


**Увага!** Надійність і довговічність виробу забезпечується не тільки якістю самого виробу, а й дотриманням режимів і умов експлуатації, тому виконання вимог цього документа є обов'язковим.

# Прилад приймально-контрольний охоронно-пожежний “Лунь-19”

## Настанова з використання

 <p>Україна Харків</p> <p>ТОВ “Охорона і безпека”</p>	Таблиця сумісності продукції		
	ППК	“Лунь-19”	Версія
	Радіоспівщувачі	Lun-R, Crow, Ріелта, Jablotron, Visonic, Ajax	Версія
	Програма для програмування ППК	“Конфігуратор 11”	Версія
	Пульт централізованого спостереження	“Орлан”	Версія

# Зміст

1. Призначення.....	3
2. Вказівки щодо заходів безпеки.....	3
3. Технічні характеристики.....	4
4. Вибір сповіщувачів.....	4
5. Зовнішній вигляд і призначення клем.....	5
6. Особливості роботи.....	8
6.1. Керування і рівні доступу.....	8
6.2. Типи шлейфів.....	9
6.3. Групи.....	9
6.4. Програмовані виходи.....	10
6.5. Особливості оптимального вибору розташування.....	10
6.6. Робота за розкладом.....	10
6.7. Керування з мобільного телефону.....	11
6.8. Робота в мережі WiFi.....	12
7. Світлодіодні індикатори на платі.....	12
8. Підтримка безпроводових пристроїв.....	13
8.1. Загальні відомості.....	13
8.2. Радіоприймач «Lun-R».....	14
8.3. Радіоприймачі «P433», «P433M», «P433A».....	14
8.4. Радіоприймач Crow.....	15
8.5. Радіоприймач «MCR-300» Visonic.....	16
8.6. Радіоприймач Ajax.....	16
8.7. Радіоприймач Ріелта.....	17
8.8. Реєстрація радіосповіщувачів/радіосирен.....	17
9. Додаткові можливості.....	17
10. Конфігурування ППКОП.....	18
11. Організація віддаленого керування.....	18
12. Організація контролю АКБ.....	18
13. Організація контролю основного живлення.....	18
14. Технічне обслуговування.....	19
15. Умови експлуатації.....	19
16. Зберігання.....	19
17. Транспортування.....	19
18. Утилізація.....	19
19. Додаток 1. Графічний інтерфейс користувача.....	19
20. Додаток 2. Графічний інтерфейс інженера.....	19
21. Додаток 3. Положення про гарантійне обслуговування.....	20

# 1. Призначення

Пристрій приймально-контрольний охоронно-пожежний (далі за текстом – ППКОП) «Лунь-19» призначений для контролю стану шлейфів охоронної сигналізації, контролю стану радіосповіщувачів (як охоронних, так і пожежних), а також керування світловими та/або звуковими оповіщувачами і передачі сповіщень на пульт централізованого спостереження (ПЦС) безпроводного каналу зв'язку GSM/3G «Орлан» (таблиця 1) та/або на мобільні телефони користувачів.

ППКОП розміщено в корпусі разом з блоком живлення, акумулятором та кольоровим екраном, що реагує на доторкання. ППКОП має вбудований звуковий оповіщувач (сирену), тримач для двох SIM-карт, модем і Ethernet-комунікатор. Передбачена можливість використання модуля Wi-Fi для бездротового з'єднання через мережу Інтернет. В мережі мобільного зв'язку передача подій може здійснюватися за каналами GPRS/3G, CSD/Voice.

ППКОП може передавати події до ПЦС «Орлан» (виробництва ТОВ «Охорона і безпека») або «Ритм» (виробництва ТОВ «Ритм») або працювати автономно – події передаються до центру спостереження користувача «Phoenix-Web» (сторінка зареєстрованого користувача на сайті в мережі Інтернет) або за допомогою коротких текстових повідомлень (SMS) на мобільні телефони користувачів (режим роботи без ПЦС).

ППКОП має можливість під'єднання модуля радіоприймача для роботи з радіосповіщувачами Ріелта, Visonic, Crow, Jablotron, Ajax.

**Увага! Пристрій НЕ оснащений вбудованими камерами, пристроями та блоками для прихованого відео і аудіо запису.**

Таблиця 1. Частоти, що їх використовує ППКОП

Лунь-19	Лунь-19_3G
<ul style="list-style-type: none"><li>GSM (850/900/1800/1900 МГц)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>3G (WCDMA 900/2100 МГц, HSDPA, HSUPA)</li><li>GSM (850/900/1800/1900 МГц)</li></ul>

## 2. Вказівки щодо заходів безпеки

До монтажу, поточному обслуговуванню та ремонту ППКОП допускається персонал, що вивчив будову ППКОП та який пройшов інструктаж з техніки безпеки і має допуск до роботи з електроустановками до 1000В.

Під час монтажу, налагодження і експлуатації ППКОП необхідно дотримуватись вимог ГОСТ12.3.019-80, СНіП 3.05.06-85, ДБН В.2.5-56:2010.

**Увага! ППКОП має незахищені частини, що перебувають під напругою та становлять небезпеку ураження людини електричним струмом. ППКОП має захисне заземлення, що позначено «PE  $\frac{\perp}{=}$ » і розташоване на основній платі біля мережевої клемної колодки.**

### 3. Технічні характеристики

ППКОП має такі технічні характеристики (таблиця 2):

Таблиця 2. Основні технічні параметри ППКОП

Найменування параметру	Значення
Кількість дротових шлейфів	2
Кількість бездротових сповіщувачів (брелоків)	30
Кількість бездротових сирен Crow або Ріелта	16
Кількість груп	2
Кількість керованих виходів	2
Опір кінцевого резистора дротового шлейфу, кОм	4,7±5%
Контролер заряду акумуляторної батареї	вбудований
Струм по кожному з виходів РМ1 і РМ2, мА, не більше	100
Напруга між входами +VF і GND, В	3,4...4,2
Опір витоків між проводами шлейфу або між шлейфом і «землею», кОм, не менше	20
Опір дротів шлейфів, Ом, не більше	220
Час визначення несправностей, с, не більше	300
Напруга електроживлення змінного струму 50 Гц, при якому ППК зберігає свою працездатність, В	100...240
Максимальний струм, споживаний від вторинного джерела живлення (без обліку споживання зовнішніх пристроїв)*, мА, не більше	
● в «Черговому режимі»	200
● в режимі «Тривога» з працюючим звуковим оповіщувачем	850
Напруга електроживлення постійного струму на клеммах акумулятора, за якої прилад зберігає свою працездатність, В	3,6...4,2
Ємність енергонезалежної черги подій (буфер подій)	128
Ємність енергонезалежного журналу реєстрації подій	65536
Програмований час затримки на вхід, секунд	1...45
Програмований час затримки на вихід, с	1...255
Частота миготіння індикатора постановки в черговий режим, Гц	1
Габаритні розміри корпусу, ШхВхГ, мм	220x160x50
Маса пристрою, кг, не більше	0,6

\* – Орієнтовний час роботи ППКОП від батареї з під'єднаними до основної плати 3 бездротовими сповіщувачами (1 SIM-карта, GPRS-канал, період тестування 10 хвилин) - до 12 годин.

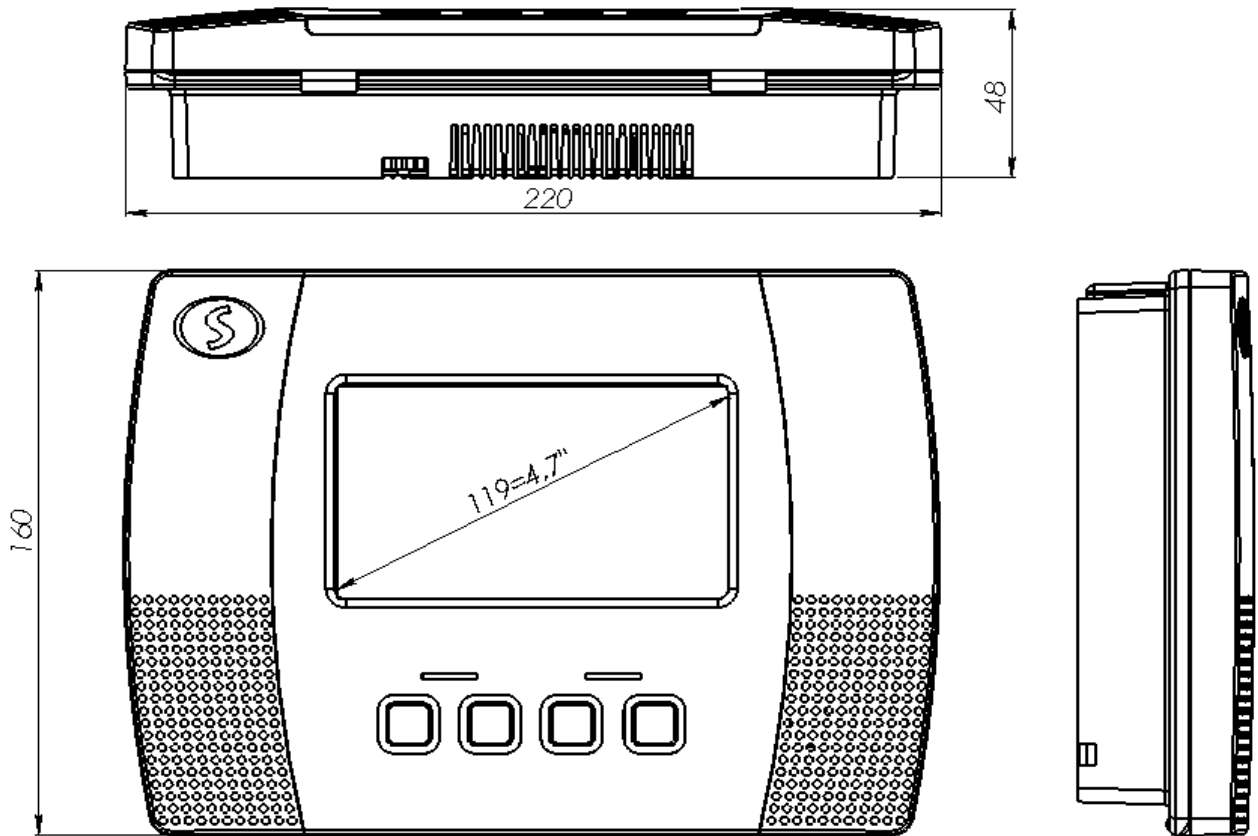
**Примітка:** Час роботи ППКОП від батареї в значній мірі залежить від якості батареї, потужності сигналу у місці встановлення ППКОП, каналу зв'язку та інших чинників.

### 4. Вибір сповіщувачів

ППКОП допускає під'єднання в дротові шлейфи будь-яких сповіщувачів, що мають нормально-розімкнені або нормально-замкнені контакти тільки з чотирьох-дротовою схемою під'єднання, які не вимагають живлення, згідно з малюнком 4.

## 5. Зовнішній вигляд і призначення клем

Зовнішній вигляд ППКОП і габаритні розміри корпусу представлені на малюнку 1, установчі розміри корпусу зі зворотного боку і місця введення дротів та кабелів представлені на малюнку 2.



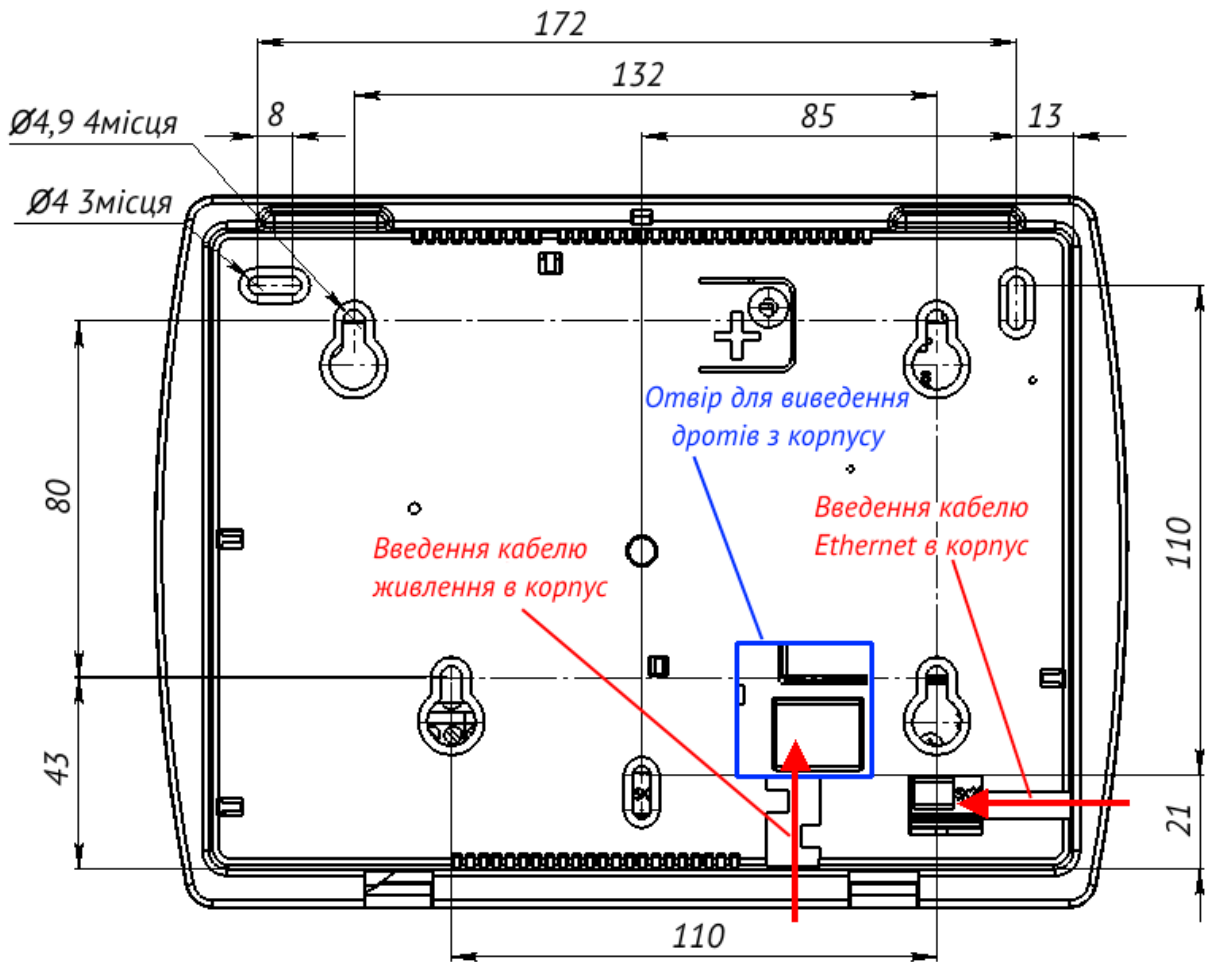
Малюнок 1. Зовнішній вигляд і габаритні розміри ППКОП

Схематичне розташування основних елементів на платі приладу представлено на малюнку 3, схема під'єднання плати – на малюнку 4.

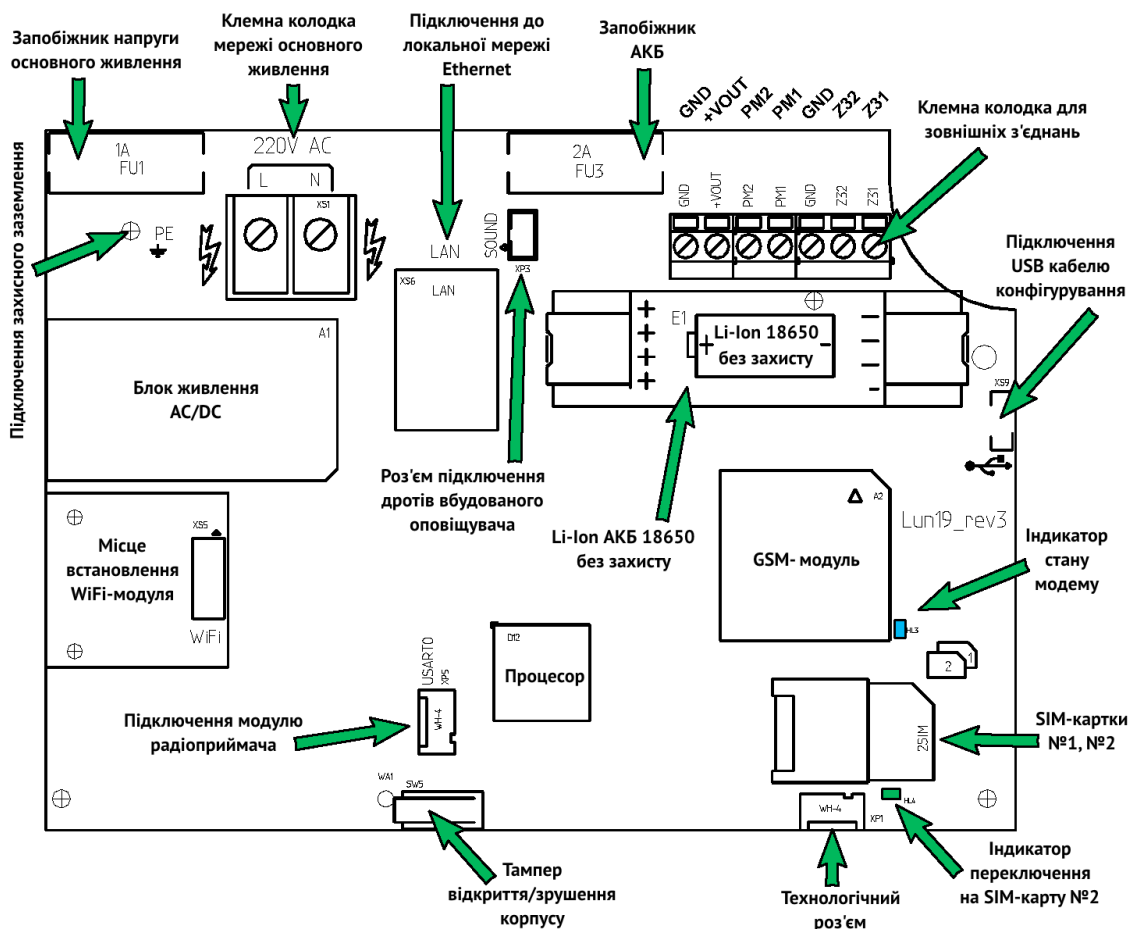
За використання каналів зв'язку GSM/3G необхідно встановити хоча б одну SIM-карту національного оператора мобільного зв'язку. Можливе використання SIM-карти в роумінгу, для цього потрібні додаткові фінансові витрати відповідно до тарифів мобільного оператора.

**Увага! Перед встановленням SIM-картки вимкніть запит PIN-коду цієї карти!**

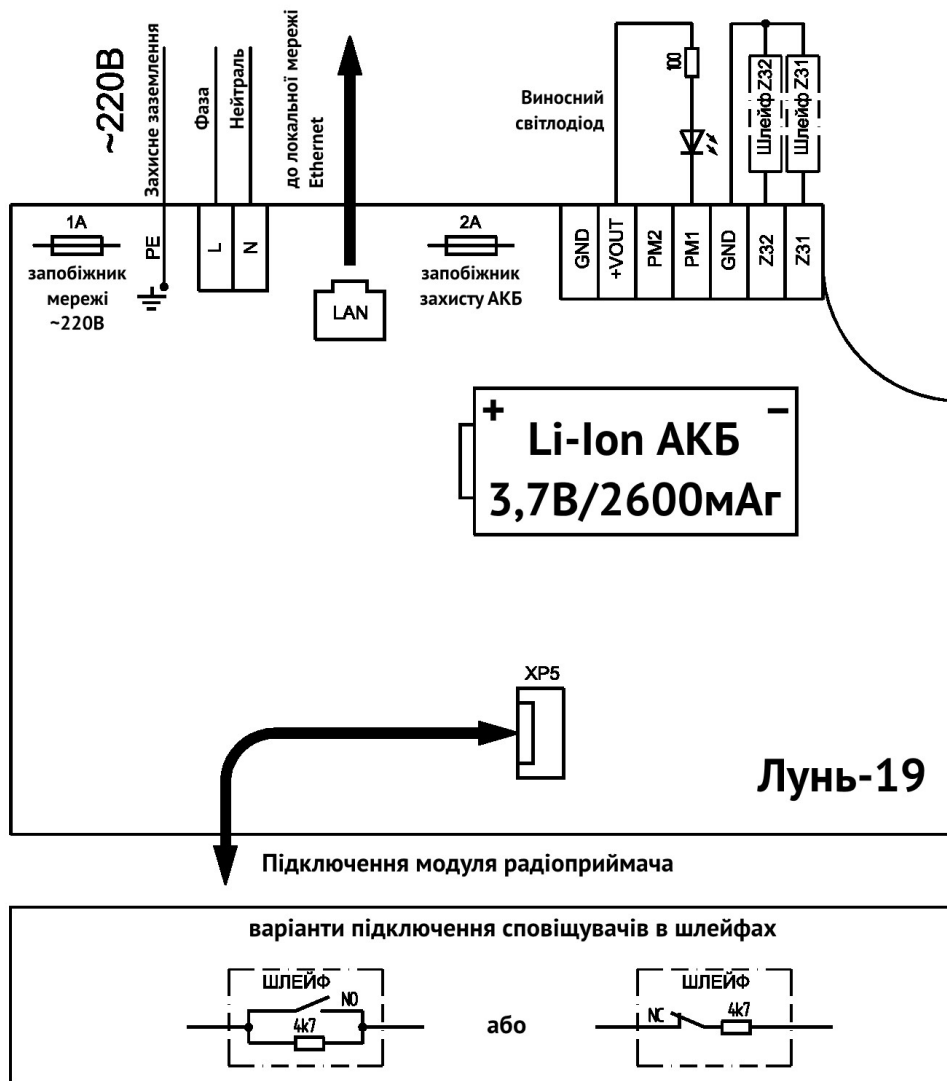
**Увага! SIM-картку встановлювати в прилад тільки за умови вимкненого основного та резервного живлення ППКОП!**



Малюнок 2. Установчі розміри корпусу ППКОП (вид з боку встановлення)



Малюнок 3. Схема розташування основних елементів на платі ППКОП



Малюнок 4. Схема з'єднання ППКОП

На основній платі розміщено такі клеми (таблиця 3):

Таблиця 3. Призначення клем на платі ППКОП

Маркування клеми	Призначення
<b>Z31*</b>	Під'єднання зони 31
<b>Z32*</b>	Під'єднання зони 32
<b>GND</b>	Загальний контакт (-) ППКОП
<b>+VOUT</b>	(+) Живлення виходів PM1, PM2
<b>PM1**</b>	(-) Вихід 1 (типа «Відкритий колектор»)
<b>PM2**</b>	(-) Вихід 2 (типа «Відкритий колектор»)
<b>L</b>	Фаза (AC 220V)
<b>N</b>	Нейтраль
<b>PE</b>	Захисне заземлення
<b>XP5</b>	Роз'єм для під'єднання модуля радіоприймача

\* можливе застосування багатожильного кабелю перетином не менше 0,2мм<sup>2</sup>, наприклад, ALARM 6x0.22.

\*\* призначення керованих виходів PM1, PM2 програмується за допомогою ПЗ «Конфігуратор 11» (див. інструкцію до програми «Конфігуратор 11») або за допомогою графічного інтерфейсу безпосередньо в приладі.

## 6. Особливості роботи

ППКОП передає події до ПЦС з використанням мережі GSM/3G і/або Internet. В якості ПЦС може використовуватися ПЦС «Орлан» (виробництва ТОВ «Охорона і безпека»), ПЦС «Ритм» (виробництва ТОВ «Ритм») або автономний центр спостереження користувача «Phoenix-Web» (сторінка зареєстрованого користувача на сайті в мережі Інтернет). ППКОП також підтримує роботу в автономному режимі з відсиланням SMS-повідомлень на заздалегідь обрані номери телефонів (без використання ПЦС).

Тривожні події (або всі події) можуть супроводжуватися дзвінком на обрані номери телефонів (залежить від конфігурації приладу). За такої конфігурації тривожні події додатково супроводжуються голосовим повідомленням «Alarm».

При конфігуруванні приладу можна вибирати кількість операторів мобільного зв'язку (1 або 2), канали передачі – тільки GPRS/3G, тільки CSD/Voice-канал, обидва канали (ППКОП може задіяти або Voice-канал або CSD-канал, але не обидва одночасно на тій самій SIM-картці).

ППКОП підтримує інтерактивне керування з мобільних телефонів відповідальними особами об'єкта в автономному режимі, та в режимі роботи спільно з ПЦС.

Всі параметри (в тому числі пріоритети каналів) конфігуруються в програмі «Конфігуратор 11» з ПК або за допомогою графічного інтерфейсу безпосередньо на екрані ППКОП.

### 6.1. Керування і рівні доступу

Для керування ППКОП використовується розташований на його лицьовій панелі кольоровий екран з діагоналлю 4,7", чутливий до натиснень (стилуса, пальця, зворотного боку кулькової ручки або іншого негострого предмету) і чотири кнопки швидкого доступу, розміщені нижче екрана.

Взаємодія з ППКОП здійснюється натисканням на зображення кнопок, символів керування або інших графічних елементів екрану (графічний інтерфейс користувача). Вбудоване програмне забезпечення ППКОП обробляє натискання і генерує відповідну реакцію. Детальний опис графічного інтерфейсу користувача ППКОП можна завантажити з сайту ТОВ «Охорона і безпека» <https://oib.systems/>.

Дії, за допомогою яких керують ППКОП, з міркувань безпеки розділені на три рівні доступу:

1. **рівень користувача** – дозволяє ставити/знімати з охорони, переглядати несправності і стан зон - це основний рівень в звичайному режимі використання;
2. **рівень адміністратора** – для керування користувачами і обходом зон, доступу до пожежних функцій, установки часу, налаштування яскравості екрану і рівня звуку;
3. **рівень інженера** – дозволяє змінювати конфігурацію приладу.

Вхід на рівень доступу **2** або **3** здійснюється з зображення на головному екрані ППКОП, натисканням іконки «Налаштування» і введенням пароля, відповідного потрібному рівню доступу.



## 6.2. Типи шлейфів

ППКОП працює з наступними типами шлейфів (таблиця 4):

Таблиця 4. Типи шлейфів ППКОП

«Затриманий»	Тип шлейфу, на порушення якого діє тимчасова затримка, як на вхід, так і на вихід. Наприклад, сенсорний магнітний контакт вхідних дверей
«Прохідний»	Тип шлейфу, на порушення якого діє тимчасова затримка на вихід завжди, а на вхід - тільки якщо перед цим був порушений затриманий шлейф. Наприклад, об'ємний сповіщувач в прохідних коридорах. Також такий тип шлейфу не аналізується в режимі «Залишаюся дому»
«Охоронний»	Звичайний тип шлейфу, який працює в режимі охорони ППКОП. Такий шлейф спрацьовує тільки в режимі, коли ППКОП в охороні. Наприклад, сповіщувачі на вікнах
«24-годинний»	Тип шлейфу, який спрацьовує завжди, незалежно від стану ППКОП (в охороні він чи ні). Наприклад, тривожна кнопка
«Пожежний»	Тип шлейфу, призначений для роботи з пожежними сповіщувачами
«Залишаюся вдома»	Шлейфи такого типу не аналізуються, якщо ППКОП знаходиться в режимі охорони «Залишаюся вдома». Тобто люди можуть перебувати в приміщенні не викликаючи тривоги, але порушення інших типів шлейфів викликати-ме відповідну реакцію ППКОП (наприклад, розбиття скла призведе до передачі сигналу тривоги до ПЦС). Для активації режиму «Залишаюся вдома» необхідно перед постановкою під охорону (набором коду) натиснути кнопку «Залишаюся дому» в графічному інтерфейсі ППКОП
«Затриманий/ охоронний»	Тип шлейфу, ідентичний «затриманому» в режимі «під охороною» і «охоронному» в режимі «залишаюся вдома»
«Прохідний/ охоронний»	Тип шлейфу, ідентичний «прохідного» в режимі «під охороною» і «охоронному» в режимі «залишаюся вдома»
«Брелок»	Тип радіошлейфа, призначений для роботи з радіобрелоком
«Ретранслятор» / «Репітер»	Радіошлейф використовується для реєстрації пристрою, що призначений для збільшення відстані роботи радіосистеми – ретранслятора або репите-ра. Номер цієї радіозони дописують тим радіосповіщувачам / радіоси-ренам, сигнал від яких повинен передаватися до приймача за допомогою цього ретранслятору / репітеру (крім радіосистеми Crow)
«RC-60»	Тип радіошлейфа, призначений для бездротового контролера RC-60 Jablotron

Додатково для будь-якого шлейфу можна встановити параметр «Тихий». При порушенні шлейфа з встановленим параметром «Тихий», звуковий оповіщувач не вмикається.

## 6.3. Групи

Шлейфи, під'єднані до ППКОП, можна логічно об'єднати в одну або дві групи при конфігурації, що дозволяє оперувати всіма шлейфами кожної групи як єдиним цілим. Групи в ППКОП «Лунь-19» - незалежні один від одного.

Для кожної групи можна ввімкнути функцію «швидкої постановки» під охорону без введення пароля користувача, а також дозволити/заборонити віддалене зняття з охорони з ПЦС.

## 6.4. Програмовані виходи

ППКОП має два програмованих виходу (типу «відкритий колектор») **PM1** та **PM2**. Функціональне призначення кожного з них встановлюється при конфігуруванні ППКОП. Може бути обрано одну з наступних функцій для кожного з виходів:

- Не використовується;
- Сирена – як вихідний сигнал тривоги;
- Сирена з підтвердженням постановки/зняття (при використанні брелока) – як вихідний сигнал тривоги, а також підтвердження постановки в охорону (одним коротким імпульсом) і зняття з охорони (двома короткими імпульсами);
- Дистанційний індикатор групи 1 (або групи 2) – вимкнений, якщо відповідна група знята з охорони; блимає – з початку постановки в охорону до моменту отримання підтвердження події постановки з ПЦС; горить безперервно – якщо відповідна група знаходиться в стані охорони;
- Загальна тривога – вихід ввімкнено, якщо виникла тривога в будь-якій з груп ППКОП;
- Тривога в групі 1 (або в групі 2) – вихід ввімкнено, якщо виникла тривога у відповідній групі;
- Керування користувачами групи 1 (або групи 2) – вмикати/вимикати вихід за командою користувача з мобільного телефону або мобільного додатку «Phoenix-MK»;
- Керування з ПЦС «Орлан» – вмикати/вимикати вихід за командою оператора ПЦС;
- Група 1 (або група 2) під охороною – вихід ввімкнено, якщо відповідна група знаходиться в стані охорони.

## 6.5. Особливості оптимального вибору розташування

ППКОП має вбудовану GSM-антену, тому перед монтажем приладу на об'єкт необхідно оцінити рівень сигналу базової станції на місці встановлення. Зв'язок повинен бути стійким, голос при розмові по телефону повинен бути без луни і спотворень.

## 6.6. Робота за розкладом

Прилад підтримує постановку під охорону та зняття групи з охорони за заздалегідь встановленим розкладом. Розкладом встановлюють режим постановки (звичайний або «залишаюся вдома») і час постановки в охорону (один раз на добу), а також час зняття з охорони (один раз на добу) по днях тижня для кожної з груп.

Налаштування розкладу доступне за паролем інженера (установника).

## 6.7. Керування з мобільного телефону

ППКОП підтримує керування за дзвінком з мобільних телефонів користувачів і подальшої роботи в інтерактивному режимі з голосовими підказками. Прилад підтримує роботу 128 користувачів (загальна кількість для обох груп). Для кожного з користувачів використовують паролі (звичайний і «під примусом») і номер мобільного телефону (в міжнародному форматі зі знаком «+»). Ці параметри вказують за допомогою програми «Конфігуратор 11» з будь-якого ПК або з екрана ППКОП за допомогою графічного інтерфейсу.

Детальний опис роботи з програмою «Конфігуратор 11» доступний для завантаження на сайті виробника <https://oib.systems/>.

**Увага! Для керування ППКОП з мобільного телефону потрібно ввімкнути голосовий канал в конфігурації приладу.**

Для керування приладом за мобільного телефону потрібно:

1. Подзвонити за номером ППКОП. Прилад відповість на вхідний дзвінок тільки з заздалегідь запрограмованих номерів;
2. Дочекатися повідомлення автовідповідача - **«Ви в головному меню»**;
3. Ввести з клавіатури телефону потрібну команду;
4. За голосової відповіді переконатися в тому, що команда прийнята до виконання.

Команди дистанційного керування:

1★	або	2★	– поставити <b>групу 1</b> або <b>групу 2</b> в охорону;
1#	або	2#	– зняти <b>групу 1</b> або <b>групу 2</b> з охорони;
10	або	20	– опитати стан (в охороні / знята з охорони) <b>групи 1</b> або <b>групи 2</b> ;
3★	або	4★	– ввімкнути <b>вихід 1</b> або <b>вихід 2</b> ;
3#	або	4#	– вимкнути <b>вихід 1</b> або <b>вихід 2</b> .

Можливі голосові повідомлення автовідповідача:

**«Ви в головному меню»** – вітання, коли прилад знімає трубку;

**«Перша (або друга) група під охороною»** – підтвердження команди постановки групи в охорону;

**«Перша (або друга) група знята з охорони»** – підтвердження команди зняття групи з охорони;

**«Перший (або другий) вихід ввімкнено»** – підтвердження команди вмикання виходу;

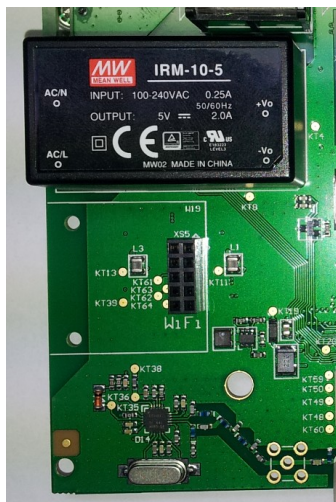
**«Перший (або другий) вихід вимкнений»** – підтвердження команди вимкнення виходу;

**«Постановка в охорону першої (або другої) групи неможлива»** – відмова виконання команди постановки в охорону.

## 6.8. Робота в мережі WiFi

ППКОП підтримує передавання подій по Ethernet каналу через Інтернет. Вихід в Інтернет може здійснюватися під'єднанням кабелю (UTP, CAT5/5e) до роз'єму LAN або під'єднанням до бездротової мережі WiFi. В останньому випадку необхідно використовувати модуль «W19», що встановлюється на плату ППКОП в роз'єм **XS5** (місце установки показано на малюнку 5, встановлений і закріплений на пластикові стійки модуль - на малюнку 6).

Модуль «W19» забезпечує двосторонню передачу даних по бездротовому каналу зв'язку WiFi на частоті 2,4ГГц по протоколу 802.11 b/g/n. Захист інформації, що передається по каналу WiFi забезпечується відповідно до WPA2 PSK.



Малюнок 5. Місце установки модуля WiFi



Малюнок 6. Встановлений модуль WiFi

## 7. Світлодіодні індикатори на платі

На платі ППКОП встановлені два індикатори – **синій** і **зелений** (див. малюнок 3). **Синій** є індикатором стану модему, **зелений** горить, якщо ППКОП працює на резервній SIM-картці (індикатор роботи на резервній SIM).

Режими роботи індикатора стану модему (**синій** світлодіод) залежать від моделі використовуваного в ППКОП модему. Можливі такі режими індикатора:

### Модем SimCom SIM900R:

- **короткі спалахи з короткою паузою** – GSM модем в процесі реєстрації в мережі GSM;
- **короткі спалахи з тривалою паузою** – GSM модем успішно зареєструвався в мережі GSM;
- **не світиться і не блимає** – GSM модем не під'єднаний до джерела живлення або він несправний.

### Модем SimCom SIM800C:

- **блимає з частотою ~3Гц** – GSM модем успішно зареєструвався в мережі GPRS;
- **блимає з частотою ~2Гц** – GSM модем успішно зареєструвався в мережі GSM;
- **блимає з частотою ~0,5Гц** – GSM модем в процесі реєстрації в мережі GSM;
- **не світиться і не блимає** – GSM модем не під'єднаний до джерела живлення або він несправний.

## 8. Підтримка безпроводових пристроїв

### 8.1. Загальні відомості

Взаємодія з безпроводовими пристроями забезпечується з'єднанням з платою ППКОП радіоприймачем. Перелік радіосистем і радіоприймачів для них, що підтримуються в ППКОП, представлений нижче.

Таблиця 5. Радіосистеми і радіоприймачі, що підтримуються в ППКОП

Виробник радіосистеми	Необхідний радіоприймач	Робочий діапазон частот, МГц	Виробник радіоприймача
«Охорона і безпека»	«Lun-R»	433	«Охорона і безпека»
Visonic	«MCR-300»		Visonic
Риэлта	• «P433» або • «Lun RKI v3.3»		«Охорона і безпека»
Jablotron	«P433M»		
Crow	• «Crow-RF» або • «L25-Crow» або • «L25-Crow-B»		
Астра	«P433A»		
Ajax	«uartBridge»	868	НВП «АЯКС»

Радіоприймач необхідно зафіксувати в корпусі приладу так, як показано на малюнках 7, 8, 11, 13, 14 (в залежності від його типу), потім приєднати шлейф/кабель від радіоприймача до роз'єму **XP5** на платі ППКОП.

Далі необхідно вказати тип радіоприймача в конфігурації ППКОП і тільки після цього зареєструвати безпроводові пристрої за допомогою графічного інтерфейсу інженера.

**Увага! Все безпроводові пристрої, що використовують в ППКОП, повинні входити в одну лінійку одного виробника і працювати в тому ж діапазоні частот, що і приймач.**

**Типи безпроводових пристроїв, що підтримуються, для кожної з можливих радіосистем, основні особливості роботи ППКОП з ними і порядок їх реєстрації викладені в документі «Лунь-19. Графічний інтерфейс інженера», що розміщений на сайті <https://oib.systems/>.**

Постановка групи в охорону за допомогою радіобрелока супроводжується короткими сигналами радіосирен.

## 8.2. Радіоприймач «Lun-R»

Радіоприймач «Lun-R» дозволяє використовувати до 31 пристрою (сумарна кількість будь-яких безпроводових пристроїв) виробництва компанії «Охорона і безпека».

Радіоприймач слід встановити в корпусі ППКОП (малюнок 9) та під'єднати власним шлейфом до роз'єму **XP5** на платі ППКОП.

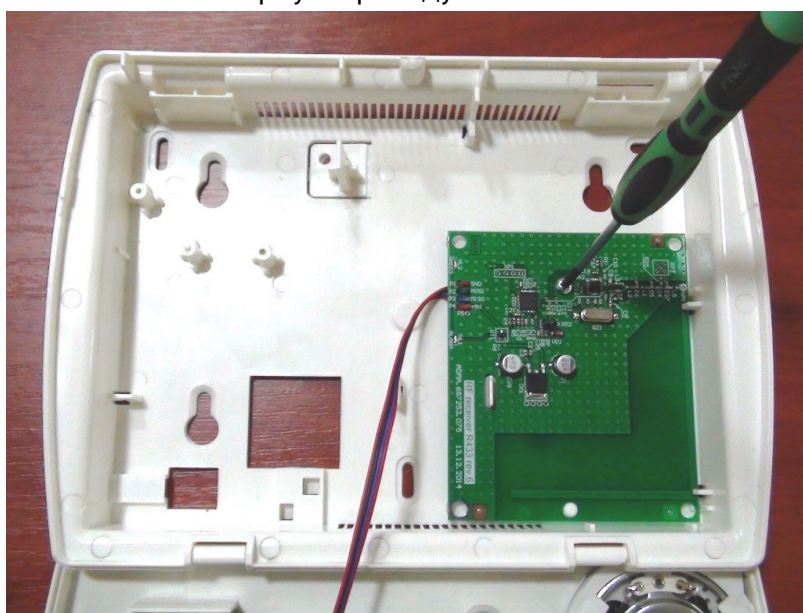
## 8.3. Радіоприймачі «P433», «P433M», «P433A»

**Радіоприймач «P433»** – для підтримки безпроводових пристроїв «Ріелта».

**Радіоприймач «P433M»** – для підтримки радіосповіщувачів/брелоків «Jablotron» серії JA-60.

**Радіоприймач «P433A»** – для підтримки радіосповіщувачів/брелоків «Астра».

Радіоприймачі мають однакові габаритно-приєднувальні розміри, встановлення будь-якого з них показана на малюнку 7. Радіоприймач приєднується власним шлейфом до роз'єму **XP5** на платі ППКОП після встановлення в корпусі приладу.



Малюнок 7. Встановлення радіоприймачів серії «P433»

На платі радіоприймачів «P433» і «P433M» встановлено два світлодіоди:

- **«Radio» (HL2)** – блимає якщо триває радіообмін з безпроводовими пристроями;
- **«Alarm» (HL1)** – блимає за тривоги будь-якого радіосповіщувача.

Радіоприймач «P433A» не має засобів індикації.

Встановлений на платі радіоприймача «P433» роз'єм **XP2** використовується для зміни мережі радіосистеми Ріелта.



## 8.4. Радіоприймач Crow

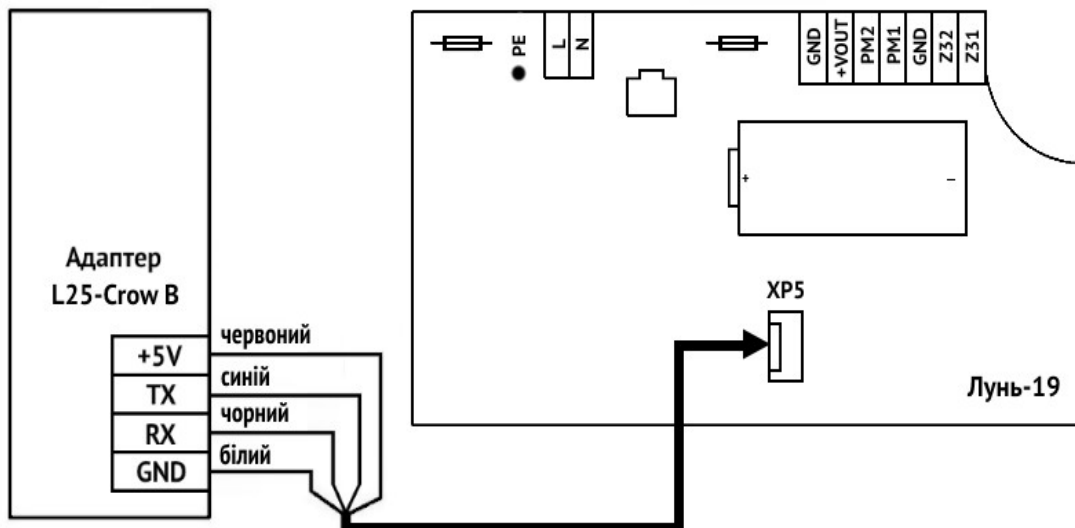
Для роботи ППКОП з безпроводовими пристроями Crow необхідно встановити в корпус приладу приймач «**Crow-RF**» (малюнок 8) або «**L25-Crow**» (малюнок 9), а потім приєднати його кабель до роз'єму **XP5** плати ППКОП. Якщо потрібна більша зона покриття радіосистеми, то рекомендується використовувати зовнішній адаптер «**L25-Crow-B**», що встановлюють поза корпусом ППКОП в межах довжини з'єднувального кабелю (до 5м) та під'єднують згідно малюнку 10.



Малюнок 8. Встановлення приймача «CrowRF»



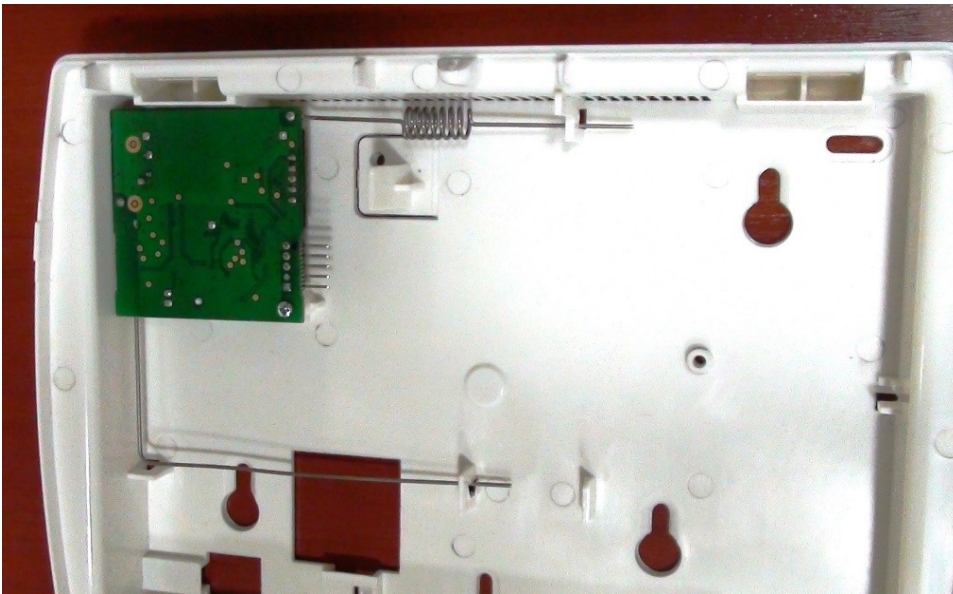
Малюнок 9. Встановлення приймачів «Lun-R», «CrowRF», «Lun RKI v3.3»



Малюнок 10. Схема з'єднання приймача «L25-Crow B»

## 8.5. Радіоприймач «MCR-300» Visonic

Радіоприймач «MCR-300» використовується для роботи з радіосповіщувачами/брелоками Visonic. Встановлення радіоприймача виконують відповідно до малюнку 11, під'єднання здійснюється за допомогою спеціального кабелю (виробництва ТОВ «Охорона і безпека») до роз'єму **XP5** на платі ППКОП після встановлення в корпусі приладу, як показано на малюнку 12.



Малюнок 11. Радіоприймач «MCR-300» Visonic в корпусі ППКОП



Малюнок 12. Під'єднання кабелю радіоприймача Visonic

## 8.6. Радіоприймач Ajax

Радіоприймач «uartBridge» використовується для роботи з радіосповіщувачами/брелоками виробника Ajax. Під'єднання радіоприймача здійснюється за допомогою спеціального кабелю (виробництва ТОВ «Охорона і безпека») до роз'єму **XP5** на платі ППКОП після встановлення в корпусі приладу.

Залежно від наявності у складі приладу модуля WiFi, плата радіоприймача може бути встановлена в корпусі одним з наступних способів:

**Без модуля WiFi** – відповідно до малюнка 13;



Малюнок 13. Радіоприймач Ajax «uart Bridge» в корпусі ППКОП (без модуля WiFi)



Малюнок 14. Радіоприймач Ajax «uart Bridge» в корпусі ППКОП (з модулем WiFi)



**З встановленим модулем WiFi** – відповідно до малюнка 14. Перед встановленням плати радіоприймача в корпус слід відламати ту частину плати, яка містить дворядний 10-контактний роз'єм (розташований на зворотному боці плати) по лінії, утвореній отворами свердління. Відламану частину плати утилізувати.

## 8.7. Радіоприймач Ріелта

Для роботи ППКОП з безпроводовими пристроями Ріелта використовується один з таких пристроїв:

- **Радіоприймач «P433»** (див. розділ 8.3). Працює тільки з безпроводовими пристроями, що виготовлені на **друкованій платі зеленого кольору**;
- **Радіоприймач «Lun RK1 v3.3»**, що встановлюють згідно малюнку 9 та приєднують його кабель до роз'єму **XP5** ППКОП. Працює тільки з безпроводовими пристроями, що виготовлені на **друкованій платі червоного кольору**.

## 8.8. Реєстрація радіосповіщувачів/радіосирен

Перед реєстрацією безпроводових пристроїв, групи необхідно зняти з охорони. Далі в конфігурації приладу вибрати радіосистему, вказати кількість та тип зон, кількість радіосирен та радіовиходів.

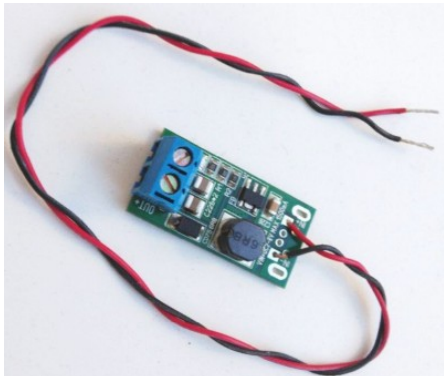
Після цього зареєструвати безпроводові пристрої, скориставшись графічним інтерфейсом ППКОП (опис цієї та інших процедур викладено в документі «Лунь-19. Графічний інтерфейс інженера», що доступний для завантаження на сайті <https://oib.systems/>).

Успішна реєстрація супроводжується коротким звуковим сигналом. Невдала реєстрація – серією звукових сигналів («трель»).

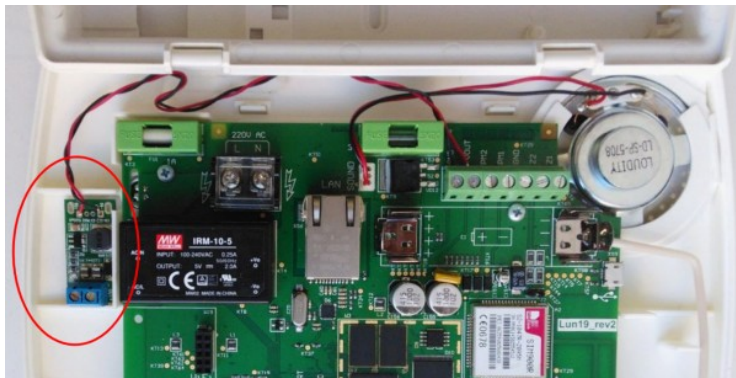
Після закінчення реєстрації безпроводових пристроїв, їх роботу потрібно перевірити за подіями, що відповідають даному типу радіопристроїв (наприклад, поява звуку радіосирени за виникнення тривоги).

## 9. Додаткові можливості

За необхідності до ППКОП можна під'єднати дротові сповіщувачі руху (або інші), які вимагають для своєї роботи джерело живлення +12В. У зв'язку з тим, що ППКОП не має вбудованого джерела живлення з такою напругою, слід використовувати додатковий перетворювач напруги – «Адаптер DC-DC-5V-12V» (малюнок 15).

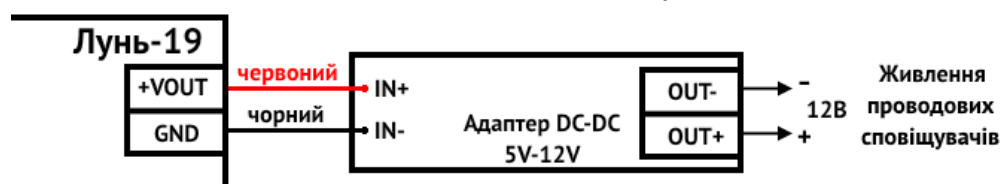


Малюнок 15. Адаптер DC-DC-5V-12V



Малюнок 16. Адаптер DC-DC-5V-12V в корпусі

Перетворювач встановлюють в корпусі ППКОП за допомогою розташованої на нижньому боці перетворювача липкої основи, захищеної плівкою. Безпосередньо перед встановленням слід очистити і знежирити місце установки в корпусі (див. малюнок 16) від забруднень, видалити захисну плівку (**до липкої основи пальцями не торкатися!**), розмістити плату перетворювача в корпусі ППКОП і щільно притиснути її пальцями до надійної фіксації. Проводи перетворювача під'єднати до клем ППКОП відповідно до схеми на малюнку 17.



Малюнок 17. Схема під'єднання адаптера DC-DC-5V-12V

Вихід перетворювача (клеми **OUT+** і **OUT-**) можна використовувати для живлення проводкових сповіщувачів руху напругою **+12В** з сумарним струмом навантаження до **25мА** (до трьох сповіщувачів).

## 10. Конфігурування ППКОП

Конфігурування ППКОП можна виконувати з комп'ютера – за допомогою кабелю USB, що під'єднано до роз'єму мікро-USB **XS9** плати ППКОП (див. малюнок 3) та ПЗ «Конфігуратор 11» або автономно, за допомогою графічного інтерфейсу з рівня доступу «інженер».

Детальний опис процесу конфігурування за допомогою ПЗ і окремих параметрів конфігурації дивіться в документі «Інструкція до програми «Конфігуратор 11». Опис графічного інтерфейсу для інженера викладено в документі «Лунь-19. Графічний інтерфейс інженера». Обидва документи доступні на сайті виробника <https://oib.systems/>.

**ПЗ «Конфігуратор 11» працює тільки на ПК під керуванням операційної системи «MS Windows 7» або вище.**

## 11. Організація віддаленого керування

Віддалене керування з ПЦС здійснюється програмними засобами ПЗ «Фенікс-4» (див. довідку «Фенікс-4»), а також з мобільних телефонів користувачів, за попередньо записаними в конфігурацію ППКОП номерами.

## 12. Організація контролю АКБ

Функція контролю АКБ в ППКОП ввімкнена за замовчуванням і працює автоматично.

## 13. Організація контролю основного живлення

Функція контролю основного живлення ввімкнена за замовчуванням і працює автоматично.

**Увага! Для забезпечення коректного запуску приладу, повторне увімкнення здійснювати не менше ніж через 10с після його вимкнення!**

## 14. Технічне обслуговування

Виріб не вимагає обслуговування.

## 15. Умови експлуатації

Виріб призначений для безперервної цілодобової роботи при температурі від +5°C до +40°C і відносній вологості в діапазоні від 5% до 85% без конденсації вологи.

Корпус виробу відповідає класу захисту IP31.

Виріб відповідає класу захисту 2A по ДСТУ EN 50131-1.

За кліматичному виконанню виріб відноситься до класу I по ДСТУ EN 50131-1.

Виріб відповідає класу 3к5 IEC 60721-3-3.

## 16. Зберігання

1. Температура зберігання (-20°C...+25°C) протягом 1 року, (-20°C...+45°C) протягом 3 місяців при відносній вологості повітря в діапазоні від 5% до 98%.
2. Під час вантажних робіт і транспортування, при зберіганні на складах ящики з виробом не повинні піддаватися різким ударам. Спосіб укладання і кріплення ящиків до транспортного засобу повинен виключати їх переміщення.
3. Зберігати виріб в упаковці підприємства-виготовлювача.

## 17. Транспортування

1. Транспортування виробу виробляти в упаковці підприємства-виготовлювача.
2. Виріб допускається транспортувати усіма видами закритих транспортних засобів, за умови дотримання правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.
3. Температура транспортування від -20°C до +45°C при відносній вологості повітря в діапазоні від 5% до 98%.

## 18. Утилізація

Утилізувати виробу за правилами утилізації електронних побутових приладів, встановлених законодавством держави, в якому експлуатується виріб.

## 19. Додаток 1. Графічний інтерфейс користувача

Опис графічного інтерфейсу користувача викладено в документі «Лунь-19. Графічний інтерфейс користувача», розміщеному на сайті <https://oib.systems/>.

## 20. Додаток 2. Графічний інтерфейс інженера

Опис графічного інтерфейсу інженера викладено в документі «Лунь-19. Графічний інтерфейс інженера», розміщеному на сайті <https://oib.systems/>.

## 21. Додаток 3. 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. Протягом гарантійного терміну Виробник зобов'язується безкоштовно усунути дефекти Обладнання 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 в будь-якому випадку Виробник гарантує, що його властивості будуть не гірші, ніж у замінного пристрою.
4. Виконання Виробником гарантійних зобов'язань по ремонту обладнання, що вийшло з ладу, тягне за собою збільшення гарантійного терміну на час його 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 в 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, експлуатації або пов'язаних з продуктивністю, виходом з ладу або тимчасовою непрацездатністю устаткування.
8. Виробник не несе відповідальності за гарантією в разі, якщо зроблені ним тестування і/або аналіз показали, що заявлений дефект у виробі відсутній, або він виник внаслідок порушення правил інсталяції або умов експлуатації, а також будь-яких дій, пов'язаних зі спробами домогтися від пристрою виконання функцій, не заявлені Виробником.
9. Умови гарантії не передбачають чистку та профілактику обладнання силами і за рахунок Виробника.
10. Виробник не несе відповідальності за дефекти і несправності Обладнання, що виникли в результаті:
  - недотримання правил транспортування і умов зберігання, технічних вимог щодо розміщення та експлуатації;
  - неправильних дій, використання Устаткування не за призначенням, недотримання інструкцій з експлуатації;
  - механічних дій;
  - дії обставин непереборної сили (таких як пожежа, повінь, землетрус та ін.)

### ГАРАНТІЯ НЕ ПОШИРЮЄТЬСЯ:

- на контрафактні вироби, придбані під маркою Виробника;
- на несправності, що виникли в результаті впливу навколишнього середовища (дощ, сніг, град, гроза та ін.), настання форс-мажорних обставин (пожежа, повінь, землетрус та ін.) або впливу випадкових зовнішніх факторів (кидки напруги в електричній мережі та ін.);
- на несправності, викликані порушенням правил транспортування, зберігання, експлуатації або неправильною установкою;
- на несправності, викликані ремонтом або модифікацією Обладнання особами, не уповноваженими на це Виробником;
- на пошкодження внаслідок потрапляння всередину Обладнання сторонніх предметів, речовин, рідин, комах та ін.;
- на Обладнання, яке має зовнішні дефекти (явні механічні пошкодження, тріщини, відколи 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 14 09, +38(057) 715 14 10  
mail: [support@p-sec.eu](mailto:support@p-sec.eu) [sales@p-sec.eu](mailto:sales@p-sec.eu)  
<https://oib.systems>