) глобальная навигационная система позиционирования (США)

**ГЛОНАСС** – Глобальная Навигационная Спутниковая Система – используется в России.

**GPS/ГЛОНАСС** – совмещенный приемник сигналов двух навигационных систем или координаты, полученные таким приемником (зависит от контекста).

**ПО** – программное обеспечение.

Устройство предназначено для применения в централизованной системе охранной сигнализации или мониторинговой системе контроля автотранспорта.

Назначение устройства:

1. Для охранных предприятий:
  - определение и контроль местоположения ТС групп быстрого реагирования;
  - дистанционное или автоматическое управление внешними исполнительными устройствами.
2. Для владельца ТС:
  - охрана ТС;
  - оповещение ПЦН и владельца о тревоге с определением местоположения ТС;
  - дистанционное или автоматическое управления внешними исполнительными устройствами.

**Внимание! Определение и контроль местоположения ТС реагирования функционирует с программными средствами ПО «Феникс-4» и «Феникс-GPS», либо сервисом онлайн-мониторинга <http://gpspla.net>**

## 2. Указания мер безопасности

К монтажу, текущему обслуживанию и ремонту изделия допускается персонал, изучивший устройство ППКОП, прошедший инструктаж по технике безопасности

**Внимание! Изделие не имеет открытых токоведущих частей, представляющих опасность поражения электрическим током человека. Защитного заземления не имеет.**

### 3. Технические характеристики

ППКОП «Алет-9» имеет следующие технические характеристики (таблица 1):

Таблица 1. Основные технические параметры ППКОП «Алет-9»

№	Наименование параметра	Значение
1	Количество конфигурируемых входных зон (входов)	5
2	Количество выходов типа «открытый коллектор»*	2
3	Напряжение питания, В	6...16
4	Средний ток потребления в режиме «снят с охраны», мА	40
5	Максимальный ток потребления (во время заряда АКБ), мА	500
6	Время автономной работы (при полностью заряженной встроенной АКБ), часов	до 30
7	Встроенный датчик движения	Есть
8	Встроенный датчик удара (при аварии)**	Есть
9	Передача данных по голосовому каналу	Есть
10	Передача данных по каналу GPRS	Есть
11	Управление владельцем с мобильного телефона	Есть

\* Максимальный ток нагрузки по каждому выходу 1А.

\*\* Датчик реагирует ТОЛЬКО на удары, равноценные попаданию автомобиля в ДТП.

**Не путать с датчиком удара автомобильных сигнализаций!**

### 4. Внешний вид и назначение контактов разъема

Устройство поставляется в корпусе с расположенным на боковой поверхности разъемом для подключения внешних цепей. В некоторых модификациях на корпусе расположены дополнительные разъемы (один либо два, тип – SMA) для подключения антенн.



Рисунок 1. Внешний вид устройства «Алет-9»

Назначение контактов разъема для внешних цепей и цвет проводов ответной части (поставляется вместе с устройством) указаны в таблице 2.

Таблица 2. Назначение контактов разъема устройства «Алет-9»

Контакт	Цвет провода	Назначение
1	оранжевый	Выход 1 (типа «открытый коллектор»)
2	черный	Общий (-) контакт устройства
3	желтый	Вход 1
6	белый	Выносной светодиод
7	черный	Общий (-) контакт устройства
8	розовый	Выход 2 (типа «открытый коллектор»)
9	коричневый	Вход 3
10	синий	Вход 2
12	зеленый	Вход 4
13	фиолетовый	Вход 5
14	красный	Питание (+12В) устройства

## 5. Особенности работы

### 5.1. Общие данные

Устройство предназначено для работы с ПО "Феникс-4" и «Феникс-GPS» совместно с (ПЦН) «Орлан» в сети GSM.

При конфигурировании устройства можно выбрать доступные каналы передачи сообщений, тестовых посылок и координат на ПЦН:

- **только GPRS;**
- **GPRS и голосовой канал** (Рекомендованный режим);
- **только голосовой канал (передача координат невозможна).**

Во время использования смешанного режима (**GPRS и голосовой канал**) GPRS-канал передачи данных используется как основной, а голосовой канал как резервный.

**Внимание! Координаты ТС передаются только по GPRS каналу.**

При работе устройства каждое переданное на ПЦН событие считается тестом.

Все параметры устройства устанавливаются программой «Конфигуратор» версии не ниже 6.7.1.

Подробное описание процесса конфигурирования можно найти в документе: «Инструкция к программе Конфигуратор». Инструкция поставляется на диске инсталляции ПО «Феникс», а также доступна для загрузки по адресу <http://www.p-sec.eu>

Устройство «Алет-9» имеет следующие особенности:

«**Выход 1**» и «**Выход 2**» – являются физическими выходами устройства, к которым можно подключать различные управляющие устройства. При конфигурировании можно указать зоны, при срабатывании которых будут включаться соответствующие выходы и подключенные к ним управляющие устройства.

«**GPS/ГЛОНАСС**» – в устройстве «Алет-9» встроена функция автоматической отправки GPS-координат ТС. При конфигурировании устройства можно указать зоны, при срабатывании которых будет включаться система отправки GPS/ГЛОНАСС-координат.



«Вход зажигания» – в устройстве «Алет-9» контролируется включение зажигания ТС, это используется для определения начала движения ТС и отслеживания GPS-координат. Если сигнал зажигания не предполагается или невозможно использовать в данном ТС, то для определения начала движения можно использовать датчик движения (зона 6). Если эта возможность устройства вообще не используется – то Вход зажигания при конфигурировании устройства не назначают ни одному из входов.

«Черный ящик». Прибор «Алет-9» (начиная с версии прошивки 49) может сохранять маршрут движения транспортного средства во внутренней энергонезависимой памяти. Общее количество хранимых точек составляет 30000, они записываются в память прибора с тем же периодом, с которым отсылаются на ПЦН (конфигурируемый параметр). После окончания записи все треки будут автоматически отправлены на ПЦН.

Внешний вид устройства со снятой крышкой корпуса и назначение отдельных частей устройства показаны на рисунке 2.

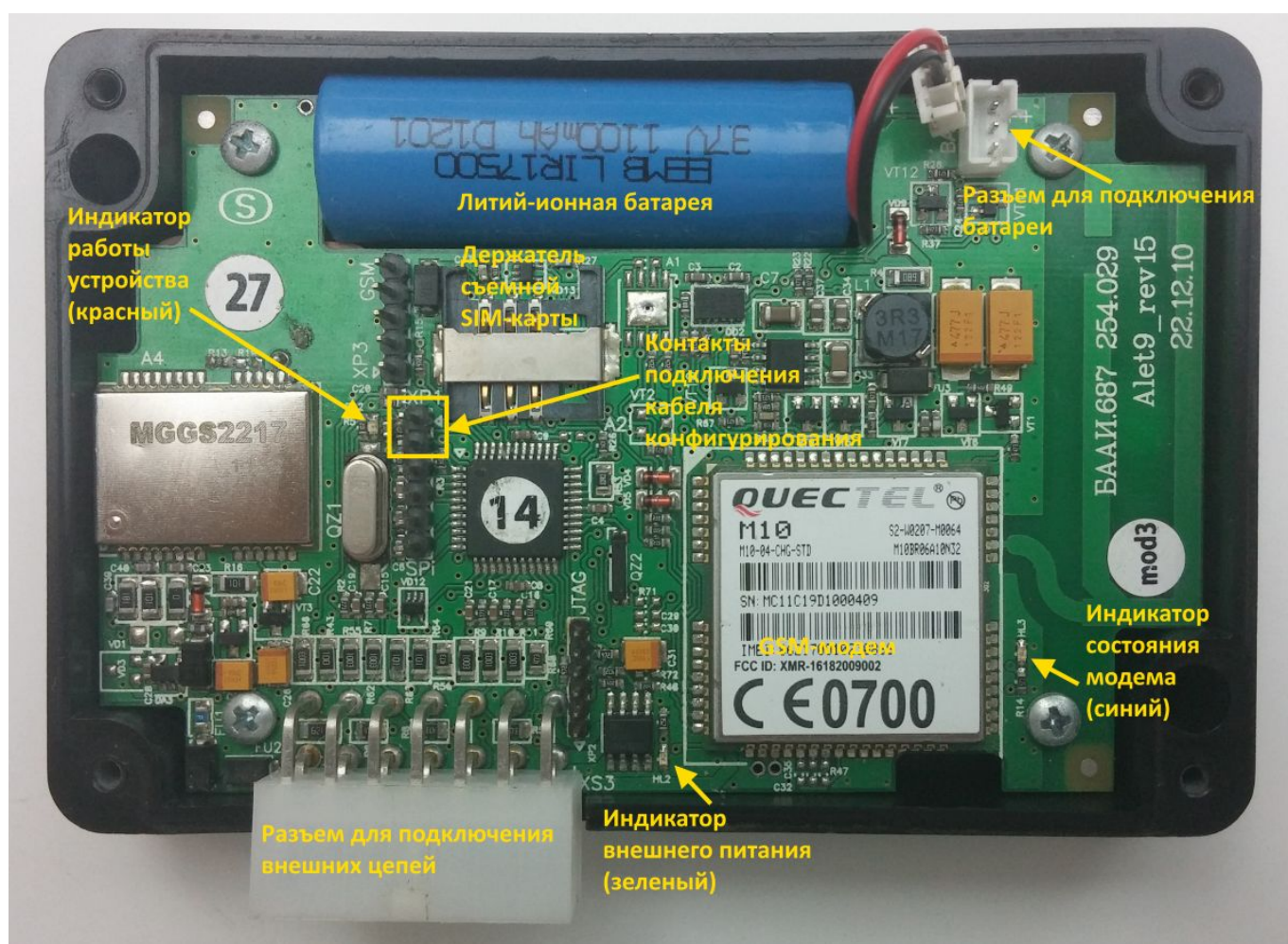


Рисунок 2. Устройство со снятой крышкой корпуса

## 5.2. Типы зон

Устройство «Алет-9» поддерживает типы зон (входов), указанные в таблице 3. Для каждой из зон могут использоваться извещатели как **нормально-разомкнутого** так и **нормально-замкнутого** типа (задается при конфигурировании устройства).

Таблица 3. Типы зон устройства "Алет-9"

Тип зоны	Описание
«Входная»	Тип зоны, на нарушение которой действует временная задержка на вход и выход: 1. С момента «постановки под охрану» на время задержки, состояние зоны не анализируется. 2. Если устройство находится в охране, то по нарушению «входной зоны» на ПЦН отправляется сообщение «Начало снятия» и устройство в течение задержки «на вход» ожидает снятие с охраны. Если по истечении задержки снятие не произошло – на ПЦН отправляется «Тревога»
«Проходная»	Тип зоны, на нарушение которой действует временная задержка: 1. На выход – всегда; 2. На вход – только если перед этим была нарушена входная зона
«Охранная»	Обычный тип зоны. Нарушение такой зоны вызывает тревогу только в состоянии охраны
«24-часовая»	Нарушение такой зоны вызывает тревогу всегда, вне зависимости от состояния устройства (в охране оно или нет)
«Постановочная»	Тип зоны, нарушение которой производит снятие устройства с охраны, а восстановление – производит постановку под охрану
«Постановочная (только постановка)»	Восстановление этой зоны производит постановку устройства под охрану (для использования с сигнализациями других производителей). Нарушение зоны ни к чему не приводит
«Постановочная (только снятие)»	Восстановление этой зоны производит снятие устройства с охраны, но только в случае, если включено зажигание транспортного средства. Нарушение зоны ни к чему не приводит
«Входная (освещение)»	С нарушенными зонами данного типа разрешается постановка под охрану

### 5.3. Программируемые выходы

Устройство имеет два программируемых выхода (типа «открытый коллектор») «Выход 1» и «Выход 2». Функциональное назначение каждого из них устанавливается при конфигурировании устройства. Для этого нужно указать те входы устройства, при срабатывании которых будет задействован соответствующий выход, а также логика работы этого выхода. Доступен выбор одного из вариантов логики для каждого из выходов:

- Не используется;
- Выключается по логическому «И»;
- Выключается по снятию с охраны;
- Выключается по таймеру;
- Зуммер;
- Сигнал «Под охраной».

Можно указать прямое (активный уровень – высокое напряжение на выходе) или инверсное (активный уровень – низкое напряжение) управление состоянием каждого из выходов и таймаут их активного состояния.

## 5.4. Выносной светодиод

Выносной светодиод подключается к одноименному выходу (см. таблицу 2 и рисунок 7) и индицирует состояние устройства.

- **снят с охраны** – светодиод не светится;
- **постановка под охрану** – в течение времени получения подтверждения постановки от ПЦН светодиод мигает. Если постановка под охрану невозможна, то светодиод мигнет серией коротких вспышек – количество вспышек будет равно номеру первой нарушенной зоны (1-7). Если количество вспышек равно восьми – это значит, что в устройстве установлен «Запрет постановки». Если количество вспышек равно девяти – это значит, что на данный момент отсутствует связь с ПЦН;
- **под охраной** – после передачи события «постановка под охрану» на ПЦН, светодиод горит в течение заранее установленного времени (определяется конфигурацией), а затем гаснет (также зависит от конфигурации). Если в течение этого времени появятся события, светодиод начнет равномерно мигать с интервалом в одну секунду. По окончании указанного времени светодиод погаснет (зависит от конфигурации) вне зависимости от наличия не отправленных событий.

**При постановке под охрану с телефона владельца командой «Тревога» или с ПЦН командой «Постановка в охрану (Тревога)» – выносной светодиод не включается.**

**Если светодиод мигает более 2 минут, это означает, что отсутствует связь с ПЦН.**

## 5.5. Светодиодные индикаторы на плате устройства

На плате ППКОП установлены три индикатора (см. рисунок 2):

- **Синий** является **индикатором состояния модема**;
- **Зеленый** горит, если включено внешнее питание (**индикатор внешнего питания**);
- **Красный** показывает режим работы устройства (**индикатор режима работы**).

Режимы работы **индикатора состояния модема** (синий светодиод):

- ◆ короткие вспышки **синего** индикатора с короткой паузой – GSM модем в процессе регистрации в сети GSM;
- ◆ короткие вспышки **синего** индикатора с длительной паузой – GSM модем успешно зарегистрировался в сети GSM;
- ◆ **синий** индикатор не светится и не мигает – на GSM модем не подается питание или он неисправен.

Режимы работы **красного** светодиода:

- ◆ непрерывное свечение **красного** индикатора обозначает, что устройство находится в режиме конфигурирования при подключенном конфигурационном кабеле;
- ◆ продолжительные вспышки **красного** индикатора с короткой паузой означают, что устройство функционирует в нормальном режиме и имеет события, которые не переданы на ПЦН;
- ◆ короткие вспышки **красного** индикатора с длительной паузой означают, что



устройство функционирует в нормальном режиме и не имеет событий, которые не переданы на ПЦН;

- ◆ короткие вспышки **красного** индикаторы с короткой паузой означают срабатывание датчика движения;
- ◆ если **красный** индикатор не светится и не мигает, это означает что отсутствует питание (не подключена батарея, батарея разряжена, нет внешнего питания) или устройство неисправно.

## 6. Управление устройством

Для управления устройством «Алет-9» могут использоваться следующие способы:

1. **Подача команд с телефона владельца** (звонком на мобильный номер устройства):
  - Постановка/снятие с охраны с опросом текущего состояния охраны;
  - Команда «Тревога»;
  - Команда «Помощь»;
  - Включение/выключение функции «звонок владельцу»;
  - Переадресация функции «звонок владельцу» на другой разрешенный номер;
  - Включение/выключение Выхода 1 и Выхода 2;
  - Возврат управления на ПЦН с ресурса GPS-tracker.com.ua. Необходима для обновления встроенного ПО устройства.

Подробное описание команд – см. раздел 6.1.
2. **Подача команд с ПЦН** – описание команд приведено в разделе 6.2.
3. **Вручную, с помощью постановочной зоны:**
  - постановка в охрану;
  - снятие с охраны.
4. **Подача команд с помощью программы «Конфигуратор»** в режиме удаленного конфигурирования (только по GPRS-каналу):
  - Чтение конфигурации;
  - Запись конфигурации;
  - Перезапуск устройства.

## 6.1. Управление с телефона владельца

Управление с телефона владельца производится с помощью звонка на номер устройства «Алет-9» с одного из 14 заранее запрограммированных номеров телефонов.

Для каждого номера телефона владельца в конфигурации устройства выделено **15 символов**. Для звонков в роуминге номер телефона следует записывать в международном формате. Для звонков внутри страны рекомендуется использовать запись номера телефона в национальном формате, принятом в той стране, где используется устройство.

При поступлении входящего вызова с телефонного номера владельца устройство действует по следующему алгоритму:

1. Поднимает трубку;
2. Предупреждает о смене состояния (снят с охраны → в охране (или ошибка постановки); в охране → снят с охраны) с помощью звуковых сигналов. Смена состояния произойдет, если первая команда не возвращает устройство в состояние, в котором оно находилось до совершения звонка на устройство.

Если устройство снято с охраны и первая команда – «Включить дежурный режим», то устройство не становится в охрану, а включит дежурный режим.

---

**Пример:** Устройство находится в охране. Позвонив на устройство и дождавшись поднятия трубки, владелец услышит звуковой сигнал «Снят с охраны», хотя устройство остается в том же состоянии «В охране» и ожидает первую команду. Если этой командой будет «Постановка в охрану» или «Тревога», то устройство останется в состоянии «В охране» (в котором оно находилось до звонка). Если же первой командой будет любая другая или произойдет разрыв связи – тогда устройство выполнит снятие с охраны.

---

3. Ожидает поступления первой команды или сигнала отбоя в течение запрограммированного времени (по умолчанию – 6 секунд).
4. Если во время ожидания была подана какая-либо команда, то устройство выполняет ее и ожидает следующей команды в течение 30 секунд (т.е. устройство разорвет связь, если в течение 30 секунд не будет подана ни одна команда). Общее время сеанса связи при подаче команд составляет 1 минуту, т.е. устройство автоматически разорвет связь по истечении этого времени даже если подаются команды;
5. Если во время ожидания не была подана команда – устройство разорвет связь (положит трубку).

### 6.1.1. Команды управления с телефона

Управление устройством с телефона производится вводом кода команды (состоящего из одного или нескольких символов) с клавиатуры телефона. Коды основных команд приведены в таблице 4, коды дополнительных – в таблице 5, сервисных команд – в таблице 6.

Таблица 4. Основные команды владельца

Код	Команда
1	Постановка в охрану
2	Снятие с охраны
3	Запрос состояния (в охране или снят с охраны)
5	«Помощь». Используется в случае возникновения непредвиденной ситуации, в которой не существует прямой угрозы для жизни владельца, но требуется помощь (медицинская, техническая и т.д.). На ПЦН будет отправлено соответствующее сообщение и координаты автомобиля, после чего оператор свяжется с владельцем для оказания помощи
#	Тревога (Постановка под охрану с нарушенными входами и передача на ПЦН события «Тревога»). Используется в случае угона снятого с охраны ТС или в случае нападения. ТС принудительно ставится под охрану (даже с нарушенными входами или датчиками), а на ПЦН поступит сигнал тревоги и координаты автомобиля. Нарушение входных зон не вызовет события «Начало снятия». Для отключения режима – снять устройство с охраны.

Таблица 5. Дополнительные команды владельца

Код	Команда
*10	Выход 1 – выключить (отключить блокировку двигателя)
*11	Выход 1 – включить (заглушить двигатель)
*20	Выход 2 – выключить (отключить сирену)
*21	Выход 2 – включить (включить сирену)

Таблица 6. Сервисные команды

Код	Команда
*02	Запрос состояние связи с ПЦН
*05	Запрос причины отказа постановки под охрану
*12	Переадресация функции «Звонок владельцу» на номер, с которого осуществляется текущий звонок и подается эта команда
*30	Функция «Звонок владельцу» – выключить
*31	Функция «Звонок владельцу» – включить
*40	«Дежурный режим» – выключить
*41	«Дежурный режим» – включить
*99	Возврат на ПЦН с GPS-сервиса

### 6.1.2. Подтверждение выполнения команд

Подтверждения от устройства (ответ на команду) генерируется с помощью звуковых сигналов. В описании ниже используются следующие обозначения сигналов:

- К** – короткий звуковой сигнал (длительность ~200мс);
- Д** – длинный звуковой сигнал (длительность ~800мс);
- 5С** – серия из пяти очень коротких звуковых сигналов.

Возможны следующие звуковые ответы от устройства на команды с телефона:

Таблица 7. Звуковые подтверждения выполнения команд

Набор сигналов	Значение
<b>К</b>	Устройство под охраной (поставлено под охрану)
<b>К-К</b>	Устройство не под охраной (снято с охраны)
<b>5С</b>	Постановка под охрану невозможна, некорректная команда
<b>Д</b>	Команда правильная и выполнена; очередь событий пуста (ответ на команду «Запрос состояния связи с ПЦН»)
<b>Д-5С</b>	Команда не может быть выполнена по причине (для разных команд): «Помощь», «Тревога» – отсутствие связи с ПЦН (постановка в охрану произойдет, но сообщение на ПЦН передано не будет); «Запрос состояния связи с ПЦН» – в очереди событий устройства есть не отправленные сообщения; «Дежурный режим включить» – невозможно включить данный режим (прибор находится в охране)
<b>К.....К</b>	Ответ на команду <b>★05</b> (запрос причины отказа постановки под охрану). Количество коротких звуковых сигналов от устройства равно номеру первого нарушенного входа: <b>1...5</b> – соответствующий номер входа; <b>6</b> – датчик движения; <b>7</b> – датчик удара; <b>9</b> – отсутствие связи с ПЦН. Если устройство не отвечает (не берет трубку) – установлен запрет постановки или неправильно задан номер владельца

**Ответ на команду и ее выполнение происходит с задержкой после подачи команды. Время задержки устанавливается при конфигурировании устройства (по умолчанию 1,5 сек).**

### 6.1.3. Уведомление владельца звонком

В случае возникновения тревоги в устройстве, которое находится в состоянии «под охраной», передача события осуществляется в первую очередь на ПЦН, а затем на телефон владельца – по первому из хранящихся в конфигурации устройства номеров (см. раздел 6.1).

Уведомление считается успешным, если был сделан отбой вызова. Если была поднята трубка и подана команда «Снятие с охраны» (код 2), то устройство произведет снятие с охраны и положит трубку.

**Если вы случайно сняли устройство «Алет-9» с охраны, позвоните на него и сделайте постановку в охрану с помощью команды «Тревога» (код #).**

После успешного уведомления владельца или исчерпания всех попыток дозвона, функция «Уведомление владельца» временно выключается и включится только при выполнении следующих условий:

- ◆ все используемые входы устройства восстановлены;
- ◆ после восстановления всех входов прошел временной интервал, указанный при конфигурировании параметром «**Время отключения после сработки**» (по умолчанию 20 минут).

Количество попыток дозвона, пауза между попытками и длительность звонка указываются при конфигурировании устройства.

#### **6.1.4. Звуковое оповещение**

К устройству может быть подключен звуковой оповещатель типа «Зуммер». Если устройство находится под охраной и были нарушены входы, а функция «Звонок владельцу» отключена или устройство не дозвонилось на номер владельца (например, включилось зажигание, а телефон владельца выключен) – оповещатель начнет издавать звуковые сигналы до истечения времени задержки на вход. Звуковой сигнал оповещателя означает, что устройство нужно снять с охраны (например, нажать кнопку снятия с охраны).

### **6.2. Команды удаленного управления с ПЦН**

Удаленное управление устройством возможно, если это разрешено в конфигурации устройства. Запрет удаленного управления в конфигурации не распространяется на команды «Тревога», «Опрос состояния», «Запрет постановки под охрану».

Команды удаленного управления в зависимости от используемого канала связи приведены в таблице 8.

Таблица 8. Команды удаленного управления с ПЦН

<b>Команда</b>	<b>GPRS-канал</b>	<b>Голосовой канал</b>
Опрос состояния и снятие запрета на постановку	✓	✓
Перезапуск модема	✓	✓
Постановка в охрану безусловно (Тревога)	✓	✓
Постановка в охрану условно	✓	✗
Запрет постановки в охрану	✓	✓
Снятие с охраны	✓	✗
Управление Выходом 1 и Выходом 2	✓	✓
Запрос уровня сигнала и дополнительных параметров	✓	✗

Команда	GPRS-канал	Голосовой канал
Запрос последних координат	✓	✗
Управление питанием GPS-приемника	✓	✗
Ручное управление передачей координат	✓	✗
Управление зарядом аккумулятора	✓	✗
Обновление встроенного ПО	✓	✗

✓ – команда поддерживается;

✗ – команда не поддерживается

**Опрос состояния** – опрос состояния зон устройства, его текущего режима работы (в охране, снят с охраны), состояния АКБ, состояние выходов устройства и наличие внешнего питания. Отключает режим «Запрет постановки».

**Перезапуск модема** – перезапуск GSM-модуля устройства. Если устройство настроено на работу с двумя SIM-картами, то по этой команде произойдет смена активной SIM-карты.

**Запрет постановки под охрану** – блокирует управление устройством с телефона владельца, передачу кодов на пульт, уведомление владельца, постановку в охрану. После команды «Запрет постановки» прибор очищает очередь событий и пытается передать код «Запрет постановки» до исчерпания заданного в конфигурации количества попыток.

**Внимание! Если в момент получения команды «Запрет постановки под охрану» устройство находилось в состоянии охраны, то оно будет снято с охраны.**

**Дистанционное управление выходом 1 (2)** – управление исполнительными устройствами, подключенными к **Выход 1** и **Выход 2** устройства.

**Запрос уровня сигнала и дополнительных параметров** – запрос уровня радиосигнала GSM-сети, температуры устройства, реальной версии встроенного ПО.

**Запрос последних координат** – запрос последних верных координат местоположения устройства.

**Постановка в охрану** – удаленная принудительная постановка устройства в охрану по команде с ПЦН.

**Постановка в охрану (условно)** – попытка удаленной постановки устройства в охрану. Выполнение постановки зависит от состояния зон устройства.

**Снятие с охраны** – удаленное снятие с охраны устройства. Выполнение команды зависит от установки флажка «Разрешить удаленное снятие с охраны» в конфигурации устройства.

**Управление питанием GPS-приемника** – ручное включение и выключение питания GPS-приемника (предназначено для экономии заряда аккумулятора и может использоваться в случаях, когда устройство работает только от встроенного аккумулятора и необходимо временно снизить энергопотребление устройства).

**Ручное управление передачей координат** – управление периодической передачей координат устройством в ручном режиме.



**Управление зарядом аккумулятора** – включение и выключения заряда встроенного аккумулятора. Если заряд аккумулятора выключен, и уровень заряда (напряжение на аккумуляторе) достиг нижнего рабочего значения – устройство включит заряд автоматически.

**Чтение конфигурации** – удаленное чтение конфигурации, записанной в устройстве.

**Запись конфигурации** – удаленная запись конфигурации в устройство.

**Перезапуск устройства** – удаленный перезапуск устройства (например: для применения новой конфигурации).

**Обновление прошивки** – удаленное обновление встроенного ПО.

**Возврат на ПЦН** – если в текущий момент времени устройство находится в режиме работы с онлайн-сервисом «GPS-tracker.com.ua», то после подачи этой команды устройство перейдет на работу с ПЦН. Подробнее работа с онлайн-сервисом описана ниже.

**Вернуть на GPS сервис** – если в текущий момент времени устройство находится в режиме работы с ПЦН, то после подачи этой команды устройство перейдет на работу с онлайн-сервисом.

Если устройство сконфигурировано в режиме **«Разрешить опрос координат только в тревоге»** и устройство «снято с охраны» и на нем нет тревог – то команды **«Запрос последних координат»** и **«Ручное управление передачей координат»** недоступны.

**Удаленное управление устройством «Алет-9» осуществляется программными средствами ПО «Феникс-4» (см. справка ПО «Феникс-4»).**

## 6.3. Постановка в охрану и снятие с охраны

### 6.3.1. Постановка в охрану с ПЦН

Для удаленной постановки устройства в охрану, необходимо выключить двигатель, выйти из ТС, закрыть все двери, капот и багажник. После этого необходимо оповестить оператора ПЦН о готовности поставить устройство в охрану. Процесс выполнения постановки в охрану (условной) можно наблюдать с помощью выносного светодиода, если он сконфигурирован соответствующим образом (см. раздел 5.4).

**Внимание! При использовании команды «Постановка в охрану (Тревога)» выносной светодиод НЕ включается.**

В случае, если хотя бы одна из зон устройства будет нарушена, то в зависимости от используемой команды постановки в охрану результат будет следующим:

<b>Постановка в охрану (Тревога)</b>	<b>Постановка в охрану (условная)</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Устройство (ТС) поставлено в охрану</li><li>2. На ПЦН переданы тревоги по всем нарушенным входам</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Устройство (ТС) остается в режиме «не под охраной»</li><li>2. На ПЦН передано сообщение о невозможности постановки и номером первого из нарушенных входов</li></ol>

### 6.3.2. Постановка в охрану и снятие с охраны вручную

**Постановочный тумблер.** Для ручной постановки в охрану необходимо выключить двигатель, закрыть все двери, капот и багажник. Дождаться восстановления всех входов, перевести постановочный тумблер в состояние «В охране», выйти из ТС и закрыть двери за время, указанное параметром «Задержка на выход». За процессом постановки под охрану можно наблюдать с помощью выносного светодиода (см. раздел 5.4).

Для снятия устройства с охраны вручную, необходимо открыть дверь ТС и перевести постановочный тумблер в состояние «Снят с охраны» за время, указанное параметром «Задержка на вход».

**Кнопка снятия с охраны.** Если в ТС установлена кнопка снятия с охраны, то для снятия с охраны нужно включить зажигание и нажать эту кнопку. Устройство будет снято с охраны.

### 6.4. Режим «Мониторинг»

Мониторинг – режим работы устройства «Алет-9», предназначенный для уменьшения количества событий передаваемых на ПЦН во время движения автомобилей групп быстрого реагирования. Этот режим работает только тогда, когда есть вход, отмеченный при конфигурировании как «вход зажигания». При использовании этого режима, состояние датчика движения не отслеживается, если включено зажигание.

Существует два варианта перехода устройства в состояние «Мониторинг»:

1. По включению зажигания – устройство переходит в режим «Мониторинг» после включения зажигания ТС (нарушение зоны «вход зажигания»). После этого происходит отправка сообщения «Включение зажигания» и начинается передача GPS-координат на ПЦН. Выход устройства из режима «Мониторинг» происходит после выключения зажигания ТС (восстановления зоны «Вход зажигания»). После выключения зажигания ТС происходит отправка сообщения «Выключение зажигания» и прекращается передача GPS-координат.
2. При нарушении «Датчика движения» – устройство отправляет сообщение о нарушении датчика движения и начинает передачу GPS-координат на ПЦН. После восстановления датчика движения происходит передача сообщения о восстановлении датчика движения и прекращается передача GPS-координат.

Если до восстановления датчика движения произошло нарушение зоны «Вход зажигания», то устройство отправляет сообщение включения зажигания. По восстановлению датчика движения устройство передает сообщение восстановления датчика движения и перестает отслеживать его состояние до тех пор, пока не произойдет выключение зажигания ТС. После выключения зажигания ТС происходит отправка сообщения выключения зажигания и прекращается передача GPS-координат.

### 6.5. «Дежурный режим»

«Дежурный режим» предназначен для включения отслеживания передвижения транспортного средства, находящегося в состоянии «снят с охраны». После включения этого режима вход зажигания и датчик движения переключаются в режим 24-часовых зон, и устройство передает на ПЦН данные о своем местоположении при включенном зажигании или сработавшем датчике движения. При выключении «Дежурного режима» настройка входа зажигания и датчика движения восстанавливаются в соответствии с конфигурацией устройства.

«Дежурный режим» можно включить только на устройстве снятом с охраны.

Пример использования этого режима – мониторинг личных автомобилей сотрудников, используемых в рабочее время в рабочих целях.

## 6.6. Режим «Черный ящик»

Режим «Черный ящик» предназначен для хранения GPS-координат движущегося объекта в памяти устройства на случай потери GPRS-связи с ПЦН. Этот режим используется в устройстве при установке соответствующего флажка в конфигурации устройства. Общее количество хранимых точек (координат) – до 30000. Координаты начинают записываться в память если устройство находится в охране и сработала одна из тех зон, для которых установлен флажок «GPS» в конфигурации устройства. Запись производится до тех пор, пока нарушена хотя бы одна из таких зон. После окончания записи, все сохраненные треки выгружаются на ПЦН, используя отдельный адрес и порт FTP-сервера (в устройстве с встроенным ПО версии ниже 62 использовался **второй IP-адрес**, указанный в конфигурации SIM-карты и **порт 21**).

**Внимание! Для работы функции «Черный ящик» необходим модем с памятью Нюмоникс (маркировка M10BR06A10N32 либо M10FAR01A02). Другие модемы не обеспечивают функционирование этого режима, хотя все остальные функции устройства поддерживаются в полном объеме.**

## 6.7. Работа с GPS-сервисами

Устройство поддерживает работу с двумя GPS-сервисами мониторинга:

- <http://gps-tracker.com.ua>
- <http://gpspla.net>

С их помощью можно наблюдать местоположение одного или нескольких автомобилей (вплоть до автопарка).

### 6.7.1. Сервис [gps-tracker.com.ua](http://gps-tracker.com.ua)

Условно-бесплатный GPS-сервис онлайн мониторинга автотранспорта.

Устройство «Алет-9» поддерживается данным сервисом с ограничениями: отображается состояние только первых 4 зон, наличие внешнего питания, уровень заряда АКБ и местоположение устройства.

Удаленное управление устройством по GPRS недоступно.

Устройство может работать с этим сервисом в одном из двух режимов:

- только с GPS-сервисом;
- совместно с ПЦН.

При работе «только с GPS-сервисом» устройство передает все события и координаты на данный сервис.

В режиме «совместно с ПЦН» устройство после включения соединяется с GPS-сервисом, а далее работает по следующим правилам:

- ◆ в состоянии «снят с охраны» и без тревог – данные передаются на GPS-сервис (передаются координаты и изменение состояний всех типов зон – кроме «24-часовых» и «постановочных»);
- ◆ в состоянии «снят с охраны» при возникновении тревоги (нарушение «24-часовой» зоны)

устройство переключается на ПЦН и все последующие события передает на ПЦН. Обратное переключения на GPS-сервис происходит по команде с ПЦН;

- ◆ при постановке в охрану устройство переключается на ПЦН;
- ◆ при снятии с охраны устройство автоматически переключается на веб-сервис, если не возникали тревоги пока устройство находилось в охране. Если тревоги возникали – переключение на веб-сервис происходит только по команде с ПЦН.

Для подключения устройства к веб-сервису, необходимо зайти на сайт <http://gps-tracker.com.ua> и зарегистрироваться. После регистрации зайти в свою учетную запись и добавить новое устройство. При добавлении устройства указать тип устройства «другое», а в качестве идентификатора указать IMEI устройства (номер IMEI можно узнать с помощью конфигуратора, также IMEI указан на наклейке GSM-модуля внутри прибора). Более подробную информацию по работе с GSM-сервисом можно узнать на сайте <http://gps-tracker.com.ua>.

Далее необходимо сконфигурировать устройство для работы с GSM-сервисом. В программе «Конфигуратор» в настройках нужной SIM-карты (с возможностью выхода в открытую сеть Internet) на закладке **gps-tracker сервер** установить параметры в соответствии с рисунком 3.

The screenshot shows the configuration page for 'gps-tracker сервер'. It includes a 'Задействовать' checkbox, a URL field with 'gps-tracker.com.ua', an IP address field with '46.4.18.67', and a port field with '10009'. Under 'Тип сети', 'Открытая сеть (Internet)' is selected. A red box highlights the APN field with 'ваша APN', the login field with '1', and the password field with '1'. The object number field contains '012345'. Red text indicates that the APN depends on the operator and is for mobile communication.

Рисунок 3. Параметры сервиса *gps-tracker.com.ua*

**Внимание! Если устройство будет работать в режиме «только с GSM-сервисом», то в настройках для обеих SIM-карт должны быть отключены GPRS и голосовой каналы.**

## 6.7.2. Сервис *gpspla.net*

Данный сервис предоставляет следующий функционал:

- слежение за собственным автомобилем (или автопарком);
- создание геозон и привязка их к автомобилям;
- просмотр истории треков, километража.

Данный сервис полностью поддерживает устройства «Алет-9». Для работы с данным сервисом необходимы:

- версия встроенного ПО устройства «Алет-9» должна быть **56** или выше;
- настроить параметры конфигурации в соответствии с рисунком 4;
- установить SIM-карту с возможностью выхода в открытую сеть Internet.

**gps-tracker сервер**

**Задействовать**

gps-tracker.com.ua  
 **Мониторинговый сервис gpspla.net**

IP адрес:   Порт:

**Тип сети**

Закрытая сеть (VPN)       **Открытая сеть** Зависит от (Internet) оператора

**Введите имя точки доступа (APN)** мобильной связи

Имя пользователя (Login)      Пароль (Password)      Номер объекта

Рисунок 4. Параметры сервиса gpspla.net

После этого, прибор «Алет» работает по следующим правилам:

- в случае, когда прибор поставлен под охрану – все события и координаты передаются на указанный ПЦН;
- в случае, когда прибор снят с охраны – все события и координаты передается на сервис **gpspla.net**;

**Внимание! Если устройство будет работать в режиме «только с GSM-сервисом», то в настройках для обеих SIM-карт должны быть отключены GPRS и голосовой каналы.**

Для подключения устройства к GSM-сервису, необходимо зайти на сайт <http://gpspla.net> и зарегистрироваться. После регистрации зайти в свою учетную запись и добавить новое устройство. При добавлении устройства в качестве идентификатора указать **IMEI** устройства (номер IMEI можно узнать с помощью конфигуратора, также IMEI указан на наклейке GSM-модуля внутри устройства). Более подробную информацию по работе с веб-сервисом можно узнать на сайте <http://gpspla.net>.

## 7. Установка, подключение и настройка

Установка и настройка включают в себя:

- предварительное конфигурирование устройства;
- монтаж разъема;
- монтаж устройства.

### 7.1. Конфигурирование с помощью компьютера

Конфигурирование устройства «Алет-9» производится через контакты разъема «**XP1**». Контакт кабеля конфигурирования с маркировкой «**Δ**» нужно подключать к **контакту 1** разъема «**XP1**» на плате устройства «Алет-9» (см. рисунок 2).

Далее следует запустить программу «Конфигуратор» и включить питание устройства.

**Внимание! Внешнее питание на устройство необходимо подавать через предохранитель 1А.**

Подробное описание процесса конфигурирования можно найти в документе «Инструкция к программе Конфигуратор». Инструкция поставляется на диске инсталляции ПО «Феникс 4», а также доступна для загрузки на сайте [www.p-sec.eu](http://www.p-sec.eu).

## 7.2. Монтаж устройства «Алет-9»

Установку устройства «Алет-9» следует проводить в такой последовательности:

1. Корпус устройства должен располагаться согласно боковой наклейке, на которой указана ориентация в пространстве: «Верх» и «Направление движения» (см. рисунок 5). Допускается установка устройства с разворотом на 90° по вертикальной оси в любую сторону (см. рисунок 6). Отклонение от оси направления движения (угол ☒) – не более 15°.

**Для модификаций с внешними GPS и GSM антеннами допустима вертикальная установка «на ребро».**



Рисунок 5. Монтажная наклейка

Для модификаций устройства со встроенной GPS-антенной, для ее нормальной работы над устройством не должно быть металлических деталей и конструкций.

Не располагайте устройство вблизи нагреваемых элементов автомобиля.

Модификации устройства со встроенной GPS-антенной рекомендуется устанавливать внутри приборной панели впереди автомобиля, в нише над «бардачком», или под задней полкой (см. рисунок 6). Если используется модификация с выносной GPS-антенной, то над антенной не должно быть металлических деталей и конструкций.

**Внимание! Срок службы внутреннего АКБ устройства составляет 2 года, после чего необходима плановая замена АКБ.**

**«Алет-9» необходимо устанавливать в относительно легкодоступном месте.**

2. Соединить необходимые провода от штатной проводки автомобиля с проводами съемной кабельной части 14-контактного разъема устройства (см. рисунок 7) **Кабельную часть к внешнему разъему устройства НЕ подключать!**

**Внимание! Внешнее питание на устройство необходимо подавать через предохранитель 1А.**

3. Подключить внешние антенны – GSM и/или GPS/ГЛОНАСС (в зависимости от модификации устройства) согласно рисунку 1.
4. Снять крышку устройства (для этого открутить 4 самореза по углам устройства).



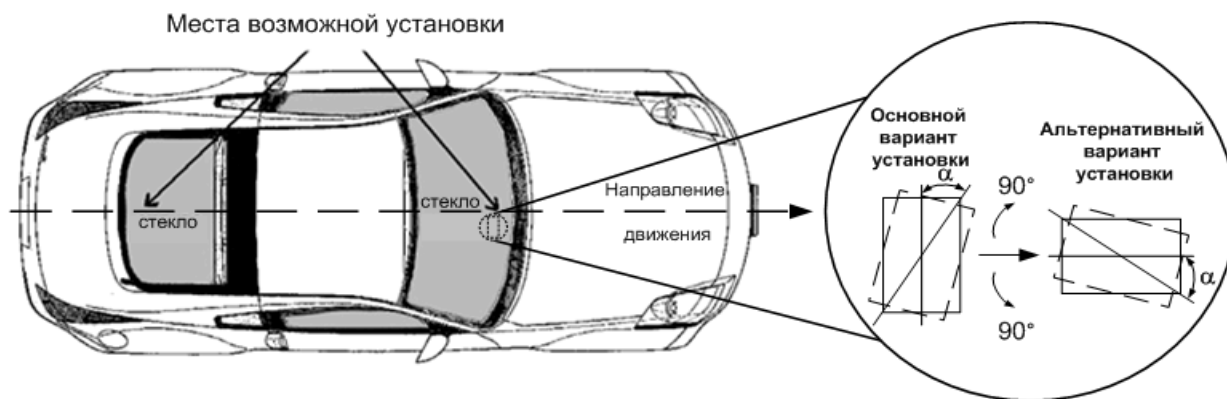


Рисунок 6. Рекомендованные места и варианты установки устройства

5. Предварительно отключив встроенную АКБ, вставить в устройство SIM-карту (при необходимости). Запрос PIN-кода SIM-карты заранее отключить.
6. Подключить встроенную АКБ к соответствующему разъему на плате (см. рисунок 2).
7. Дождаться, пока красный индикатор на плате начнет давать короткие редкие вспышки (связь с ПЦН установлена), после чего закрыть крышку устройства и закрутите саморезы.
8. Установить устройство в автомобиль с помощью монтажной ленты 3М на предварительно очищенную и обезжиренную поверхность и подключить кабельную часть к внешнему разъему. Монтаж на самоклеющуюся ленту рекомендуется производить при температуре выше +20°C.

**Внимание! Устройство должно быть жестко закреплено в автомобиле. Скольжение и перемещение устройства по автомобилю недопустимо.**

9. После установки устройства необходимо включить и выключить зажигание автомобиля для сброса датчика движения.

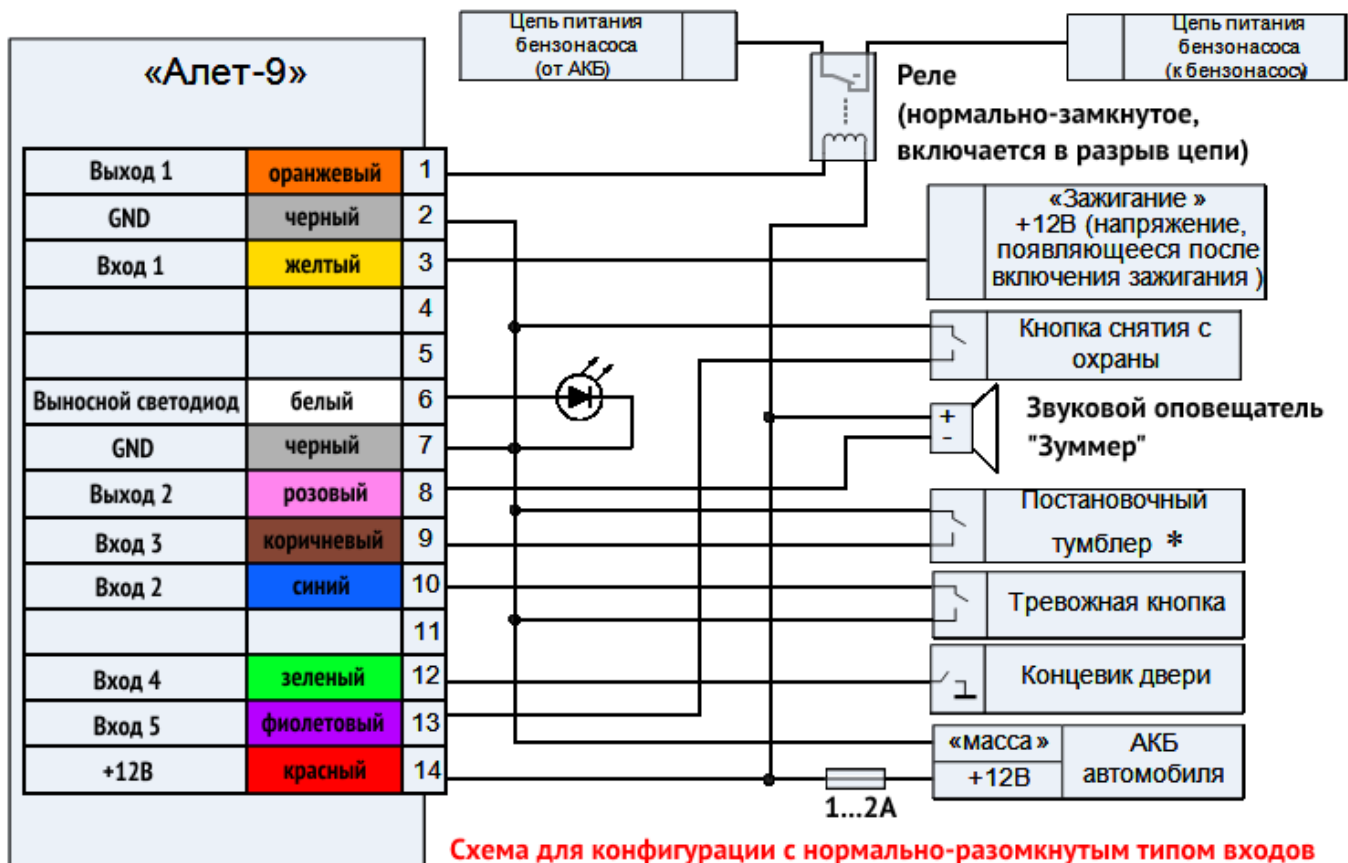
### 7.3. Схема электрических соединений устройства «Алет-9»

Подключение устройства «Алет-9» следует проводить, руководствуясь схемой на рисунке 7. Приведенная схема предполагает конфигурацию устройства с нормально-разомкнутым типом входов. При использовании другого типа входов нужно учитывать, какое подключение линии к каждому из входов будет считаться нормой: для нормально-разомкнутого типа – это обрыв, для нормально-замкнутого – это замыкание (см. таблицу 9).

Таблица 9. Тип линии и состояние входов

Полярность	Тип линии	Норма	Тревога
+	НЗ	+12В	Обрыв
-	НЗ	0В	Обрыв
+	НР	Обрыв	+12В
-	НР	Обрыв	0В

**Внимание! Установка предохранителя обязательна. Установку предохранителя производить в легкодоступном месте.**



Нумерация контактов в разъеме (вид со стороны проводов)

**\*Примечание:** Постановочный тумблер можно использовать, если владелец не хочет управлять устройством «Алет-9» с помощью мобильного телефона

Рисунок 7. Схема электрических соединений устройства «Алет-9»

## 8. Проверка и обслуживание АКБ

Устройство имеет встроенную необслуживаемую АКБ, которая требует периодической замены по истечению срока службы, который составляет 2 года.

Для нормального включения и функционирования устройства, напряжение на встроенной АКБ должно быть не ниже 3,5В. Если напряжение ниже 3,5В, следует подключить АКБ к устройству «Алет-9», подать внешнее питание и дождаться, пока напряжение на АКБ не поднимется до 3,9В (максимально возможное напряжение на аккумуляторе составляет 4,2В).

Если напряжение на АКБ равно 0В, это значит, что она была глубоко разряжена и отключена встроенной схемой защиты от глубокого разряда. В этом случае также необходимо подать на устройство «Алет-9» внешнее питание и подождать заряда АКБ до 3,9В. Если заряд не происходит (напряжение в течение 10 минут не поднимается) – АКБ неисправна и подлежит замене.

Для хранения устройства и в случае демонтажа устройства из автомобиля, следует обязательно отключать встроенную АКБ, чтобы предотвратить ее глубокий разряд и выход из строя.

## 9. Условия эксплуатации

Изделие допускается эксплуатировать при температуре от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности в диапазоне от 5% до 85%.

## 10. Хранение

1. Температура хранения от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+65^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.
2. Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования, при хранении на складах ящики с устройством не должны подвергаться резким ударам. Способ укладки и крепления ящиков на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.
3. Хранить устройство в упаковке предприятия-изготовителя.

## 11. Транспортирование

1. Транспортирование устройства производить в упаковке предприятия-изготовителя.
2. Устройство допускается транспортировать всеми видами закрытых транспортных средств, при условии соблюдения правил перевозки грузов, действующих на каждом виде транспорта.
3. Температура транспортирования от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха в диапазоне от 5% до 98%.

## 12. Утилизация

Утилизацию изделия производить по правилам утилизации электронных бытовых приборов, установленным законодательством государства, в котором эксплуатируется изделие.

## 13. Приложение. Положение о гарантийном обслуживании

1. Производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей Оборудования и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Украины.
2. Гарантийный период исчисляется с момента приобретения устройства у официального дилера.
3. В течение гарантийного срока Производитель обязуется бесплатно устранить дефекты Оборудования путем его ремонта или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя. Устройство, предоставляемое для замены, может быть как новым, так и восстановленным, но в любом случае Производитель гарантирует, что его характеристики будут не хуже, чем у заменяемого устройства.
4. Выполнение Производителем гарантийных обязательств по ремонту вышедшего из строя оборудования влечет за собой увеличение гарантийного срока на время ремонта оборудования.
5. Если срок гарантии истекает ранее чем через месяц после ремонта устройства, то на него устанавливается дополнительная гарантия сроком на 30 дней с момента окончания ремонта.
6. Производитель не несет ответственности за совместимость своего Программного Обеспечения с любыми аппаратными или программными средствами, поставляемыми другими производителями, если иное не оговорено в прилагаемой Документации.
7. Ни при каких обстоятельствах Производитель не несет ответственности за любые убытки, включая потерю данных, потерю прибыли и другие случайные, последовательные или косвенные убытки, возникшие вследствие некорректных действий по установке, сопровождению, эксплуатации либо связанных с производительностью, выходом из строя или временной неработоспособностью Оборудования.
8. Производитель не несет ответственности по гарантии в случае, если произведенные им тестирование и/или анализ показали, что заявленный дефект в изделии отсутствует, либо он возник вследствие нарушения правил установки или условий эксплуатации, а также любых действий, связанных с попытками добиться от устройства выполнения функций, не заявленных Производителем.
9. Условия гарантии не предусматривают чистку и профилактику оборудования силами и за счет Производителя.
10. Производитель не несет ответственности за дефекты и неисправности Оборудования, возникшие в результате:
  - несоблюдения правил транспортировки и условий хранения, технических требований по размещению и эксплуатации;
  - неправильных действий, использования Оборудования не по назначению, несоблюдения инструкций по эксплуатации;
  - механических воздействий;
  - действия обстоятельств непреодолимой силы (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.)

### ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ:

- на контрафактные изделия, приобретенные под маркой Производителя;
- на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.);
- на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации или неправильной установкой;
- на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией Оборудования лицами, не уполномоченными на это Производителем;
- на повреждения, вызванные попаданием внутрь Оборудования посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых и т.д.;
- на Оборудование, имеющее внешние дефекты (явные механические повреждения, трещины, сколы на корпусе и внутри устройства, сломанные антенны и контакты разъемов).



Предприятие-изготовитель:  
ООО «Охрана и безопасность»  
Украина, 61002, г. Харьков, ул. Садовая, 10/12.  
Тел.: +38(057) 714 91 33, +38(098) 187 27 97  
Факс: +38(057) 714 39 64  
mail: [Support@p-sec.eu](mailto:Support@p-sec.eu)  
<http://www.p-sec.eu>