

Налаштування обладнання та підготовка до роботи.

1. Встановлення sim-картки

Підготуйте SIM карту для установки. Для цього необхідно зняти запит PIN коду за допомогою телефону, перевірити наявність позитивного балансу, можливість отримання / відправки повідомлень і голосових викликів.

Для встановлення SIM карти в модуль необхідно лезом розсунути верх та низ корпусу в різні боки. Встановити в слот nano-SIM карту зрізом вперед і контактами вниз до друкованої плати.

2. Налаштування на ПЗ моніторингу

Далі необхідно налаштувати модуль на потрібний сервер, точку доступу та інші параметри за допомогою СМС або програмою конфігуратором для Android смартфонів **Beacon Wizard** (скачати з сайту <https://gps-plus.com.ua/beacon/>). Перевірте наявність переданих даних на приймальному сервері, після чого зберіть пристрій в зворотному порядку.

Конфігуратор Beacon Wizard

Для зручності роботи з пристроєм застосовується програма- конфігуратор **Beacon Wizard**. Після запуску програми блютуз вмикається автоматично. У менеджері пристроїв необхідно включити пошук пристроїв, вибрати "FPG86....." і підключитися до пристрою. Час підключення до модуля може досягати до 5-ти хвилин (процесор зайнятий обробкою GPRS трафіку). Після підключення до модуля відбудеться зчитування конфігурації, яку можна редагувати і зберігати в пам'яті пристрою. Якщо в головному меню змінити значок з символом **Bluetooth** на символ **СМС**, то команди передані модулю будуть відправлятися стандартним засобом через **СМС** андроїд смартфона. Синтаксис команд буде автоматично підставлятися в текст повідомлення, що відправляється. У разі відсутності даних на сервері, у вкладці «налагодження» можна спостерігати процес роботи самого модуля для виявлення поточних помилок.

2.1. Підключення пристрою до ПЗ моніторингу

Для початку роботи з пристроями - відкрийте ліву панель натиснувши кнопку "≡" або висунувши її рухом пальця від лівого краю екрана.

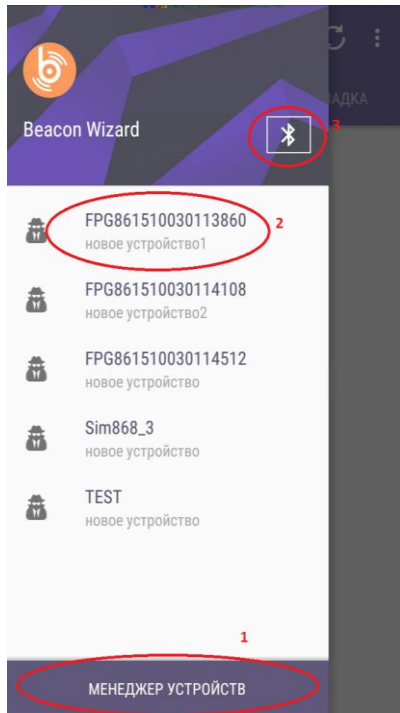


Рис. 1

Панель призначена для підключення (вибору) до пристрою, перегляд інформації про пристрій, вибір каналу зв'язку з пристроєм, а також додавання нових і редагування в Менеджері пристроїв.

Для вибору каналу зв'язку з пристроєм (SMS / Bluetooth) - натисніть кнопку * 3 (рис 1). За замовчуванням, канал зв'язку з пристроєм заданий в налаштуваннях програми - Налаштування -> " Канал з'єднання з пристроєм".

Для перегляду інформації про пристрій, натисніть на нього в списку * 2 (рис 1.) і утримуйте до появи вікна з інформацією (рис 2).

Для підключення до пристрою - натисніть на нього в списку лівій панелі (рис 1) і чекайте підключення. Статус з'єднання відображається в заголовку вікна, а також у спливаючих повідомленнях внизу екрана.

Примітка: час підключення може досягати 5 хвилин, в залежності від завантаженості, налаштувань і стану пристрою.

Включення/вимикання режиму "автоматичного перепідключення" програми до пристрою (при невідальному підключенні або обриву зв'язку) знаходиться в налаштуваннях програми - Налаштування -> "Підтримувати з'єднання".

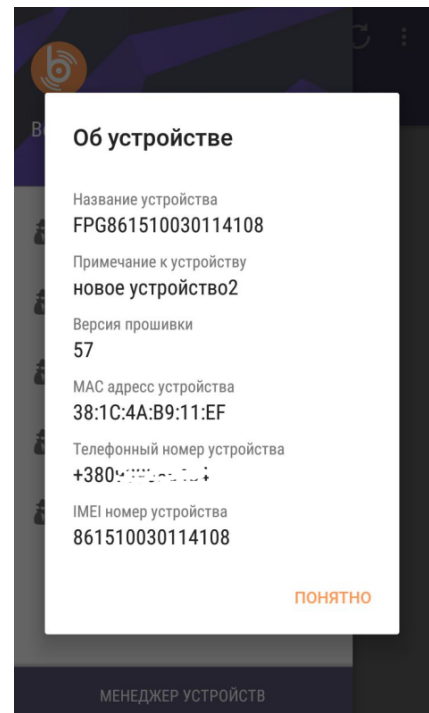


Рис. 2

Менеджер пристроїв дозволяє додати новий пристрій у свій телефон, видалити існуюче зі списку, а також відредагувати параметри відображення і деякі ідентифікатори пристрою.

1 - пошук / додавання нових пристроїв;

2 - налаштування відображення та ідентифікації пристрою

Для додавання нового пристрою в список натисніть кнопку "+" (рис 3.), відкриється вікно пошуку і додавання пристроїв через bluetooth (див. Рис 4).

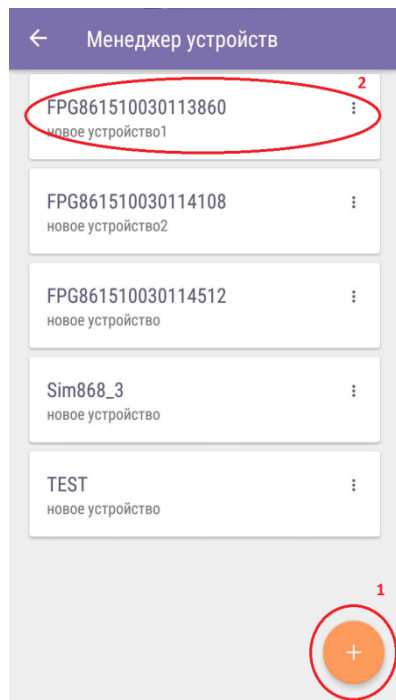


Рис. 3

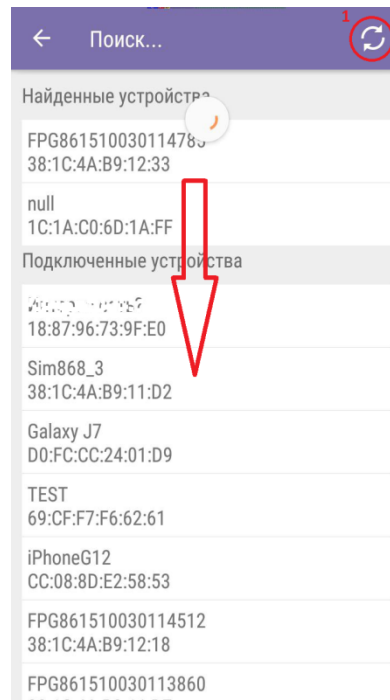


Рис. 4

Після відкриття вікна, почнеться автоматичний пошук пристроїв bluetooth. Для повторного запуску пошуку, потягніть список вниз до появи "диска, що обертається" і відпустіть, також можна натиснути кнопку повторного пошуку * 1 (рис 4).

Примітка: пристрій Beacon має бути включено і перебувати в радіусі 5 метрів від телефону.

Для додавання пристрою - виберіть його коротким натисканням зі списку знайдених пристроїв.

Всі вибрані пристрої будуть відображатися в списку вікна "Менеджер пристроїв" (рис 3). Для видалення зі списку або змінити правила доступу відображення і ідентифікації пристрою натисніть по ньому * 2 (рис 3) і виберіть відповідний пункт меню (рис 5)

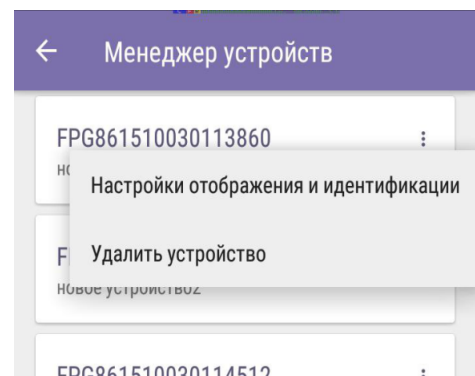
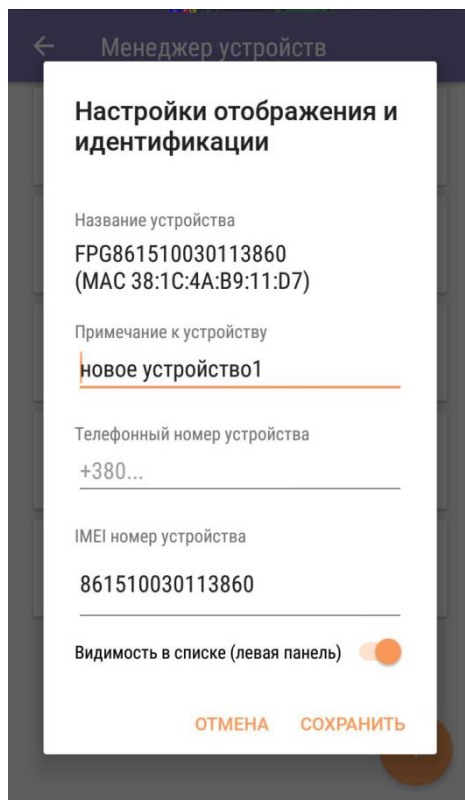


Рис. 5



(рис 6)

При виборі пункту меню "налаштування відображення та ідентифікації" відкриється вікно редагування (рис 6) в якому Ви можете змінити "примітка до пристрою", телефонний номер і поставити видимість в списку лівій панелі головного вікна програми.

Важливо! Після настройки і перевірки модуля з метою безпеки рекомендується вимкнути Bluetooth (Налантування Bluetooth) в самому модулі, щоб його не змогли виявити зловмисники.

2.2. Налаштування пристрою

Після додавання пристрою до списку та з'єднання з ним, програма зробить зчитування станів і налаштувань пристрою (рис 7), далі можна переглядати і редагувати їх в відповідних вкладках.

Вкладка «КОНТРОЛЬ»

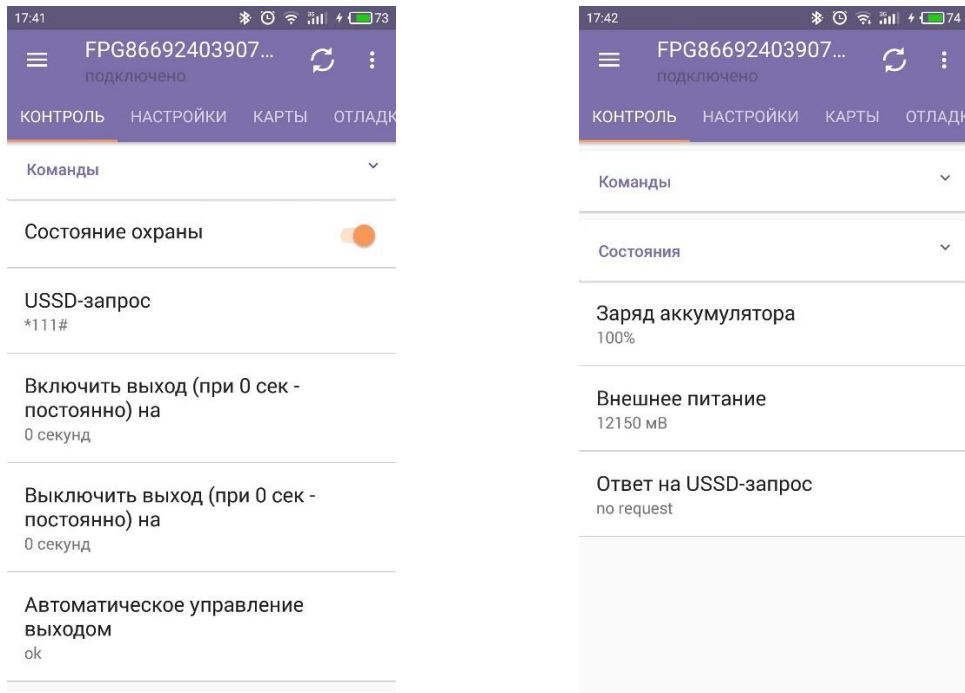
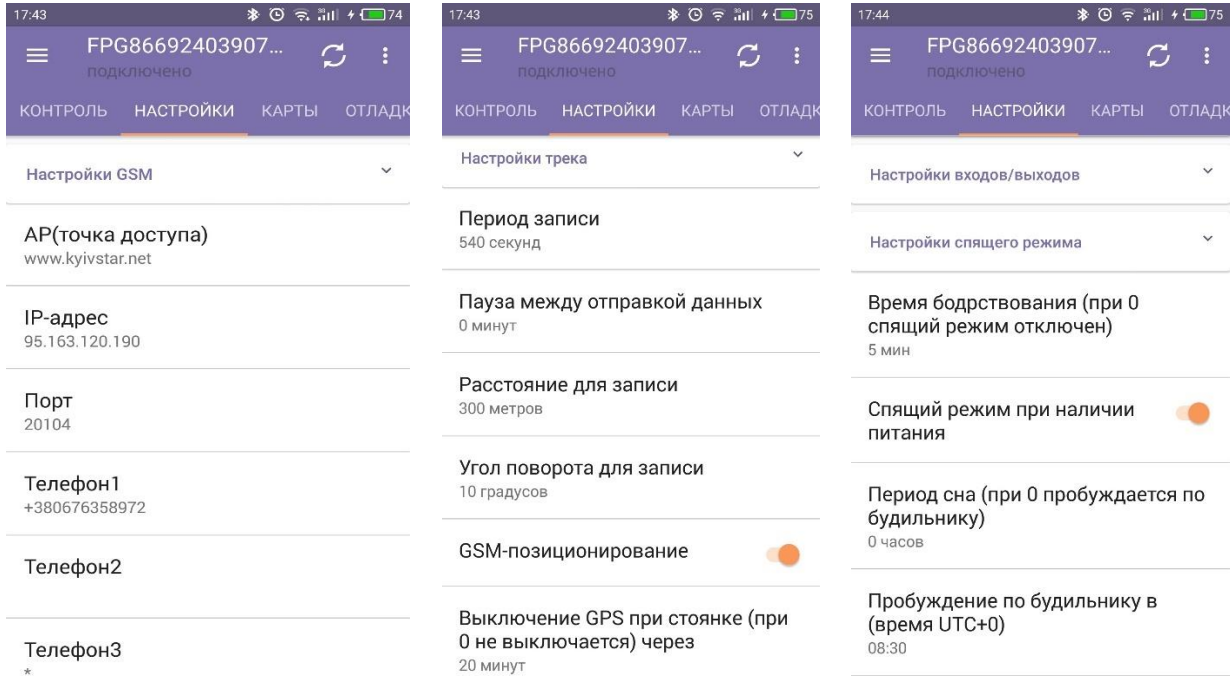


Рис. 7

Команди	
Стан охорони	Ставить під охорону або знімає з охорони пристрій. Коли пристрій під охороною, початок руху або зникнення зовнішнього живлення приведе до відправки SMS з тривоною і дзвінків на перший номер телефону.
USSD-запит	Передає USSD-запит пристрою, отриману відповідь потім буде відображено у пункті "Відповідь на USSD-запит". Зазвичай за допомогою USSD-запиту перевіряють баланс SIM-карти, найчастіше він використовується для деяких інших сервісних функцій, що залежить від оператора зв'язку. Наприклад, для перевірки балансу prepaid-пакета SIM-карти оператора Kyivstar використовується синтаксис * 111 #
Включити вихід (при 0 сек - постійно) на n сек зарезервовано	Включає вихід на вказану кількість секунд. Якщо ви задали 0, то вихід включається до тих пір, поки не будуть віддані інші команди, що керують виходом (<i>ці параметри залишаться для DTMF управління дзвінком</i>)
Відключити вихід (при 0 сек - постійно) на n сек. зарезервовано	Вимикає вихід на вказану кількість секунд. Якщо ви задали 0, то вихід вимикається до тих пір, поки не будуть віддані інші команди, що керують виходом(<i>ці параметри залишаться для DTMF управління дзвінком</i>)
Автоматичне управління виходом зарезервовано	Переводить вихід в звичайний стан. При цьому вихід приймає те ж значення, що надходить пристрою на вхід або, якщо включена інверсія (см.Налаштування), протилежне значення
Стан	
Заряд внутрішньої батареї	Відображає заряд акумулятора в відсотках
Зовнішнє живлення	Відображає напругу вході живлення в мілівольтах
Відповідь на USSD-запит	Відображає відповідь на останній USSD-запит

Наступна вкладка призначена для налаштування передачі даних на телекомунаційний сервер та режим роботи приладу.

Вкладка «НАЛАШТУВАННЯ»



Налаштування GSM	
АР(точка доступу)	Точка доступу для виходу в інтернет, залежить від оператора мобільного зв'язку та обраного тарифного плану
ІР-адрес	ІР-адреса сервера, на який йде інформація від пристрою
Порт	Порт, який використовує сервер
Телефон1, 2, 3	Телефони, при дзвінку з яких будуть прийматися DTMF-команди, а також SMS-команди. Також на перший номер відсилаються тривожні SMS і дзвінки.
Дистанційне конфігурування	Опція дозволяє налаштувати пристрій з будь-якого номера SMS-командами та через bluetooth за допомогою програми Beacon Wizard. За замовчуванням вона включена для зручності роботи установника. Якщо опція вимкнена, то змінювати налаштування та відправляти команди можна буде тільки за допомогою SMS зі заздалегідь прописаних телефонних номерів, а через bluetooth можна тільки спостерігати за роботою пристрою. Заборонено вимикати цю опцію, якщо не записан жоден телефонний номер користувача. Власник може швидко керувати цією опцією за допомогою DTMF-команд (8 - увімкнути, 9 — вимкнути). Якщо голосовий дзвінок зробити не можливо, то увімкнути цю функцію можна СМС командою
Налаштування треку (GPS)	
Період запису	Час, після якого пристрій робить запис точки з координатами і поточними параметрами. Якщо відбуваються якісь інші події, то запис точки може бути достроково проініційований ними.
Пауза між відправкою даних	Якщо пристрій відправив всі дані, то він робить паузу, задану цим параметром. В процесі паузи пристрій продовжує запам'ятовувати координати, але при цьому не витрачає батарею на передачу даних, що дозволяє збільшити час автономної роботи. Якщо вам необхідні дані від пристрою в реальному часі, то можна залишити цей параметр рівним 0.
Відстань для запису	Відстань, яку має пройти пристрій для створення чергової точки.

Кут повороту для запису	Кут, на який має повернути рухомий пристрій для створення чергової точки. <i>Пояснення: нова точка ставиться по появі будь-якої з подій. Тобто якщо відстань досить велика, а дорога не ідеально пряма, то на треку будуть виставлені точки, які ініційовані поворотом, якщо ж поставити досить великий кут повороту, то точок стане значно менше, проте можливо перехрестя будуть "зрізані", що буде заважати точному обліку пройденого шляху.</i>
GSM-позиціонування	Позиціонування пристрою з базових станцій в разі, якщо воно не може визначити своє місце розташування по GPS(інтервал фіксований - 2хв).
Вимкнення GPS при стоянці (при 0 не вимикається) через n хвилин	Якщо ця опція включена, і пристрій знаходиться у спокої протягом n хвилин, то GPS-приймач пристрою вимикається (включиться заново як тільки відчуже рух). Використання даної опції дозволяє значно збільшити час автономної роботи пристрою, однак мінусом є те, що після тривалого виключення GPS-приймача, час пошуку GPS-координат збільшується.
<u>Налаштування Bluetooth</u>	
Завжди включений	Якщо опція включена, то Bluetooth на пристрої завжди включений. Якщо вимкнена, то для включення bluetooth потрібно підключити до зарядного пристрою, після цього Bluetooth буде доступний протягом 30 хвилин. Також можна на 30 хвилин увімкнути bluetooth за допомогою DTMF-команди 8.
<u>Налаштування входів / виходів</u>	
Інверсія виходу зарезервовано	Якщо опція вимкнена, то пристрій видає на вихід теж саме, що отримує на вході, якщо включена, то пристрій видає на виході протилежне значення.
<u>Налаштування сплячого режиму</u>	
Час активності (при 0 сплячий режим відключений)	Час, протягом якого пристрій працює, перед тим як увійти у сплячий режим. При значенні 0 пристрій не переходить у сплячий режим. Важливо пам'ятати, що необхідно змінити період запису точки так, щоб протягом часу, який буде працювати прилад, він встиг записати як найменш дві точки координат та зміг відправити ці данні. Наприклад: 5хвилин – час активності, та період запису 120сек
Період сну (при 0 пробуджується по будильнику)	Пристрій буде прокидатися через інтервали, зазначені у цьому параметрі (в годинах).
Пробудження по будильнику (час UTC + 0)	Час, коли пристрій вийде із сплячого режиму (раз на добу) на кількість хвилин, вказане в попередньому налаштуванні. Слід вказувати всесвітній час, орієнтуючись на часовий пояс (наприклад, якщо в Україні виставити в цій опції 5:00, то воно буде прокидатися за місцевим часом о 8:00 влітку і о 7:00 взимку).

Команди DTMF

Пристроєм можна керувати дистанційно за допомогою DTMF-команд, якщо раніше були запрограмовані телефони до позицій 1-3. Для цього потрібно подзвонити на пристрій та за допомогою клавіатури телефону віддати команди.

1. Поставити пристрій під охорону. Відповідь - 2 сигнала.
2. Зняти пристрій з охорони. Відповідь - 5 сигналів.
3. Перевірити стан охорони. Якщо пристрій під охороною, відповідь - 2 сигнала, якщо ні, відповідь - 5 сигналів.
4. Увімкнути вихід. Відповідь - 1 сигнал. (*зарезервовано*)
5. Вимкнути вихід. Відповідь - 2 сигнала. (*зарезервовано*)
6. Перевести вихід в стандартний режим (*зарезервовано*). Відповідь - 3 сигнала.
7. Запит поточних помилок GPRS. Відповідь:
 - 1 сигнал - помилок немає.
 - 2 сигнала - помилка налаштування GPRS (низький баланс на СИМ картці)
 - 3 сигнала - помилка при спробі GPRS-з'єднання (невірна точка доступу)
 - 4 сигнала - помилка при спробі з'єднання з сервером(невірний IP або PORT)
 - 5 сигналів - немає підтвердження передачі даних від сервера(помилка при реєстрації пристрою на сервері)Але низький баланс може також вплинути на результат будь-якої помилки.
8. Увімкнути віддалене конфігурування. Якщо bluetooth вимкнений, то він буде увімкнут на 30 хвилин. Відповідь - 1 сигнал.
9. Вимкнути віддалене конфігурування. Відповідь - 2 сигнала.

Якщо телефонний номер не прописаний в пристрої, то при вхідному дзвінку буде виконуватися тільки 7й пункт.

Режим охорони

Якщо пристрій поставити під охорону DTMF дзвінком\ СМС, то при виявленні руху пристрію, він подзвонить та відправить СМС з тривогию на номер телефона записаний у першу позицію внутрішній пам'яті. СМС по тривозі від датчика руху буде відправлено тільки один раз за період охорони. Перевірити стан охорони можливо DTMF командою. **Увага: Режим охорони не працює у сплячому режимі!**

Режим сну

Для активації режиму сну, необхідно встановити значення в опції "Час активності" відмінне від 0. Пристрій має два режиму сна, за інтервалом та за будильником. В першому варіанту можна задавати інтервал сну в годинах. Він прокидається через заданий час (період сну), повноцінно працює заданий час (час активності). В другому – по будильнику, один раз на добу,але змінити можна тільки параметр «час активності». Щоб вивести пристрій з режиму сна, треба під'єднати його до зарядного пристрою. Якщо пристрій буде постійно під'єднан до зарядки, то він не перейде до режиму сну.

Сплячий режим потрібен коли не треба постійно слідкувати за об'єктом, а лише тоді, коли з'явилася в цьому необхідність. Цей варіант роботи пристрою дозволяє забагато більше працювати від акумулятора. Приблизно до 3х місяців роботи з інтервалом сну в одну годину, та до 5-7 років з інтервалом в одну добу.