


**Увага!** Надійність та строк безвідмовного використання виробу забезпечується не тільки якістю самого виробу, але також дотриманням режимів і умов використання, тому виконання вимог цього документа є обов'язковим.

# Автомобільний охоронно-моніторинговий пристрій “Алет-9”

## Настанова з використання

 Україна ТОВ “Охорона і безпека”	Таблиця сумісності продукції		
	Програма для програмування “Алет-9”	“Конфігуратор”	Версія
	Пульт централізованого спостереження	“Орлан”	Версія

# Зміст

1. Призначення.....	3
2. Вказівки щодо заходів безпеки.....	3
3. Технічні характеристики.....	4
4. Зовнішній вигляд та призначення контактів роз'єму.....	4
5. Особливості роботи.....	5
5.1. Загальні дані.....	5
5.2. Типи зон.....	6
5.3. Програмовані виходи.....	7
5.4. Виносний світлодіод.....	7
5.5. Світлодіодні індикатори на платі пристрою.....	8
6. Керування пристроєм.....	8
6.1. Керування з телефону власника.....	9
6.1.1. Команди керування з телефону.....	10
6.1.2. Підтвердження виконання команд.....	11
6.1.3. Сповіщення власника телефонуюванням.....	11
6.1.4. Звукове оповіщення.....	12
6.2. Команди дистанційного керування з ПЦС.....	12
6.3. Постановка в охорону та зняття з охорони.....	14
6.3.1. Постановка під охорону з ПЦС.....	14
6.3.2. Постановка під охорону та зняття з охорони вручну.....	14
6.4. Режим “Моніторинг”.....	14
6.5. “Режим чергування”.....	15
6.6. Режим “Чорна скринька”.....	15
6.7. Робота з GPS-сервісами.....	16
6.7.1. Сервіс <a href="http://gps-tracker.com.ua">gps-tracker.com.ua</a> .....	16
6.7.2. Сервіс <a href="http://gpspla.net">gpspla.net</a> .....	17
7. Встановлення, підключення та налаштування.....	18
7.1. Конфігурування за допомогою комп'ютера.....	18
7.2. Монтування.....	18
7.3. Схема електричних з'єднань.....	20
8. Перевірка та обслуговування АКБ.....	21
9. Умови використання.....	21
10. Зберігання.....	21
11. Транспортування.....	21
12. Утилізація.....	21
13. Додаток. Положення про гарантійне обслуговування.....	22

# 1. Призначення

Цей документ є посібником з встановлення та використання автомобільного охоронно-моніторингового пристрою “Алет-9” (далі за текстом – пристрій).

Основні терміни та визначення:

**ПЦС** – пульт централізованого спостереження “Орлан”.

**АКБ** – акумуляторна батарея;

**ТЗ** – транспортний засіб;

**Моніторинг** – режим роботи пристрою, призначений для використання на автомобілях груп швидкого реагування. Працює лише за GPRS-каналом.

**Зона** – фізичний вхід.

**GPS** – (GlobalPositioningSystem) глобальна навігаційна система позиціонування (США).

**ГЛОНАСС** – Глобальна Навігаційна Супутникова Система – використовується у деяких країнах.

**GPS/ГЛОНАСС** – суміщений приймач сигналів двох систем навігації або координати, отримані таким приймачем (залежить від контексту).

**ПЗ** – програмне забезпечення.

Пристрій призначений для використання в централізованій системі охоронної сигналізації або моніторинговій системі контролю автотранспорту.

Призначення пристрою:

1. Для охоронних підприємств:
  - визначення та контроль розташування ТС груп швидкого реагування;
  - дистанційне або автоматичне керування зовнішніми виконавчими пристроями.
2. Для власника ТЗ:
  - охорона ТЗ;
  - оповіщення ПЦС та власника про тривогу з визначенням розташування ТЗ;
  - дистанційне або автоматичне керування зовнішніми виконавчими пристроями.

---

**Увага!** Визначення та контроль розташування ТЗ, які використовують в групах реагування, функціонує з програмними засобами “Фенікс-” та “Фенікс-GPS”, або сервісом онлайн-моніторингу <http://gpspla.net>.

---

## 2. Вказівки щодо заходів безпеки

До монтажу, поточного обслуговування та ремонту пристрою долучається персонал, що вивчив побудову пристрою та який пройшов інструктаж з техніки безпеки і має допуск до роботи з електрообладнанням.

Виріб не має відкритих струмопровідних частин, що становлять небезпеку ураження електричним струмом людини. Захисного заземлення не має.

### 3. Технічні характеристики

Пристрій має такі технічні характеристики (таблиця 1):

Таблиця 1. Основні технічні параметри пристрою

Найменування параметру	Значення
Кількість вхідних зон (входів), що конфігуруються	5
Кількість виходів типу “відкритий колектор”*	2
Місткість черги подій для передавання до ПЦС	16
Місткість черги подій для передавання на сайт GPS онлайн-сервісу	16
Загальна кількість точок маршруту “чорної скриньки”	30000
Напруга живлення, В	6...16
Середній струм споживання в режимі “знятий з охорони”, мА	40
Максимальний струм споживання (під час зарядження АКБ), мА	500
Час автономної роботи (за повністю зарядженій вбудованій АКБ), годин	до 30
Вбудований сповіщувач руху	Є
Вбудований сповіщувач удару (при аварії)**	Є
Передавання даних голосовим каналом	Є
Передавання даних за каналом GPRS	Є
Керування власником з мобільного телефону	Є

\* Максимальний струм навантаження кожного виходу – 1А.

\*\* Сповіщувач реагує ТІЛЬКИ на удари, рівноцінні попаданню автомобіля у ДТП. Не слід плутати цей сповіщувач з датчиком удару автомобільних сигналізацій!

### 4. Зовнішній вигляд та призначення контактів роз'єму

Пристрій поставляється в корпусі з роз'ємом для під'єднання зовнішніх ланцюгів, що розташований на бічній поверхні. У деяких модифікаціях на корпусі розташовані додаткові роз'єми (один або два, тип – SMA) для під'єднання антен.



Малюнок 1. Зовнішній вигляд пристрою

Призначення контактів роз'єму для зовнішніх ланцюгів та колір проводів, що до них приєднані (роз'єм з проводами поставляється разом з пристроєм) вказані в таблиці 2.

Таблиця 2. Призначення контактів роз'єму пристрою

Контакт	Колір проводу	Призначення
1	помаранчевий	Вихід 1 (типу "відкритий колектор")
2	чорний	Загальний (-) контакт пристрою
3	жовтий	Вхід 1
6	білий	Виносний світлодіод
7	чорний	Загальний (-) контакт пристрою
8	рожевий	Вихід 2 (типу "відкритий колектор")
9	коричневий	Вхід 3
10	синій	Вхід 2
12	зелений	Вхід 4
13	фіолетовий	Вхід 5
14	червоний	Живлення (+12В) пристрою

## 5. Особливості роботи

### 5.1. Загальні дані

Пристрій призначений для роботи з ПЗ "Фенікс" та "Фенікс-GPS" спільно з ПЦС "Орлан" в мережі GSM.

Під час конфігурування пристрою можна вибрати такі наявні канали передавання повідомлень, тестових посилок та координат до ПЦС:

- лише GPRS;
- GPRS та голосовий канал (Рекомендований режим);
- лише голосовий канал (неможливо надсилати координати).

Якщо використовують змішаний режим (GPRS та голосовий канал), то GPRS-канал передавання даних діє як основний, а голосовий канал – як резервний.

**Увага! Координати ТЗ передаються лише за GPRS каналом.**

Під час роботи пристрою кожна передана до ПЦС подія вважається також і тестовим сигналом.

Усі параметри пристрою встановлюються програмою "Конфігуратор".

Детальний опис процесу конфігурування можна знайти у документі "Настанова до програми Конфігуратор" та доступна для завантаження за адресою <http://www.p-sec.eu>.

Пристрій має такі особливості:

"**Вихід 1**" та "**Вихід 2**" – це фізичні виходи, за допомогою яких можна керувати під'єднаними до них пристроями. Під час конфігурування можна обрати зони, за порушення яких будуть вмикатися відповідні виходи та, відповідно, під'єднані до них пристрої.

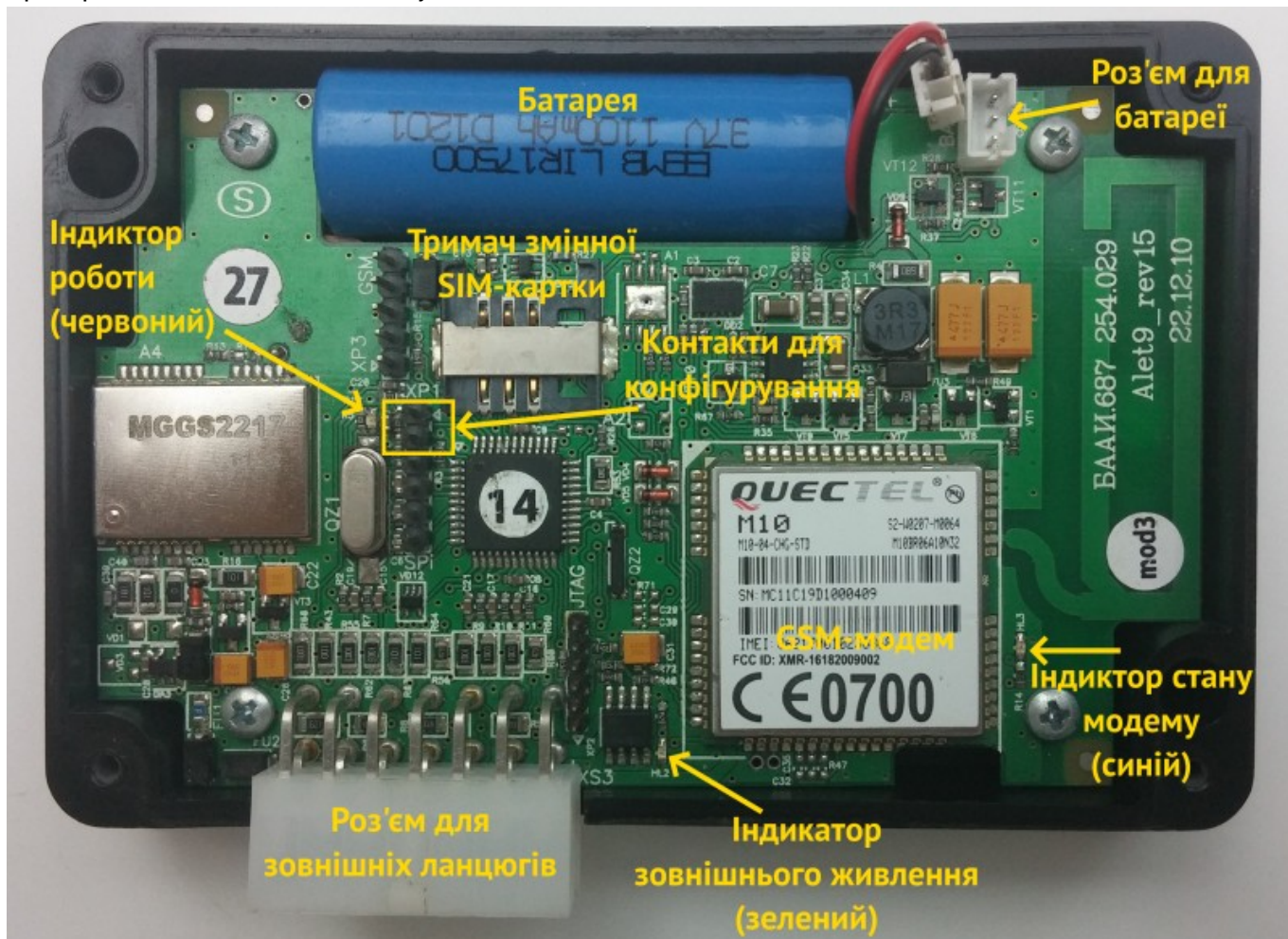
"**GPS/ГЛОНАСС**" – у пристрої вбудована функція автоматичного надсилання GPS-координат ТЗ. Під час конфігурування пристрою можна вказати зони, за порушення яких буде вмикатись система надсилання GPS/ГЛОНАСС-координат.

"**Вхід запалювання**" – у пристрої контролюється вмикання запалювання ТЗ, це використовується для визначення початку руху та відстеження GPS-координат. Якщо сигнал запалювання не передбачається або його неможливо використовувати в цьому ТЗ, то для визначення початку руху можна використовувати сповіщувач руху (зона 6). Якщо ця можливість пристрою

взагалі не використовується, то “Вхід запалювання” під час конфігурування пристрою не призначають жодному з входів.

**“Чорна скринька”.** Пристрій (починаючи з версії прошивки 49) може зберігати маршрут руху транспортного засобу у внутрішній енергонезалежній пам’яті. Точки маршруту записуються в пам’ять приладу з тим же періодом, з яким надсилаються до ПЦС (цей параметр конфігурується). Після закінчення запису всі треки будуть автоматично надіслано до ПЦС.

Зовнішній вигляд пристрою зі знятою кришкою корпусу та призначення окремих частин пристрою показано на малюнку 2.



Малюнок 2. Пристрій зі знятою кришкою корпусу

## 5.2. Типи зон

Пристрій підтримує типи зон (входів), зазначені в таблиці 3. Для кожної із зон можуть використовуватися сповіщувачі як нормально-розімкнутого так і нормально-замкнутого типу (задається при конфігуруванні пристрою).

Таблиця 3. Типи зон пристрою

Тип зони	Опис
<b>Вхідна</b>	<p>Тип зони, на порушення якої діє тимчасова затримка на вхід та вихід:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>З моменту “постановки під охорону” протягом часу “затримки на вихід” – стан зони не аналізується.</li> <li>Якщо пристрій в стані охорони, то за порушення зони до ПЦС надсилається повідомлення “Початок зняття з охорони” та пристрій протягом “затримки на вхід” очікує на зняття з охорони. Якщо зняття не відбулося – до ПЦС надсилається “Тривога”</li> </ol>

Тип зони	Опис
Прохідна	Тип зони, на порушення якої діє часова затримка: 1. На вихід – завжди; 2. На вхід – тільки якщо перед цим було порушено вхідну зону
Охоронна	Звичайний тип зони. Порушення такої зони викликає тривогу лише у стані охорони
24-годинна	Порушення такої зони викликає тривогу завжди, незалежно від стану охорони пристрою
Постановлювальна	Тип зони, порушення якої знімає пристрій з охорони, а відновлення – здійснює постановку під охорону
Постановлювальна (тільки постановлення)	Відновлення цієї зони виконує постановку пристрою під охорону (для використання із сигналізаціями інших виробників). Порушення зони ні до чого не призводить
Постановлювальна (тільки зняття)	Відновлення цієї зони знімає пристрій з охорони, але лише у випадку, якщо увімкнено запалення транспортного засобу. Порушення зони ні до чого не призводить
Вхідна (освітлення)	З порушеними зонами цього типу дозволяється постановка під охорону

### 5.3. Програмовані виходи

Пристрій має два програмовані виходи (типу “відкритий колектор”) “Вихід 1” та “Вихід 2”. Функціональне призначення кожного з них встановлюється під час конфігурування пристрою. Для цього потрібно обрати виходи пристрою, за спрацюванні яких буде задіяний цей вихід, а також логіку роботи цього виходу. Доступний вибір одного з варіантів логіки для кожного з виходів:

- Не використовується;
- Вимикається за логічним “1”;
- Вимикається після зняття з охорони;
- Вимикається за таймером;
- Зумер (генерує переривчастий сигнал на час затримки на вхід для нагадування власнику про необхідність зняття з охорони);
- Сигнал під охороною.

Можна вказати “пряме” (активний рівень – висока напруга на виході) або “інверсне” (активний рівень – низька напруга) керування станом кожного з виходів та час їх активного стану.

### 5.4. Виносний світлодіод

Виносний світлодіод під'єднують до однойменного виходу (див. таблицю 2 та малюнок 7) та відображає стан охорони пристрою:

- **знято з охорони** – світлодіод не світиться;
- **постановка під охорону** – протягом часу отримання підтвердження постановки з ПЦС світлодіод блимає. Якщо постановка під охорону неможлива, то світлодіод блимне серією коротких спалахів – кількість спалахів дорівнює номеру першої порушеної зони (1...7). Якщо кількість спалахів дорівнює восьми – це означає, що у пристрої встановлено “Заборону постановки”. Якщо кількість спалахів дорівнює дев'яти – це означає, що на даний момент відсутній зв'язок з ПЦС;
- **під охороною** – після передавання до ПЦС події “постановка під охорону” світлодіод світиться протягом заздалегідь встановленого часу (визначається конфігурацією), а потім вимикається (це також залежить від конфігурації). Якщо протягом цього часу

з'являться події, то світлодіод почне блимати з інтервалом в одну секунду. Після закінчення зазначеного часу світлодіод згасне (залежить від конфігурації) незалежно від наявності подій, які ще не надіслано до ПЦС.

**Примітка.** У разі постановки під охорону з телефону власника командою “Тривога” або з ПЦС командою “Постановка під охорону (Тривога)” – виносний світлодіод не вмикається.

Якщо світлодіод блимає більше 2 хвилин, це означає, що немає зв'язку з ПЦС.

## 5.5. Світлодіодні індикатори на платі пристрою

На платі пристрою встановлено три індикатори (див. малюнок 2):

1. **Синій індикатор** стану модему з такими режимами роботи:
  - **короткі спалахи з короткою паузою** – модем в процесі реєстрації в мережі GSM;
  - **короткі спалахи з тривалою паузою** – модем успішно зареєструвався в мережі GSM;
  - **не світиться і не блимає** – на модем не подається живлення або він несправний.
2. **Зелений індикатор** зовнішнього живлення – світиться, якщо воно увімкнено;
3. **Червоний індикатор** стану пристрою з такими режимами роботи:
  - **світиться** – пристрій в режимі конфігурування з підключеним конфігураційним кабелем;
  - **тривалі спалахи з короткою паузою** – пристрій в нормальному режимі та має події, які поки не надіслано до ПЦС;
  - **короткі спалахи з тривалою паузою** – пристрій в нормальному режимі, всі події надіслано до ПЦС;
  - **короткі спалахи з короткою паузою** – спрацював сповіщувач руху;
  - **не світиться і не блимає** – живлення відсутнє (не підключено батарею, чи батарею розряджено, чи немає зовнішнього живлення) або пристрій несправний.

## 6. Керування пристроєм

Для керування пристроєм можна використовувати такі способи:

1. Подання команд із телефону власника (дзвінком на мобільний номер пристрою):
  - Постанова/зняття з охорони з опитуванням стану охорони;
  - Команда “Тривога”;
  - Команда “Допомога”;
  - Увімкнення/вимкнення функції “дзвінок власнику”;
  - Переадресація функції “дзвінок власнику” на інший дозволений номер;
  - Увімкнення/вимкнення **Виходу 1** чи **Виходу 2**;
  - Повернення керування до ПЦС із ресурсу *GPS-tracker.com.ua*. Необхідне для оновлення вбудованого програмного забезпечення пристрою.

Детальний опис команд – див. розділ 6.1.

2. Подання команд з ПЦС – опис команд наведено у розділі 6.2.
3. Вручну за допомогою постановлювальної зони:
  - постановка під охорону;
  - зняття з охорони.
4. Команди програми “Конфігуратор” у режимі дистанційного конфігурування (тільки за



GPRS-каналом):

- Читання конфігурації;
- Запис конфігурації;
- Перезапустити пристрій.

## 6.1. Керування з телефону власника

Керування з телефону власника здійснюється дзвінком на номер пристрою з одного з 14 заздалегідь запрограмованих номерів телефонів.

Для кожного номера телефону власника в конфігурації пристрою надано 15 символів. Для дзвінків у роумінгу номер телефону слід записувати у міжнародному форматі. Для дзвінків всередині країни рекомендується використовувати запис в національному форматі.

Коли надходить дзвінок з телефонного номера власника, пристрій діє наступним чином:

1. Піднімає трубку;
2. Попереджає про зміну стану (якщо перед цим був знятий з охорони, то ставиться під охорону (або помилка постановки); якщо був під охороною, то буде знято з охорони) за допомогою звукових сигналів. Зміна стану відбудеться, якщо перша команда не повертає пристрій до стану, в якому він знаходився до здійснення дзвінка на пристрій. Якщо пристрій знято з охорони та перша команда – “Увімкнути режим чергування”, то пристрій не стає під охорону, а увімкне режим чергування.

---

Приклад: Пристрій в стані охорони. Зателефонувавши на пристрій і дочекавшись підняття трубки, власник почує звуковий сигнал “Знятий з охорони”, хоча пристрій залишається в тому ж стані “В охороні” і чекає на першу команду. Якщо цією командою буде “Постановка на охорону” або “Тривога”, пристрій залишиться в стані “В охороні” (в якому він знаходився до дзвінка). Якщо першою командою буде будь-яка інша або відбудеться розрив зв'язку – тоді пристрій виконає зняття з охорони.

---

3. Очікує надходження першої команди або розриву зв'язку протягом запрограмованого часу (за замовчуванням – 6 секунд).
4. Якщо під час очікування було подано будь-яку команду, пристрій виконує її і чекає наступної команди протягом 30 секунд (тобто пристрій розірве зв'язок, якщо протягом 30 секунд не буде подано жодної команди). Загальний час сеансу зв'язку становить 1 хвилину, тобто пристрій автоматично розірве зв'язок після цього часу навіть якщо подаються команди;
5. Якщо під час очікування не було подано жодної команди, пристрій розірве зв'язок (покладе трубку) та змінить стан охорони згідно з попередженням – див. пункт 2.

### 6.1.1. Команди керування з телефону

Керування пристроєм з телефону здійснюється за допомогою коду команди (що складається з одного або декількох символів) з клавіатури телефону. Коди основних команд наведено у таблиці 4, коди додаткових – у таблиці 5, сервісних команд – у таблиці 6.

Таблиця 4. Основні команди власника

Код	Команда
1	Постановка під охорону
2	Зняття з охорони
3	Запит стану (під охороною чи знятий з охорони)
5	<b>Потрібна допомога.</b> Використовується у разі виникнення ситуації, коли немає прямої загрози для життя власника, але потрібна допомога (медична, технічна тощо). До ПЦС буде надіслано відповідне повідомлення та координати автомобіля, після чого оператор зателефонує власнику для надання допомоги
#	<b>Тривога</b> (Постановка під охорону з порушеними входами та надсилання до ПЦС події “Тривога”). Використовується у разі викрадення ТЗ, яке знято з охорони або у разі нападу. ТЗ примусово ставиться під охорону (навіть із порушеними входами або сповіщувачами), а до ПЦС надсилається сигнал тривоги та координати ТЗ. Порушення вхідних зон не спричинить події “Початок зняття”. Щоб вимкнути цей режим – зніміть пристрій з охорони.

Таблиця 5. Додаткові команди власника

Код	Команда
★10	Вихід 1 – вимкнути (припинити блокування двигуна)
★11	Вихід 1 – увімкнути (заблокувати двигун)
★20	Вихід 2 – вимкнути (сирену)
★21	Вихід 2 – увімкнути (сирену)

Таблиця 6. Сервісні команди

Код	Команда
★02	Запит стану зв'язку з ПЦС
★05	Запит причини відмови у постановці під охорону
★12	Переадресація функції “Дзвінок власнику” на номер, з якого здійснюється поточний дзвінок та подається ця команда
★30	Функція “Дзвінок власнику” – вимкнути
★31	Функція “Дзвінок власнику” – увімкнути
★40	“Режим чергування” – вимкнути
★41	“Режим чергування” – увімкнути
★99	Повернення з GPS-сервісу до ПЦС

## 6.1.2. Підтвердження виконання команд

Підтвердження пристрою (відповідь на команду) генерується за допомогою звукових сигналів. В описі нижче використовуються такі позначення сигналів:

**К** – короткий звуковий сигнал (тривалість ~0,2с);

**Д** - довгий звуковий сигнал (тривалість ~0,8с);

**5С** – серія із п'яти дуже коротких звукових сигналів.

Можливі такі звукові відповіді від пристрою на команди телефону:

Таблиця 7. Звукові підтвердження виконання команд

Набір сигналів	Значення
<b>К</b>	Пристрій під охороною (поставлено під охорону)
<b>К-К</b>	Пристрій не під охороною (знято з охорони)
<b>5С</b>	Постановка під охорону неможлива або помилка під час введення команди
<b>Д</b>	Команду виконано; черга подій пуста (відповідь на команду “ <b>Запит стану зв'язку з ПЦС</b> ”)
<b>Д-5С</b>	Команду не можна виконати з причини (для різних команд): “ <b>Потрібна допомога</b> ”, “ <b>Тривога</b> ” – відсутність зв'язку з ПЦС (постановка під охорону відбудеться, але повідомлення до ПЦС не надіслано); “ <b>Запит стану зв'язку з ПЦС</b> ” – у черзі подій пристрою є не надіслані повідомлення; “ <b>Режим чергування увімкнути</b> ” – неможливо увімкнути цей режим, оскільки пристрій під охороною
<b>К.....К</b>	Відповідь на команду <b>*05</b> (запит причини відмови постановки під охорону). Кількість коротких звукових сигналів від пристрою збігається з номером першої порушеної зони: <b>1...5</b> – відповідний номер входу; <b>6</b> – сповіщувач руху; <b>7</b> – сповіщувач удару; <b>9</b> – відсутність зв'язку з ПЦС. Якщо пристрій не відповідає на дзвінок – встановлено заборону постановки під охорону або неправильно заданий номер телефону власника

Відповідь на команду та її виконання відбувається із затримкою після подачі команди. Час затримки встановлюється під час конфігурування пристрою (за замовчуванням 1,5 сек).

## 6.1.3. Сповіщення власника телефонуюванням

У разі виникнення тривоги у пристрої, що є в стані “під охороною”, передавання події здійснюється в першу чергу до ПЦС, а потім до телефону власника – за першим номером, що зберігається в конфігурації пристрою (див. розділ 6.1.).

Повідомлення вважається успішним, якщо було зроблено відбій виклику. Якщо була піднята трубка та подано команду “Зняття з охорони” (код 2), то пристрій буде знято з охорони і зроблено відбій виклику.

Якщо пристрій знято з охорони випадково, то зателефонуйте до нього та знов поставте під охорону командою “Тривога” (код #).

Після успішного сповіщення власника або вичерпання всіх спроб зателефонувати, функція “Повідомлення власника” тимчасово вимикається та увімкнеться за виконання таких умов:

- всі входи пристрою, що використовуються, відновлені;
- після відновлення всіх входів вичерпався часовий інтервал, вказаний під час конфігурування параметром “Час відключення після спрацювання” (за замовчуванням 20 хвилин).

Кількість спроб зателефонувати, пауза між спробами та тривалість дзвінка обирають під час конфігурування пристрою.

#### 6.1.4. Звукове оповіщення

До пристрою може бути підключений звуковий оповіщувач типу “Зумер”. Якщо пристрій перебуває під охороною та були порушені входи, а функцію “Дзвінок власнику” вимкнено або пристрій не спромігся зателефонувати до власника (наприклад, увімкнено запалення, а телефон власника вимкнено) – оповіщувач почне видавати звукові сигнали до закінчення часу затримки на вхід. Звуковий сигнал оповіщувача означає, що пристрій потрібно зняти з охорони (наприклад, натиснути кнопку зняття з охорони).

## 6.2. Команди дистанційного керування з ПЦС

Дистанційне керування пристроєм можливе, якщо це дозволено у конфігурації. Заборона дистанційного керування в конфігурації не поширюється на команди “Тривога”, “Запит стану”, “Заборона постановки під охорону”.

Команди дистанційного керування за каналом зв'язку, що використовується, наведено в таблиці 8.

Таблиця 8. Команди дистанційного керування з ПЦС

Команда	GPRS-канал	Голосовий канал
Запит стану та зняття заборони на постановку	✓	✓
Перезапуск модему	✓	✓
Постановка під охорону безумовна (Тривога)	✓	✓
Постановка під охорону умовна	✓	✗
Заборона постановки під охорону	✓	✓
Зняття з охорони	✓	✗
Керування Виходом 1 чи Виходом 2	✓	✓
Запит рівня сигналу та додаткових параметрів	✓	✗
Запит останніх координат	✓	✗
Керування живленням GPS-приймача	✓	✗
Ручне керування передаванням координат	✓	✗
Керування зарядженням акумулятора	✓	✗
Оновлення вбудованого ПЗ	✓	✗

✓ – команда підтримується;

✗ – команда не підтримується

**Запит стану** – опитування стану зон пристрою, його поточного режиму роботи (в охороні, знято з охорони), стану АКБ, стану виходів пристрою та наявності зовнішнього живлення. Вимикає режим “Заборона постановки під охорону”.

**Перезапуск модему** – перезапуск GSM-модулю пристрою. Якщо пристрій налаштовано на роботу з двома SIM-картками, за цією командою виконується зміна активної SIM-картки.

**Заборона постановки під охорону** – блокує керування пристроєм із телефону власника, передавання кодів до ПЦС, повідомлення власнику, постановку під охорону. Після команди “Заборона постановки” прилад видаляє всі команди з черги подій і намагається передати код “Заборона постановки” до вичерпання кількості спроб, що встановлені у конфігурації.

Увага! Якщо в момент отримання команди “Заборона постановки під охорону” пристрій був у стані охорони, то його буде знято з охорони.

**Дистанційне керування виходом 1 (2)** – керування виконавчими пристроями, які під’єднані до **Виходу 1 (Виходу 2)** пристрою.

**Запит рівня сигналу та додаткових параметрів** – запит рівня радіосигналу мережі GSM, температури пристрою, реальної версії вбудованого ПЗ.

**Запит останніх координат** – запит останніх правильних координат розташування пристрою.

**Постановка під охорону безумовна** – дистанційна примусова постановка пристрою під охорону за командою з ПЦС.

**Постановка під охорону умовна** – спроба дистанційної постановки пристрою під охорону. Виконання постановки залежить від стану зон пристрою.

**Зняття з охорони** – зняття пристрою з охорони. Виконання команди залежить від стану прапорця “Дозволити дистанційне зняття з охорони” у конфігурації пристрою.

**Керування живленням GPS-приймача** – ручне увімкнення та вимкнення живлення GPS-приймача (призначене для економії заряду АКБ, наприклад, коли пристрій працює тільки від вбудованого АКБ та треба тимчасово знизити енергоспоживання пристрою).

**Ручне керування передаванням координат** – керування періодичною передаванням координат пристроєм у ручному режимі.

**Керування заряджанням акумулятора** – увімкнення та вимкнення заряджання вбудованого АКБ. Якщо заряджання АКБ вимкнено і рівень заряду (напруга на АКБ) досяг нижнього робочого значення – пристрій увімкне заряджання автоматично.

**Читання конфігурації** – дистанційне читання конфігурації, що зберігається у пристрої.

**Запис конфігурації** – дистанційний запис конфігурації у пристрій.

**Перезапуск пристрою** – дистанційний перезапуск пристрою (наприклад, задля застосування нової конфігурації).

**Оновлення прошивки** – дистанційне оновлення вбудованого ПЗ.

**Повернення до ПЦС** – якщо наразі пристрій перебуває в режимі роботи з онлайн-сервісом “GPS-tracker.com.ua”, то після цієї команди пристрій перемикається до роботи з ПЦС. Докладніше робота з онлайн-сервісом описана нижче.

**Повернути до GPS-сервісу** – якщо наразі пристрій перебуває в режимі роботи з ПЦС, то після цієї команди пристрій перемикається до роботи з онлайн-сервісом “GPS-tracker.com.ua”.

Якщо пристрій налаштовано в режимі “Дозволити опитування координат лише в тривозі” та пристрій “знято з охорони” і тривоги відсутні – команди “Запит останніх координат” та “Ручне

керування передаванням координат" недоступні.

Дистанційне керування пристроєм здійснюється програмними засобами ПЗ "Фенікс".

## 6.3. Постановка в охорону та зняття з охорони

### 6.3.1. Постановка під охорону з ПЦС

Для дистанційної постановки пристрою під охорону необхідно вимкнути двигун, вийти з ТЗ, закрити всі двері, капот і багажник. Після цього необхідно сповістити оператора ПЦС про готовність поставити пристрій під охорону. Процес виконання постановки під охорону (умовної) можна спостерігати за виносним світлодіодом, якщо він налаштований відповідним чином (див. розділ 5.4.).

Примітка. Під час використання команди "Постановка під охорону безумовна (Тривога)" виносний світлодіод НЕ вмикається.

Якщо хоча б одна із зон пристрою буде порушена, то залежно від команди постановки під охорону результат буде таким:

Постановка під охорону (Тривога)	Постановка під охорону (умовна)
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Пристрій (ТЗ) поставлено під охорону</li><li>2. До ПЦС надіслано тривоги за всіма порушеними входами</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Пристрій (ТЗ) залишається в режимі "знято з охорони"</li><li>2. До ПЦС надіслано повідомлення про неможливість постановки та номер першого з порушених входів</li></ol>

### 6.3.2. Постанова під охорону та зняття з охорони вручну

**Постановлювальний тумблер.** Для ручної постановки під охорону необхідно вимкнути двигун, закрити всі двері, капот та багажник. Дочекатися відновлення всіх входів, перемкнути тумблер у стан "Під охороною", вийти з ТЗ і закрити двері за час, що встановлений параметром "Затримка на вихід". За процесом постановки під охорону можна спостерігати за виносним світлодіодом (див. Розділ 5.4.).

Для зняття пристрою з охорони вручну необхідно відкрити двері ТЗ і перемкнути постановлювальний тумблер у стан "Знятий з охорони" за час, що встановлений параметром "Затримка на вхід".

**Кнопка зняття з охорони.** Якщо в ТЗ встановлено кнопку зняття з охорони, то для зняття з охорони потрібно увімкнути запалення і натиснути цю кнопку. Пристрій буде знято з охорони.

## 6.4. Режим "Моніторинг"

Моніторинг – режим роботи пристрою, призначений для зменшення кількості подій, що надсилаються до ПЦС під час руху автомобілів груп швидкого реагування. Цей режим працює лише тоді, коли є вхід, позначений за конфігурування як "вхід запалювання". За використання цього режиму, стан сповіщувача руху не відстежується, якщо увімкнено запалення.

Способи перемикання пристрою до стану "Моніторинг":

1. **За увімкненням запалювання** – пристрій перемикається до режиму "Моніторинг" після увімкнення запалювання ТЗ (порушення зони "вхід запалення"). Після цього надсилається повідомлення "Увімкнення запалювання" і починається пере-

давання GPS-координат до ПЦС. Вихід пристрою з режиму "Моніторинг" відбувається після вимкнення запалення ТЗ (відновлення зони "Вхід запалення"). Після вимкнення запалення ТЗ надсилається повідомлення "Вимкнення запалення" і припиняється передавання GPS-координат.

2. **За порушенням сповіщувача руху** – пристрій надсилає повідомлення про порушення сповіщувача руху і починає передавання GPS-координат до ПЦС. Після відновлення сповіщувача руху надсилається повідомлення про відновлення сповіщувача руху та припиняється передавання GPS координат. Якщо до відновлення сповіщувача руху сталося порушення зони "Вхід запалювання", пристрій надсилає повідомлення "Увімкнення запалювання". Після відновлення сповіщувача руху пристрій надсилає повідомлення "Відновлення сповіщувача руху" і перестає відстежувати його стан доки не станеться вимкнення запалення ТЗ. Тоді пристрій надсилає повідомлення "Вимкнення запалення" та припиняє передавання GPS-координат.

## 6.5. "Режим чергування"

"Режим чергування" призначений для відстеження пересування ТЗ, що перебуває у стані "знятий з охорони". Після увімкнення цього режиму вхід запалення і сповіщувач руху перемикаються в режим 24-годинних зон, і пристрій передає до ПЦС GPS-координати за увімкнення запалення або порушення сповіщувача руху. За вимкнення "Режиму чергування" налаштування входу запалювання та сповіщувача руху відновлюються відповідно до конфігурації пристрою.

"Режим чергування" можна увімкнути лише у пристрої, що знятий з охорони.

Приклад використання цього режиму – моніторинг особистих автомобілів працівників, які використовуються у робочий час у робочих цілях.

## 6.6. Режим "Чорна скринька"

Режим "Чорна скринька" призначений для зберігання GPS-координат об'єкта, що рухається, в пам'яті пристрою на випадок втрати GPRS-зв'язку з ПЦС. Цей режим використовується, якщо встановлено відповідний прапорець у конфігурації пристрою. Координати починають записуватися в пам'ять, коли пристрій перебуває в охороні і було порушено один з тих входів, для яких встановлено прапорець "GPS" в конфігурації пристрою. Запис виконується поки порушено хоча б один з таких входів. Після закінчення запису, всі збережені треки надсилаються до ПЦС, використовуючи окрему адресу та порт FTP-сервера (у пристрої з вбудованим ПЗ версії нижче 62 використовувалася IP-адреса №2, зазначена в конфігурації SIM-картки та порт 21).

Увага! Для роботи функції "Чорна скринька" необхідний модем з пам'яттю Ньюмонікс (маркування M10BR06A10N32 або M10FAR01A02). Інші модеми не забезпечують функціонування цього режиму, хоча решта функцій пристрою підтримуються в повному обсязі.

## 6.7. Робота з GPS-сервісами

Пристрій підтримує роботу з двома GPS-сервісами моніторингу:

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

З їхньою допомогою можна спостерігати розташування одного або декількох автомобілів (автопарк).

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

Умовно-безкоштовний GPS-сервіс онлайн моніторингу автотранспорту.

Пристрій підтримується цим сервісом з обмеженнями: відображається стан тільки перших 4 зон, а також наявність зовнішнього живлення, рівень заряду АКБ і координати пристрою.

Дистанційне керування пристроєм неможливе.

Пристрій може працювати з цим сервісом в одному з двох режимів:

- лише з GPS-сервісом;
- спільно із ПЦС.

В режимі “лише з GPS-сервісом” пристрій передає всі події та координати до сервісу.

У режимі “спільно із ПЦС” пристрій після увімкнення з'єднується з GPS-сервісом, а далі працює за такими правилами:

- ◆ у стані “знятий з охорони” і без тривоги – дані надсилаються до GPS-сервісу (координати та зміна стану усіх типів зон – крім “24-годинних” та “постановлювальних”);
- ◆ у стані “знятий з охорони” за виникнення тривоги (порушення “24-годинної” зони) пристрій перемикається до ПЦС та всі наступні події надсилає до ПЦС. Зворотне перемикання до GPS-сервісу відбувається за командою ПЦС;
- ◆ після постановки під охорону пристрій перемикається до ПЦС;
- ◆ після зняття з охорони пристрій автоматично перемикається до GPS-сервісу, якщо не виникали тривоги, поки пристрій перебував під охороною. Якщо тривоги виникали – перемикання до GPS-сервісу відбувається лише за командою ПЦС.

Для підключення пристрою до GPS-сервісу необхідно зайти на сайт <http://gps-tracker.com.ua> та зареєструватися. Після реєстрації зайти до свого облікового запису та додати новий пристрій. Під час додавання пристрою вказати тип пристрою “інше”, а як ідентифікатор вказати *IMEI* пристрою (номер *IMEI* можна дізнатися за допомогою конфігуратора, також *IMEI* вказано на наліпці GSM-модуля всередині приладу). Детальнішу інформацію щодо роботи з GSM-сервісом можна дізнатися на сайті <http://gps-tracker.com.ua>.

Далі необхідно налаштувати пристрій для роботи з GSM-сервісом. У програмі “Конфігуратор” у налаштуваннях SIM-картки (картка з можливістю виходу у відкриту мережу Internet) на закладці **gps-tracker сервер** встановити параметри відповідно до малюнка 3.



**gps-tracker сервер**

**Закрепить**

**gps-tracker.com.ua**

Мониторинговый сервис gpspla.net

IP адрес:   Порт:

**Тип сети**

Закрытая сеть (VPN)  Открытая сеть (Internet)

Введите имя точки доступа (APN)

Имя пользователя (Login):  Пароль (Password):  Номер объекта:

Малюнок 3. Параметри сервису gps-tracker.com.ua

Увага! Якщо пристрій працюватиме в режимі “лише з GSM-сервісом”, то в налаштуваннях обох SIM-карток повинні бути вимкнені GPRS та голосові канали.

### 6.7.2. Сервіс gpspla.net

Цей сервіс надає наступний функціонал:

- стеження за власним автомобілем (або автопарком);
- створення геозон та прив'язка їх до автомобілів;
- перегляд історії треків, кілометражу.

Цей сервіс повністю підтримує пристрої "Алет". Для роботи з цим сервісом необхідні:

- версія вбудованого програмного забезпечення пристрою повинна бути **56** або вище;
- налаштувати параметри конфігурації відповідно до малюнка 4;
- встановити SIM-картку з можливістю виходу у відкриту мережу Internet.

**gps-tracker сервер**

**Закрепить**

gps-tracker.com.ua

**Мониторинговый сервис gpspla.net**

IP адрес:   Порт:

**Тип сети**

Закрытая сеть (VPN)  Открытая сеть (Internet)

Введите имя точки доступа (APN)

Имя пользователя (Login):  Пароль (Password):  Номер объекта:

Малюнок 4. Параметри сервису gpspla.net

Після цього прилад працює за такими правилами:

- якщо прилад перебуває під охороною – всі події та координати надсилаються до обраного ПЦС;

- якщо прилад знято з охорони – всі події та координати надсилаються до сервісу [gpspla.net](http://gpspla.net);

Увага! Якщо пристрій працюватиме в режимі “лише з GSM-сервісом”, то в налаштуваннях обох SIM-карток повинні бути вимкнені GPRS та голосові канали.

Для підключення пристрою до GSM-сервісу необхідно зайти на сайт <http://gpspla.net> та зареєструватися. Після реєстрації зайти до свого облікового запису та додати новий пристрій. Під час додавання пристрою як ідентифікатор вказати *IMEI* пристрою (номер *IMEI* можна дізнатися за допомогою конфігуратора, також *IMEI* вказаний на наліпці GSM-модуля всередині пристрою). Детальнішу інформацію щодо роботи з веб-сервісом можна дізнатися на сайті <http://gpspla.net>.

## 7. Встановлення, підключення та налаштування

Встановлення та налаштування містить:

- попереднє конфігурування пристрою;
- монтування роз'єму до електричної мережі автомобілю;
- монтування пристрою всередині автомобілю.

### 7.1. Конфігурування за допомогою комп'ютера

Конфігурування пристрою здійснюється через контакти роз'єму **XP1**. Контакт кабелю конфігурування з маркуванням “**Δ**” слід під'єднати до контакту **1** роз'єму **XP1** на платі пристрою (див. малюнок 2).

Далі слід запустити програму “Конфігуратор” та увімкнути живлення пристрою.

Увага! Зовнішнє живлення необхідно подавати через запобіжник 1А.

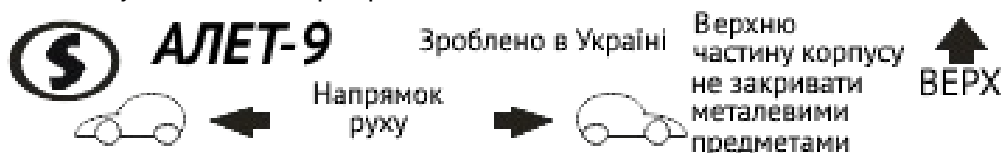
Детальний опис процесу конфігурування можна знайти у документі “Настанова до програми Конфігуратор”, що доступний для завантаження на сайті [www.p-sec.eu](http://www.p-sec.eu).

### 7.2. Монтування

Встановлення пристрою слід виконувати в такій послідовності:

1. Корпус пристрою повинен розташовуватися згідно з бічною наклейкою, де вказано орієнтацію у просторі: “Верх” та “Напрямок руху” (див. малюнок 5). Допускається встановлення пристрою з розворотом на 90° по вертикальній осі у будь-який бік (див. малюнок 6). Відхилення від осі наряду руху (кут  $\alpha$ ) – не більше 15°.

Для модифікацій із зовнішніми GPS та GSM антенами допустима вертикальна установка “на ребро”.



Малюнок 5. Монтувальна наліпка

Для модифікацій пристрою з вбудованою антеною GPS, для її нормальної роботи над пристроєм не повинно бути металевих деталей і конструкцій.

Не розташовуйте пристрій поблизу елементів автомобіля, що нагріваються.

Модифікації пристрою з вбудованою антеною GPS рекомендується встановлювати всередині приладової панелі попереду автомобіля, в ніші над “бардачком”, або під задньою полицею (див. малюнок 6). Якщо використовується модифікація з виносною антеною GPS, то над антеною не повинно бути металевих деталей і конструкцій.

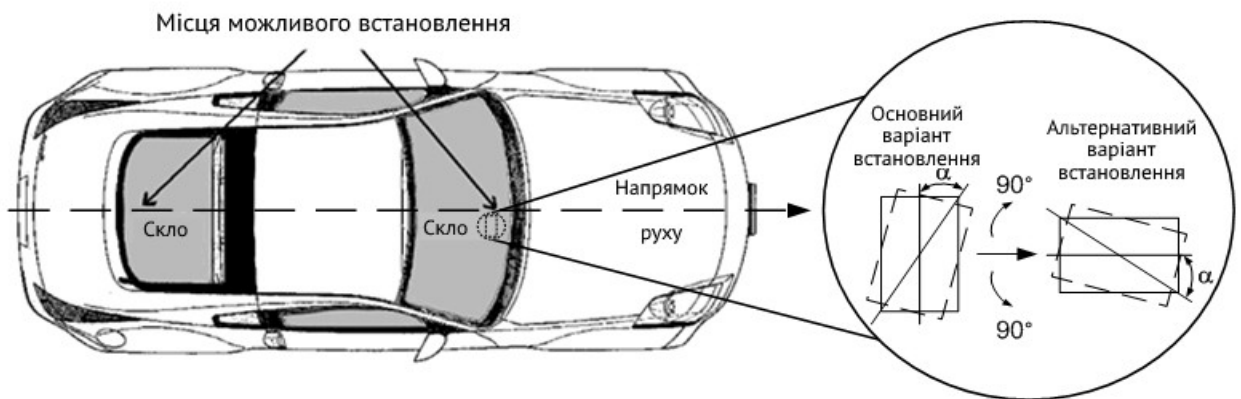
Увага! Термін служби внутрішнього АКБ пристрою становить 2 роки, після чого потрібна планова заміна АКБ.

Пристрій необхідно встановлювати у відносно легкодоступному місці.

- З'єднати необхідні дроти від штатної електромережі автомобіля з проводами кабельної частини 14-контактного роз'єму пристрою (див. малюнок 7). **Кабельну частину до зовнішнього роз'єму пристрою НЕ під'єднувати!**

Зовнішнє живлення необхідно подавати через запобіжник 1А.

- Під'єднати зовнішні антени – GSM та/або GPS/ГЛОНАСС (залежно від модифікації пристрою) згідно з малюнком 1.
- Зняти кришку пристрою (для цього відкрутити 4 шурупи по кутах пристрою).



Малюнок 6. Рекомендовані місця та варіанти встановлення пристрою

- Попередньо від'єднавши вбудовану АКБ, вставити SIM-картку (за необхідності). Запит PIN-коду SIM-картки заздалегідь вимкнути.
- Під'єднати вбудовану АКБ до відповідного роз'єму на платі (див. малюнок 2).
- Дочекайтеся, поки з'являться короткі рідкі спалахи (зв'язок з ПЦС встановлений) червоного індикатора на платі пристрою, після чого закрийте кришку і закрутіть шурупи.
- Встановіть пристрій в автомобіль за допомогою монтажної стрічки 3М на попередньо очищену та знежирену поверхню та підключіть кабельну частину до зовнішнього роз'єму. Монтувати на стрічку 3М рекомендується за температури повітря вище +20°C.

Увага! Пристрій має бути жорстко закріплений в автомобілі. Ковзання та переміщення пристрою по автомобілю неприпустимо.

- Після встановлення пристрою необхідно ввімкнути та вимкнути запалення автомобіля для скидання датчика руху.

### 7.3. Схема електричних з'єднань

Під'єднання пристрою слід виконувати, керуючись схемою малюнку 7. Наведена схема передбачає конфігурацію пристрою з нормально-розімкнутим типом входів. За використання іншого типу входів потрібно враховувати, яке під'єднання лінії до кожного з входів буде вважатися нормою: для нормально-розімкненого (НР) типу – це обрив, для нормально-замкненого (НЗ) – це замикання (див. таблицю 9).

Таблиця 9. Тип лінії та стан входів

Полярність	Тип лінії	Норма	Тривога
+	НЗ	+12В	Обрив
-	НЗ	0В	Обрив
+	НР	Обрив	+12В
-	НР	Обрив	0В

Увага! Встановлення запобіжника є обов'язковим. Встановлюйте запобіжник у легкодоступному місці.

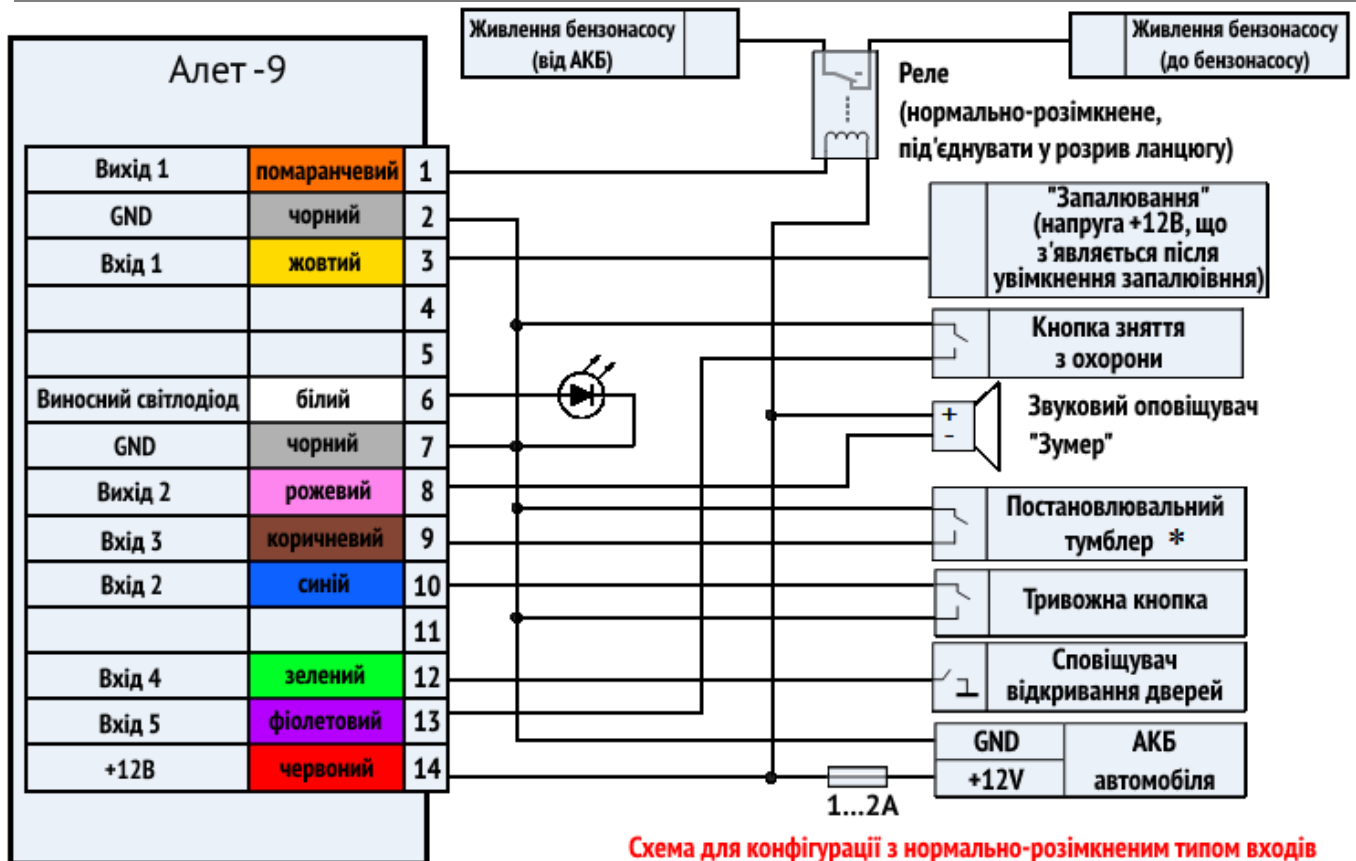
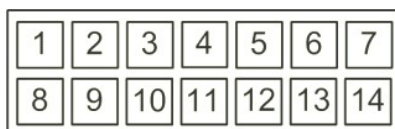


Схема для конфігурації з нормально-розімкненим типом входів



Нумерація контактів у роз'ємі (вид з боку проводів)

Малюнок 7. Схема електричних з'єднань пристрою

**\*Примітка:** Постановлювальний тумблер можна використовувати, якщо власник не бажає керувати пристроєм за допомогою мобільного телефону

## 8. Перевірка та обслуговування АКБ

Пристрій має вбудовану АКБ, що не обслуговується, яка вимагає періодичної заміни після закінчення терміну служби, який становить 2 роки.

Для нормального увімкнення та функціонування пристрою, напруга на вбудованій АКБ повинна бути не нижче 3,5В. Якщо напруга нижче 3,5В, слід під'єднати АКБ до пристрою, подати зовнішнє живлення та дочекатися, поки напруга на АКБ не підніметься до 3,9В (максимальна можлива напруга на акумуляторі становить 4,2В).

Якщо напруга на АКБ дорівнює 0В, це означає, що вона була глибоко розряджена та відключена вбудованою схемою захисту. У цьому випадку також необхідно подати на пристрій зовнішнє живлення та зачекати заряду АКБ до 3,9В. Якщо заряд не відбувається (напруга протягом 10 хвилин не піднімається) – АКБ несправна та підлягає заміні.

Для зберігання пристрою та у разі демонтажу пристрою з автомобіля, слід обов'язково відключати вбудовану АКБ, щоб запобігти її глибокому розряду та виходу з ладу.

## 9. Умови використання

За кліматичними умовами пристрій призначений для використання за робочих температур від -20°C до +65°C за середньої вологості повітря в діапазоні від 5% до 85% без конденсації.

## 10. Зберігання

1. Температура зберігання від -45°C до +65°C за відносної вологості повітря в діапазоні від 5% до 98%.
2. Під час вантажних робіт і транспортування, за зберігання у складах, тара з ППК не повинна піддаватися різким ударам. Спосіб укладання і кріплення тари у транспортувальному засобі повинен виключати їх мимовільне пересування.
3. Зберігати ППК в тарі підприємства-виробника.

## 11. Транспортування

1. Транспортування здійснювати в тарі підприємства-виробника.
2. Дозволяється транспортувати усіма видами закритих транспортних засобів, за умови дотримання правил перевезення вантажів, що діють у кожному виді транспорту.
3. Температура транспортування від -50°C до +50°C за відносної вологості повітря в діапазоні від 5% до 98%.

## 12. Утилізація

Утилізувати за правилами утилізації електронних побутових приладів, встановлених законодавством держави, де використовується виріб.

## 13. Додаток. Положення про гарантійне обслуговування

1. Виробник гарантує відсутність виробничих дефектів і несправностей Устаткування і несе відповідальність за гарантійними зобов'язаннями відповідно до законодавства України.
2. Гарантійний період обчислюється з моменту придбання пристрою у офіційного дилера.
3. Під час гарантійного терміну Виробник зобов'язується безкоштовно усунути дефекти Устаткування шляхом його ремонту або заміни на аналогічний за умови, що дефект виник з вини Виробника. Пристрій, що надається для заміни, може бути як новим, так і відновленим, але у будь-якому випадку Виробник гарантує, що його властивості будуть не гірші, ніж у замінного пристрою.
4. Виконання Виробником гарантійних зобов'язань за ремонтом Устаткування, що вийшло з ладу, тягне за собою збільшення гарантійного терміну на час ремонту.
5. Якщо термін гарантії закінчується раніше ніж через місяць після ремонту пристрою, то на нього встановлюється додаткова гарантія терміном на 30 днів з моменту закінчення ремонту.
6. Виробник не несе відповідальності за сумісність свого Програмного Забезпечення з будь-якими апаратними або програмними засобами, що поставляються іншими виробниками, якщо інше не обумовлено у поданій документації.
7. За жодних обставин Виробник не несе відповідальності за будь-які збитки, включно з втратою даних, втратою прибутку та інших випадкових, послідовних або непрямих збитків, що виникли внаслідок некоректних дій по інсталяції, супроводу, використання або пов'язаних з продуктивністю, виходом з ладу або тимчасовою непрацездатністю Устаткування.
8. Виробник не несе відповідальності за гарантією у разі, якщо зроблені ним тестування і/або аналіз показали, що заявлений дефект у виробі відсутній, або він виник внаслідок порушення правил інсталяції або умов використання, а також будь-яких дій, пов'язаних зі спробами домогтися від пристрою виконання функцій, не заявлені Виробником.
9. Умови гарантії не передбачають очищення та профілактику обладнання силами і за рахунок Виробника.
10. Виробник не несе відповідальності за дефекти і несправності Устаткування, що виникли внаслідок:
  - недотримання правил транспортування і умов зберігання, технічних вимог щодо розміщення та використання;
  - неправильних дій, використання Устаткування не за призначенням, недотримання настанов з використання;
  - механічних дій;
  - дії обставин непереборної сили (пожежа, повінь, землетрус та інше).

### ГАРАНТІЯ НЕ ПОШИРЮЄТЬСЯ:

- на контрафактні вироби, придбані під маркою Виробника;
- на несправності, що виникли внаслідок впливу навколишнього середовища (дощ, сніг, град, гроза та інше), настання форс-мажорних обставин (пожежа, повінь, землетрус та інше) або впливу випадкових зовнішніх чинників (кидки напруги електричної мережі та інше);
- на несправності, викликані порушенням правил транспортування, зберігання, використання або неправильним встановленням;
- на несправності, викликані ремонтом або модифікацією Устаткування особами, не уповноваженими на це Виробником;
- на пошкодження внаслідок проникнення всередину Устаткування сторонніх предметів, речовин, рідин, комах та інше;
- на Устаткування, яке має зовнішні дефекти (явні механічні пошкодження, тріщини, сколи на корпусі і всередині пристрою, зламані антени і контакти роз'ємів).



Підприємство-виробник:  
ТОВ "Охорона і безпека"  
Україна, 61002, м. Харків, вул. Садова, 10/12.  
Тел.: +38(057) 715 13 63, +38(057) 786 70 40,  
Тел.: +38(066) 187 27 97, +38(098) 187 27 97  
Факс: +38(057) 727 53 80  
mail: [Support@p-sec.eu](mailto:Support@p-sec.eu) <http://www.p-sec.eu>