

ПОСІБНИК  
КОРИСТУВАЧА

ІММОБІЛАЙЗЕР

**SPECTER**

**M5**

**M5 SMART**




**M5 PLUS**

**M5 PRIME**



## Переконайтеся в цілісності захисного шару секретних кодів

Уточніть у майстра-установника і запишіть, яка кнопка автомобіля використовується як "Кнопка програмування". Часто використовуються:

-  На дверях водія - "Управління переднім правим склопідйомником" (на підняття скла).
-  Кнопка зменшення гучності на кермі.
-  Кнопка "Cancel" системи «Круїз-контроль».
- Інша \_\_\_\_\_

# Зміст

<b>Основні визначення.....</b>	<b>5</b>
<b>Експлуатація.....</b>	<b>7</b>
Immobilizer (PINTODrive) .....	7
AntiHiJack .....	8
Радіомітка .....	9
Використання смартфона як мітки.....	11
Аутентифікація .....	14
Попереджувальні сигнали після аутентифікації.....	16
Швидке ввімкнення двоконтурного захисту .....	17
Блокування відкриття автомобіля за відсутності радіомітки.....	18
PIN-код .....	19
PUK-код .....	21
Режим сервісного обслуговування .....	22
Додаткові можливості .....	24
Опціональне обладнання.....	25
<b>Налаштування.....</b>	<b>26</b>
Налаштування іммобілайзера .....	26
Реєстрація нових радіоміток .....	30
Перевірка якості розпізнавання радіомітки .....	32
Стирання міток із пам'яті системи.....	33
Зміна PIN-кода .....	34
Приклад програмування .....	35
<b>Як зробити захист ще сильнішим.....</b>	<b>36</b>
<b>Що робити, якщо .....</b>	<b>39</b>
<b>Комплектність .....</b>	<b>40</b>
<b>Безпека експлуатації.....</b>	<b>41</b>

## Коротко про головне

Дякуємо Вам, що довірили захист автомобіля іммобілайзеру Specter - сучасній системі прихованого захисту автомобіля від викрадення.

Ми постаралися створити іммобілайзер із простим і зручним керуванням: для аутентифікації перед початком поїздки необхідно натиснути на одну або кілька штатних кнопок в автомобілі, щоб ввести секретний код (PIN-код), або просто дочекатися розпізнавання радіомітки - на Ваш вибір.

Крім того, завдяки застосуванню Bluetooth-технології Ви можете використовувати в якості мітки свій смартфон.

Користуючись іммобілайзером, ми рекомендуємо Вам дотримуватися одного правила: ніколи не повідомляйте PIN-код і не передавайте радіомітку від іммобілайзера стороннім. За необхідності скористайтеся спеціальним режимом, що дає змогу тимчасово вимкнути іммобілайзер, наприклад, перед передачею автомобіля на технічне обслуговування або в мийку, - він називається "Режим сервісного обслуговування".

Тип радіобладнання Specter відповідає Технічному регламенту радіобладнання.

Радіобладнання працює в наступних смугах радіочастот та з наступною максимальною потужністю випромінювання даних смуг:

Технологія	Смуги радіочастот (МГц)	Максимальна потужність
Bluetooth BR/EDR/LE	2400 - 2483,5	< 20 мВт

**Як зробити захист ще сильнішим стор.36, 37, 38**  
**Перед початком експлуатації іммобілайзера уважно прочитайте**  
**розділ "Безпека експлуатації"!**



## Основні визначення

**Аутентифікація** - процедура розпізнавання власника. Може виконуватися як за наявністю мітки (радіомітки) у власника, так і введенням PIN-коду, тобто натисканням певних штатних кнопок автомобіля.

**Радіомітка (Slim-мітка)** - електронний ключ для виконання аутентифікації. Під час експлуатації автомобіля радіомітку необхідно мати при собі. Не носіть мітку разом із ключем від автомобіля: це небезпечно. Надійніше тримати її разом із документами.

**Смартфон-мітка** - мобільний пристрій (смартфон) зі встановленим додатком Specter ID. Може використовуватися для виконання аутентифікації замість радіомітки.

**PIN-код** - секретна комбінація натискань на одну або кілька штатних кнопок автомобіля для розпізнавання власника (аутентифікації).

**Кнопка програмування** - кнопка автомобіля з числа штатних, призначена для зміни налаштувань імобілайзера. Призначається майстром-установником під час встановлення системи (див. стор. 2). Використовується для увімкнення режиму сервісного обслуговування, введення PUK-коду та налаштування імобілайзера.

**Immobilizer (PINtoDrive)** - функція, призначена для захисту автомобіля від викрадення з місця паркування. Не дасть змоги автомобілю рушити з місця, якщо раніше не було виконано аутентифікацію.

**AntiHiJack** - функція, призначена для захисту від розбою. У разі захоплення автомобіля його двигун буде примусово зупинено на деякій відстані.

# Вступ

Система прихованої охорони Specter (далі - іммобілайзер) призначена для захисту автомобіля від викрадення з місця паркування та від насильницького захоплення в дорозі.

Іммобілайзер повинен встановлюватися тільки в сертифікованому сервісному центрі відповідно до технічного опису, що знаходиться на сайті [www.specter.in.ua](http://www.specter.in.ua).

## Основні переваги іммобілайзера:

- повна сумісність з електронікою автомобіля (підтримка штатних протоколів шини CAN);
- мініатюрна Slim-мітка на базі Bluetooth Smart (радіоканал 2,4 ГГц, технологія Bluetooth 4.2), здійснює аутентифікацію власника, надійно захищаючи від інтелектуального злому;
- використання смартфона як мітки;
- аутентифікація, що гнучко налаштовується: за радіоміткою та/або за PIN-кодом;
- введення PIN-коду за допомогою штатних кнопок. PINtoDrive: не натиснув не поїхав;
- додаткові опції: автоматичне підняття вікон та ін.

Цей посібник користувача універсальний для іммобілайзерів Specter M5, Specter M5 Smart, Specter M5 Plus, Specter M5 Prime. Відмінності між модифікаціями - у функціоналі (описаний у цьому посібнику користувача) і комплектації (див. стор. 40).

## Immobilizer (PINtoDrive)

Функція Immobilizer призначена для захисту автомобіля від викрадення з місця паркування. Вона активується автоматично через три секунди після вимкнення запалювання, тому Вам не потрібно вживати жодних дій для її увімкнення.

Щоразу перед початком поїздки Вам необхідно виконати процедуру аутентифікації (див. стор. 14), тільки після цього можна почати поїздку. Якщо аутентифікацію не виконати, одразу після початку руху двигун автомобіля буде примусово зупинено.

Функція PINtoDrive передбачає введення PIN-коду штатними кнопками щоразу перед початком поїздки. Для використання функції PINtoDrive необхідно обрати спосіб аутентифікації «PIN-код», «Радіомітка або PIN-код» або «Радіомітка і PIN-код» (див. стор. 15). Якщо аутентифікацію не буде виконано, одразу після початку руху двигун автомобіля буде примусово зупинено.

**PINtoDrive: не натиснув - не поїхав.**

При бажанні Ви можете відключити функцію Immobilizer (PINtoDrive), змінивши налаштування іммобілайзера (див. стор. 26). Після цього не потрібно буде виконувати аутентифікацію щоразу після увімкнення запалювання, але при цьому іммобілайзер не зможе виконувати свої протиугінні функції.

# Експлуатація

## AntiHiJack

Функція призначена для захисту автомобіля від насильницького захоплення в дорозі. При спрацьовуванні AntiHiJack двигун буде зупинено раптово для зловмисника на заданій Вами відстані. Задати відстань можна в діапазоні від 100 до 1000 м (див. стор. 26). Відлік відстані до спрацьовування AntiHiJack починається з моменту відчинення дверцят водія за увімкненого запалювання. Для скасування блокування двигуна при спрацьовуванні AntiHiJack необхідно виконати аутентифікацію.



Імобілайзер дає змогу блокувати двигун на низькій швидкості або після зупинки. Можливість реалізації такого алгоритму уточніть у майстра-установника..

### **Спеціальний режим роботи функції AntiHiJack - захист від викрадення з місця паркування**

У разі спроби викрадення з місця паркування AntiHiJack зупинить двигун не відразу, а на певній відстані - несподівано для викрадача. Такий ефект раптовості істотно підвищує стійкість проти викрадення - зловмиснику не залишиться нічого іншого, окрім як залишити автомобіль. Для використання цього режиму вимкніть функцію Immobilizer, але залиште увімкненою функцію AntiHiJack (див. стор. 26).

### **Вимкнення AntiHiJack радіоміткою**

Двоконтурний захист передбачає наявність мітки та обов'язкове введення PIN-коду. Щоб не вводити PIN-код під час руху, активуйте функцію «Відключення AntiHiJack радіоміткою» (див. стор. 26). Тепер, якщо спрацював AntiHiJack, аутентифікація відбуватиметься автоматично - за міткою. Це дозволить не відволікатися від керування автомобілем. Якщо радіомітка недоступна (розрядився елемент живлення або загублена), введіть PIN-код.



# Експлуатація

## Радіомітка (Slim-мітка)

Радіомітка - електронний ключ, який необхідно носити з собою під час експлуатації автомобіля. Перед початком руху іммобілайзер автоматично розпізнає радіомітку. Розпізнавання радіомітки супроводжується звуковою треллю.

Усі модифікації іммобілайзера можуть бути дооснащені радіомітками. Всього можна записати не більше восьми радіоміток (зокрема, не більше чотирьох смартфон-міток). Зважаючи на відсутність міток у комплектації, заводські налаштування Specter M5 дають змогу одразу після реєстрації радіомітки застосовувати її для виконання аутентифікації без проведення додаткових налаштувань.



- радіомітка не може бути зареєстрована в декількох іммобілайзерах одночасно;
- як радіомітку Ви можете використовувати свій смартфон (див. стор.11).

## Заміна елемента живлення

Про необхідність заміни елемента живлення свідчать 5 коротких звукових сигналів після розпізнавання радіомітки. У радіомітці використовується елемент живлення типу CR 2025. Для його заміни зверніться за місцем встановлення іммобілайзера або зробіть заміну самостійно.



За мінусових температур робочі характеристики будь-яких джерел живлення знижуються: сповільнюється хімічна реакція. Через це після тривалого перебування на морозі радіомітка може не розпізнатися. Для відновлення працездатності елемента живлення достатньо зігріти радіомітку, зокрема батарейку.

# Експлуатація

Відкривати  
тут



Для зручного  
відкривання  
радіомітки  
можете  
скористатися  
торцем  
пластикової картки



Суворо  
дотримуйтесь  
полярності

3V  
CR 2025  
+

Використовуйте  
тільки якісні  
елементи  
живлення з  
невичерпним  
терміном  
придатності

## Використання смартфона як мітки

Імобілайзер дає змогу використовувати смартфон\* як мітку. Для цього потрібно встановити мобільний додаток «Specter ID». Його можна завантажити з офіційного магазину додатків для операційної системи вашого мобільного пристрою. Після встановлення додатка Вам потрібно зареєструвати смартфон в імобілайзері через додаток.

Ви можете використовувати смартфон як основний спосіб аутентифікації, наприклад, якщо радіомітки не входять до комплекту імобілайзера. Або як запасний варіант аутентифікації, наприклад, якщо основна радіомітка (Slim-мітка) була забута або загублена. Аутентифікація за допомогою смартфона виконується аналогічно Slim-мітці.

Функція додатка «Аутентифікація тільки при розблокованому екрані» дозволяє захистити автомобіль у разі крадіжки смартфона-мітки. Аутентифікація не відбуватиметься доти, доки не буде знято блокування екрана смартфона (наприклад графічний ключ, відбиток пальця, Face ID).



Операційна система смартфона може завершувати роботу різних застосунків (наприклад, з метою енергозбереження). Якщо з цієї причини було припинено роботу «Specter ID», то необхідно запустити його знову. Під час використання функції AntiHiJack це може бути не зручно. У цій ситуації рекомендуємо Вам мати при собі Slim-мітку.

\* Смартфон має підтримувати Bluetooth 4.2 з технологією (BLE). Версія ОС смартфона має бути не нижчою за Android 6.0 або iOS 12. Смартфон може бути зареєстрований одночасно в декількох різних системах Specter.

# Експлуатація

## Реєстрація смартфона як мітки

Для реєстрації смартфона користувача необхідний Bluetooth-код, який розміщений на пластиковій картці під захисним шаром.

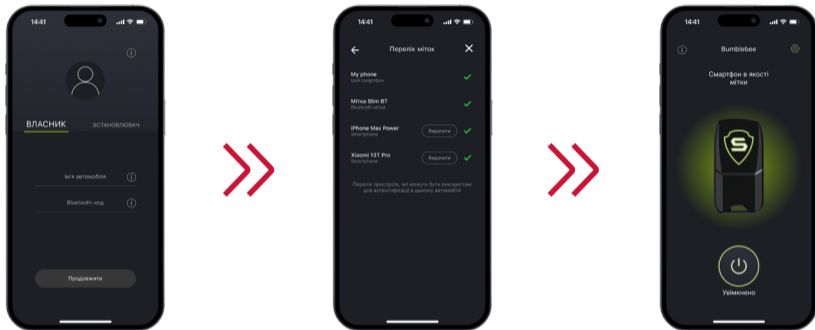
Для перевірки функціонування іммобілайзера, майстру-установнику не потрібно стирати захисний шар Bluetooth-коду. В іммобілайзері передбачено тимчасовий код - для доступу смартфона. Він діє до того, як автомобіль пройде 10 км з моменту встановлення іммобілайзера. Після цього в застосунку з'явиться нагадування про необхідність видалити реєстрацію смартфона з тимчасовим доступом.

## Порядок реєстрації

Встановіть на смартфон мобільний додаток «Specter ID». Усі наступні дії для реєстрації виконуйте, перебуваючи в автомобілі:

1. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
2. Запустіть мобільний застосунок «Specter ID».
3. Введіть ім'я автомобіля (довільне).
4. Введіть Bluetooth-код із пластикової картки та натисніть кнопку «Продовжити».

# Експлуатація



5. На екрані смартфона буде показано перелік усіх Slim-міток і смартфонів, зареєстрованих в імобілайзері (наприклад, з тимчасовим доступом). За бажання Ви можете видалити зі списку ті смартфон-мітки, які не плануєте використовувати надалі. Натисніть кнопку «Продовжити».

6. Поява на екрані зображення радіомітки означає завершення процедури реєстрації. Тепер смартфон готовий до роботи з імобілайзером в якості мітки.

# Експлуатація

## Аутентифікація

Аутентифікація - процедура розпізнавання радіомітки та/або введення PIN-коду, проводиться перед початком руху за увімкненого запалювання або заведеного двигуна. Після успішного виконання аутентифікації звучить трель. Як радіомітку Ви можете використовувати свій смартфон (див. стор. 11).

Ви можете самостійно обрати один із 4 способів аутентифікації (див. таблицю 1). Для зміни способу аутентифікації потрібне введення PUK-коду (див. стор. 21). Порядок вибору способу аутентифікації зазначено в розділі «Налаштування» (див. стор. 26).

Майстер-установник може налаштувати найбільш підходящий для Вас спосіб аутентифікації, для цього не доведеться повідомляти йому PUK-код. Цією можливістю можна скористатися тільки під час встановлення імобілайзера, до початку експлуатації. Коли автомобіль проїде 10 км, змінити спосіб аутентифікації можна буде тільки з введенням PUK-коду.

Крім того, якщо встановлено режим «Радіомітка або PIN-код», через 10 км після кожної аутентифікації система почне подавати тривалий сигнал. Введіть PIN-код і тим самим підтвердіть, що Ви його знаєте, вмієте вводити і в разі потреби зумієте ним скористатися (докладно про введення PIN-коду див. стор. 19). Після цього звуковий сигнал вимкнеться.

# Експлуатація

Таблиця 1 – Способи аутентифікації

Спосіб аутентифікації	Опис процедури аутентифікації	
<b>Радіомітка</b> (заводські установки для Specter M5)	Радіомітка разом з Вами	Дочекайтеся звукової трелі
<b>PIN-код*</b>	Введіть PIN-код	
<b>Радіомітка або PIN-код</b>	Радіомітка при Вас	
	Радіомітка відсутня. Введіть PIN-код	
<b>Радіомітка і PIN-код</b> (двоконтурний захист)	Радіомітка при Вас. Введіть PIN-код	Дочекайтеся двох звукових трелей

\* Спосіб аутентифікації "PIN-код" знадобиться, якщо необхідно унеможливити використання радіоміток (у разі їхньої втрати або крадіжки) до придбання нових. Докладніше про введення PIN-коду (див. стор. 19).

# Експлуатація

## Попереджувальні сигнали після аутентифікації

Додаткові звукові сигнали після аутентифікації означають, що Вам слід вжити певних заходів.

Таблиця 2 – Попереджувальні сигнали після аутентифікації

Звуковий сигнал	Причина сигналу	Ваші дії
Тривалий	Не змінений заводський PIN-код	Змініть заводський PIN-код (див. стор. 34)
	Увімкнений режим сервісного обслуговування	Вимкніть режим сервісного обслуговування (див. стор. 22)
	Спосіб аутентифікації було змінено на «Радіомітка або PIN-код»	Введіть PIN-код (див. стор. 19), цим Ви підтверджуєте, що спосіб аутентифікації змінено за Вашим бажанням
П'ять коротких	Необхідна заміна елемента живлення радіомітки	Замініть елемент живлення радіомітки (див. стор. 9)



## Швидке ввімкнення двоконтурного захисту

Застосування двоконтурного захисту дає змогу убезпечити автомобіль у разі крадіжки мітки.

Якщо Ви залишаєте автомобіль у місці підвищеної небезпеки (наприклад, на стоянці гіпермаркету) - увімкніть додатковий контур захисту. При цьому спосіб аутентифікації на один раз змінюється з "Радіомітка або PIN-код" на "Радіомітка і PIN-код". Це забезпечить максимальну стійкість проти викрадення, оскільки перед наступною поїздкою потрібно ввести PIN-код і дочекатися розпізнавання мітки.

Увімкнути другий контур захисту можна швидко і легко без використання меню налаштувань:

1. Увімкніть запалювання, дочекайтеся розпізнавання мітки.
2. Далі, за 20 секунд:
  - відкрийте і закрийте двері водія;
  - введіть PIN-код, дочекайтеся підтвердження;
  - вимкніть запалювання;
  - дочекайтеся 2 звукових трелей, які означають, що ввімкнено спосіб аутентифікації «Радіомітка і PIN-код».

Одночасно з увімкненням двоконтурного захисту може бути активована функція «Блокування відкриття автомобіля за відсутності мітки» (див. стор. 18).

## Блокування відкриття автомобіля за відсутності радіомітки

Для активації функції звертайтеся до майстра-установника.

Ця функція дає змогу запобігти проникненню до салону автомобіля в разі крадіжки штатного ключа або застосування «інтелектуального злому» (ретранслятор сигналу, «код-граббер» тощо).

У разі використання цього функціоналу іммобілайзер постійно перевіряє наявність мітки.

Щоб потрапити в автомобіль, Вам потрібно наблизитися до нього, маючи при собі мітку, і відправити команду на відчинення автомобіля зі штатного брелока або системи безключового доступу - автомобіль одразу відчиниться.

Якщо мітка не буде виявлена до надходження команди на відчинення автомобіля, то двері не відчиняться.

Блокування відчинення може працювати як постійно - пошук мітки здійснюватиметься під час кожного відчинення автомобіля, так і разово - тільки під час увімкнення двоконтурного захисту в місцях підвищеної небезпеки (див. стор. 17).

У разі втрати або несправності Slim-мітки відчинити автомобіль можна механічним ключем або скористатися смартфоном як міткою (див. стор. 11). Для цього потрібно заздалегідь зареєструвати смартфон в іммобілайзері.

## PIN-код

PIN-код - секретна комбінація натискань на одну або кілька штатних кнопок автомобіля ( перелік доступних кнопок уточніть у майстра-установника).

PIN-код необхідно вводити перед початком руху при увімкненому запалюванні або при заведеному двигуні.

PIN-код являє собою 1-, 2-, 3- або 4-розрядне число. Кожен розряд - цифра від 1 до 9.

PIN-код може бути оперативно і багаторазово змінений як технічними фахівцями під час встановлення імобілайзера, так і Вами під час експлуатації автомобіля (див. стор. 34).

Для забезпечення належного рівня секретності заводський PIN-код потрібно змінити. Якщо цього не зробити, після введення PIN-коду пролунає тривожний сигнал, що нагадує про необхідність зміни PIN-коду.



Заводський PIN-код «2» вводиться за допомогою кнопки програмування (див. стор. 2).

Послідовність введення PIN-коду:






1. Увімкніть запалювання або заведіть двигун.
2. Введіть PIN-код (див. приклад на стор. 20).
3. Дочекайтеся підтвердження введення звуковою треллю



У разі зміни способу аутентифікації на спосіб «Радіомітка» (див. стор. 14) здійснюється скидання PIN-коду до заводських налаштувань.

# Експлуатація

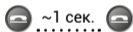
## Приклади PIN-коду

Кнопки , , , ,  використовуються для прикладу. Перелік доступних кнопок уточніть у майстра-установника.

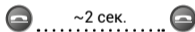
Вводьте PIN-код рівномірними натисканнями. При наборі одного з розрядів тривалість натискань і пауз між ними не повинна перевищувати 1 секунду. Між розрядами витримуйте паузу 2 секунди.

### Введення PIN-коду однією кнопкою

Однорозрядний PIN-код «2»:



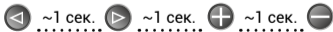
Дворозрядний PIN-код «11»:



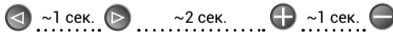
### Введення PIN-коду кількома кнопками

Під час введення PIN-коду Вам необхідно контролювати черговість натискання кнопок.

Однорозрядний PIN-код «4»:



Дворозрядний PIN-код «22»:



## PUK-код

PUK-код використовується:

- у разі втрати радіомітки або PIN-коду;
- під час вибору способу аутентифікації (див. стор. 14);
- для заборони автоматичного вимкнення сервісного режиму.

PUK-код - 4-розрядне число, яке знаходиться під захисним шаром на пластиковій картці. Введення PUK-коду відключає всі охоронні функції іммобілайзера незалежно від способу аутентифікації.

Введення PUK-коду здійснюється кнопкою програмування (див. стор. 2) з 2-секундною паузою після кожного розряду.

Послідовність введення PUK-коду:

1. Увімкніть запалювання або заведіть двигун.
2. Введіть PUK-код.
3. Дочекайтеся підтвердження введення звуковою треллю.

Якщо під час введення Ви припустилися помилки, витримайте паузу понад 3 секунди і введіть PUK-код заново.

Якщо Ви хочете тимчасово відключити іммобілайзер (активувати режим сервісного обслуговування), протягом 10 секунд після введення PUK-коду натисніть 6 разів кнопку програмування.

## Режим сервісного обслуговування

Режим дає змогу здавати автомобіль на техобслуговування або в мийку, не повідомляючи стороннім особам про наявність іммобілайзера і не передаючи їм PIN-код та/або радіомітку.

У цьому режимі всі охоронні та сервісні (автоматичне закриття вікон, керування електромеханічним замком капота тощо) функції іммобілайзера тимчасово відключаються. Іммобілайзер не завадить обслуговуванню автомобіля: він повністю «невидимий» для діагностичного обладнання.

Іммобілайзер попереджає про ввімкнений режим сервісного обслуговування тривалим звуковим сигналом після аутентифікації.

Щоб увімкнути або вимкнути режим, необхідно:

1. Увімкнути запалювання.
2. Пройти процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
3. Протягом 10 секунд після аутентифікації натиснути 6 разів кнопку програмування (див. стор. 2).
4. Дочекатися підтвердження правильності дій:
  - режим увімкнений - 1 звуковий сигнал і трель;
  - режим вимкнений - 2 звукові сигнали і трель

## Автоматичне вимкнення режиму сервісного обслуговування

Функція автоматично вимкне режим сервісного обслуговування після того, як буде пройдено 10 км. Завдяки цьому Ви можете не побоюватися, що автомобіль залишиться без охорони, якщо Ви забудете відключити режим сервісного обслуговування. Через 10 км шляху іммобілайзер автоматично увімкне всі охоронні функції і автомобіль буде захищений.

Якщо Ви не хочете, щоб режим сервісного обслуговування вимикався автоматично (наприклад, у сервісному центрі заплановано тривалий тест-драйв або планується перегін автомобіля на інший майданчик), Ви можете вимкнути цю функцію 2 способами:

- змініть відповідне налаштування іммобілайзера (див. стор. 26). Автоматичне вимкнення не здійснюватиметься до зворотньої зміни налаштування;
- якщо Вам необхідно вимкнути функцію одноразово, скористайтеся PUK-кодом (див. стор. 21) для аутентифікації перед увімкненням режиму сервісного обслуговування, а саме:

1. Увімкніть запалювання.
2. Введіть PUK-код.
3. Протягом 10 секунд після введення PUK-коду натисніть 6 разів кнопку програмування (див. стор.2).

Режим сервісного обслуговування буде ввімкнений доти, доки Ви його не вимкнете, незалежно від проїденої відстані.

# Експлуатація

## Додаткові можливості

Імобілайзер має додаткові функції, що дають змогу підвищити рівень комфорту та захисту автомобіля.

### Автоматичне закриття вікон

Можна запрограмувати імобілайзер таким чином, щоб вікна автомобіля закривалися автоматично під час його замикання.

### Керування електромеханічним замком капота

Імобілайзер дає змогу закрити додатково встановлений замок капота одночасно з автомобілем, а відкрити - після аутентифікації.

### Керування центральним замком

Якщо у Вашого автомобіля немає функцій замикання дверей після початку руху і відмикання під час вимкнення запалювання, їх можна реалізувати за допомогою імобілайзера



# Експлуатація

## Опціональне обладнання

**BT-реле Specter 1A (2x3) і Specter 10A** – бездротове реле блокування двигуна. Призначене для організації додаткового блокування двигуна з метою запобігання викраденню автомобіля в разі демонтажу центрального блоку іммобілайзера. Керування реле здійснюється по радіоканалу з використанням технології Bluetooth. Передана інформація піддається додатковому шифруванню, яке забезпечує захист від інтелектуального злому. Місце встановлення BT-реле в автомобілі неможливо виявити радіосканером.

**Підкапотний модуль HDL** призначений для керування додатковим електромеханічним замком капота та організації додаткового блокування двигуна під капотом. Зв'язок із блоком сигналізації здійснюється за допомогою бездротової технології Bluetooth. Використання підкапотного модуля істотно підвищує протиугінну стійкість автомобіля.

# Налаштування

У таблиці 3 наведено налаштування, які Ви можете змінити самостійно.

Таблиця 3 - Налаштування іммобілайзера

№	Опис	Зав. налаш.	Кількість звукових сигналів	
1	Immobilizer (захист від викрадення з місця паркування)	вкл.	1 – вкл.	2 – вимк.
2	AntiHiJack (захист від розбою в дорозі)			
3	Відстань до спрацьовування функції AntiHiJack	1	Діапазон від 1 до 10: 1–100 м;...10–1000 м	
4	Звукове підтвердження аутентифікації	вкл.	1 – вкл.	2 – вимк.
5	Автоматичне вимкнення режиму сервісного обслуговування			
6	Закриття ЦЗ* під час руху			
7	Відкриття ЦЗ* у разі вимкнення запалювання	вимк.		
8	Автоматичне закриття вікон, дзеркал і люка ("Комфорт")	4	Діапазон від 1 до 5	
9	Спосіб аутентифікації (потрібне введення PUK-коду)	1/3**	Діапазон від 1 до 4	
10	Реєстрація нової радіомітки	–	от 1 до 8	
11	Перевірка якості розпізнавання радіомітки	Дозволяє з'ясувати зони впевненого прийому радіомітки		
12	Вимкнення AntiHiJack радіоміткою	вимк.	1 – вкл.	2 – вимк.
13	Стирання смартфон-міток із пам'яті системи	–	від 1 до 4	
14	Стирання радіоміток з пам'яті системи	–	від 1 до 8	

\* Центральний замок. \*\* Для Specter M5, M5 Plus, M5 Prime – «1». Для Specter M5 Smart – «3».

# Налаштування

## Пояснення до таблиці №3

**Пункт №1.** «*Immobilizer*». Якщо Ви не побоюєтеся викрадення з місця паркування, можете відключити функцію Immobilizer.

**Пункт №2.** «*AntiHiJack*». Якщо Ви не побоюєтеся захоплення в дорозі, можете відключити функцію AntiHiJack.

**Пункт №3.** «*Відстань до спрацьовування функції AntiHiJack*». Відстань до блокування задається відрізками по 100 м.

**Пункт №4.** «*Звукове підтвердження аутентифікації*». Дозволяє вимкнути звукову трель після аутентифікації.

**Пункт №5.** «*Автоматичне вимкнення режиму сервісного обслуговування*». Дозволяє скасувати автоматичне вимкнення режиму сервісного обслуговування через 10 км.

**Пункт №6.** «*Закриття ЦЗ під час руху*». Дозволяє увімкнути функцію автоматичного закриття ЦЗ після початку руху автомобіля.

**Пункт №7.** «*Відкриття ЦЗ під час вимкнення запалювання*». Дозволяє увімкнути функцію автоматичного відкриття ЦЗ під час вимкнення запалювання.

**Пункт №8.** «*Автоматичне закриття вікон, дзеркал і люка («Комфорт»)*»:

- 1 – зачиняються вікна; 2 – зачиняються вікна і складаються дзеркала;
- 3 – зачиняються вікна та люк; 4 – зачиняються вікна, люк, складаються дзеркала;
- 5 – вимкнено (закриття не здійснюється).

**Пункт №9.** «*Спосіб аутентифікації*». Дозволяє вибрати спосіб аутентифікації (стор. 15):

- 1 – радіомітка; 2 – PIN-код; 3 – радіомітка або PIN-код; 4 – радіомітка і PIN-код.

# Налаштування

**Пункт №10.** «Реєстрація нової радіомітки». Дозволяє зареєструвати додаткові радіомітки (стор. 30).

**Пункт №11.** «Перевірка якості розпізнавання радіомітки» (стор. 32).

**Пункт №12.** «Вимкнення AntiHiJack радіоміткою» (стор. 8).

**Пункт №13.** Стирання смартфон-міток із пам'яті системи». Послідовність дій описана на стор. 33.

**Пункт №14.** «Стирання радіоміток із пам'яті системи». Послідовність дій описана на стор.33.

## Зміна налаштувань іммобілайзера

1. Увімкніть запалювання.
2. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
3. Протягом 10 секунд після аутентифікації увійдіть у меню налаштування. Для цього натисніть 12 разів кнопку програмування (див. стор. 2). Якщо Ви все зробили правильно, прозвучать 4 звукові сигнали.
4. Виберіть пункт у меню. Для цього натисніть кнопку програмування кількість разів, що відповідає номеру необхідного пункту. Іммобілайзер проінформує Вас про номер пункту серіями звукових сигналів (якщо обраний пункт представляє двозначне число, то пролунає один довгий сигнал - десятки, і відповідна кількість коротких сигналів).
5. Перейдіть до зміни стану пункту. Натисніть і утримуйте педаль гальма.

## Налаштування



Для внесення змін у пункті №9 «Спосіб аутентифікації» введіть PUK-код (див. стор. 21), утримуючи педаль гальма.

Імобілайзер проінформує Вас про стан пункту серіями звукових сигналів, при цьому зміниться їхня тривалість.

6. Щоб змінити стан пункту, натисніть кнопку програмування кількість разів, необхідну для зміни поточного значення на потрібне. Зверніть увагу, що під час зміни стану пункту після останнього значення йде перше.
7. Відпустіть педаль гальма. Тепер Ви можете перейти до програмування іншого пункту або вийти з меню налаштування.
8. Для переходу до програмування іншого пункту меню натисніть кнопку програмування кількість разів, необхідну для просування по меню від номера поточного пункту до номера необхідного. Наприклад, для переходу від пункту №2 «AntiHiJack» до пункту №6 «Закриття ЦЗ під час руху» натисніть 4 рази кнопку програмування.

Закінчити програмування і вийти з меню налаштування можна в будь-який момент, вимкнувши запалювання. При цьому прозвучить трель.

Якщо протягом 60 секунд не проводилося жодних дій, при цьому педаль гальма не було натиснуто, імобілайзер вийде з меню налаштування автоматично.

# Налаштування

## Реєстрація нових радіоміток

Усі радіомітки, які повинні підтримуватися іммобілайзером, зареєструйте за одну процедуру. Радіомітки, які не беруть участі під час реєстрації, видаляються з пам'яті іммобілайзера. Реєстрація смартфона в якості мітки виконується через мобільний застосунок – «Specter ID».



- Іммобілайзер дає змогу зареєструвати до 8 радіоміток, включно зі смартфоном-мітками.
- Радіомітка може використовуватися для аутентифікації тільки на одному автомобілі.
- Не можна зареєструвати нову радіомітку, якщо обрано спосіб аутентифікації «PIN-код».

## Процедура реєстрації

Виберіть одну радіомітку для аутентифікації. З усіх інших витягніть елементи живлення. Якщо аутентифікацію виконують за допомогою PIN-коду або PUK-коду, витягніть елементи живлення з усіх радіоміток.

1. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
2. Натисніть 12 разів кнопку програмування (див. стор. 2), прозвучать 4 звукові сигнали.

## Налаштування

3. Натисніть кнопку програмування 10 разів, прозвучить 1 довгий звуковий сигнал повторюваними серіями.
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма. Прозвучать серії звукових сигналів. Кількість сигналів у серіях відповідає кількості зареєстрованих радіоміток.
5. Встановіть елемент живлення в одну з радіоміток. Імобілайзер розпочне реєстрацію цієї радіомітки, прозвучить переривчастий звуковий сигнал. Після успішної реєстрації імобілайзер проінформує про загальну кількість зареєстрованих радіоміток серіями звукових сигналів. Проконтролюйте відповідність кількості звукових сигналів кількості зареєстрованих радіоміток. Якщо під час реєстрації сталася помилка, пролунає тривожний звуковий сигнал і імобілайзер повернеться до індикації зареєстрованих радіоміток.
6. Встановіть елемент живлення в наступну радіомітку, дочекайтеся реєстрації. Повторіть ці дії для інших радіоміток.
7. Після закінчення реєстрації останньої радіомітки відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання. Прозвучить трель.

# Налаштування

## Перевірка якості розпізнавання радіомітки

Перевірку слід проводити на заведеному автомобілі. Під час проведення перевірки рекомендується плавно підвищувати та знижувати обороти двигуна.

### Процедура перевірки

1. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
2. Натисніть 12 разів кнопку програмування (див. стор. 2), іммобілайзер подасть 4 звукові сигнали.
3. Натисніть кнопку програмування 11 разів, прозвучать 1 довгий і 1 короткий звукові сигнали повторюваними серіями.
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма протягом 10 секунд до звукового сигналу. Відпустіть педаль гальма. Іммобілайзер увімкне режим постійного пошуку радіомітки.
5. Проконтролюйте якість розпізнавання радіомітки, переміщаючи її по салону автомобіля. Про впевнений прийом свідчить звукова трель, що повторюється кожні 3 секунди.
6. Для виходу з пункту «Перевірка якості розпізнавання радіомітки» натисніть на педаль гальма або вийдіть з режиму програмування, вимкнувши запалювання.



# Налаштування

## Стирання міток з пам'яті системи

Стерти смартфон-мітки з пам'яті іммобілайзера можна через мобільний додаток Specter ID (див. стор. 12) або нижчеописаним способом.

1. Увімкніть запалювання. Виконайте аутентифікацію (див. стор. 14).
2. Протягом 10 секунд увійдіть у меню налаштувань. Для цього натисніть 12 разів кнопку програмування. Вхід у меню буде підтверджено 4-ма звуковими та світловими сигналами.
3. Натисніть 13\* (14\*\*) раз кнопку програмування. Вхід у пункт меню буде підтверджено серією по 1 довгому і 3\* (4\*\*) коротких звукових і світлових сигналів.
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма. Іммобілайзер проінформує про кількість записаних у пам'яті смартфон-міток відповідною кількістю сигналів.
5. Щоб стерти мітки з пам'яті, натисніть 1 раз кнопку програмування. Підтвердження стирання - звукова трель. Якщо після цього Ви почуєте 1 сигнал, то в пам'яті залишилася мітка, за допомогою якої ви виконали аутентифікацію.
6. Для виходу з меню програмування відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання.

\*Для стирання смартфон-міток. \*\*Для стирання радіоміток.

# Налаштування

## Зміна PIN-коду

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
2. Натисніть кнопку програмування 14 разів (див. стор. 2). Дочекайтеся підтвердження 1 звуковим сигналом.
3. Задайте новий PIN-код. Ви можете скористатися будь-якими кнопками автомобіля, натискання на які підтверджується звуковим сигналом. Дочекайтеся підтвердження 1 звуковим сигналом.
4. Повторіть введення нового PIN-коду. Дочекайтеся підтвердження:
  - 2 звукові сигнали та звукова трель - PIN-код змінено;
  - тривожний звуковий сигнал - PIN-код не змінено. Дopusнено помилку під час введення нового PIN-коду. Повторіть процедуру зміни PIN-коду, починаючи з пункту №3.

Вийти з режиму зміни PIN-коду можна в будь-який момент, вимкнувши запалювання.



- Не можна змінити PIN-код, якщо обрано спосіб аутентифікації «Радіомітка».
- Не можна призначити PIN-код «1» - одне натискання на одну кнопку.

### Визначення кнопок доступних для PIN-коду

Виконайте послідовність зміни PIN-коду до пункту №3 включно. Перебуваючи в пункті №3, по черзі натискайте штатні кнопки автомобіля (на кермі, склопідіймачів на дверях водія тощо). Щоб випадково не змінити PIN-код, натискайте на кожну кнопку один раз. Якщо під час натискання Ви почуєте звуковий сигнал, то цю кнопку можна використовувати для PIN-коду. Визначивши необхідні кнопки, вимкніть запалювання.

# Налаштування

## Приклад програмування

**Умова:** Ви бажаєте змінити заводські установки іммобілайзера. Наприклад, Ви хотіли б збільшити відстань до спрацьовування функції AntiHiJack зі 100 до 300 м.

### Виконання:

1. Увімкніть запалювання.
2. Виконайте процедуру аутентифікації (див. стор. 14).
3. Увійдіть у меню налаштування. Для цього натисніть 12 разів кнопку програмування, прозвучать 4 звукові сигнали.
4. Згідно з таблицею 3 виберіть пункт №3 «Відстань до спрацьовування функції AntiHiJack». Для цього натисніть 3 рази кнопку програмування. Іммобілайзер проінформує Вас про номер поточного пункту серіями з 3 звукових сигналів.
5. Увійдіть у пункт №3. Для цього натисніть і утримуйте педаль гальма. Іммобілайзер проінформує Вас про стан пункту періодично повторюваними одноразовими звуковими сигналами, оскільки поточне (заводське) значення пункту - «1» (що відповідає відстані 100 м).
6. Змініть стан пункту №3. Для цього натисніть 2 рази кнопку програмування, тобто збільште значення пункту на 2 ( $1 + 2 = 3$ ). Іммобілайзер проінформує Вас про стан пункту серіями з 3 звукових сигналів (300 м).
7. Вийдіть із пункту №3. Для цього відпустіть педаль гальма. Іммобілайзер проінформує про номер пункту серіями з 3 звукових сигналів.
8. Вийдіть із меню налаштування, вимкнувши запалювання.

# Як зробити захист ще сильнішим

## Налаштування на індивідуальність

### 1 Універсальний захист на всі випадки життя

Заводська установка для Specter M5.

Спосіб аутентифікації	Immobilizer	AntiHiJack
Радіомітка або PIN-код	On	On

Радіомітка і PIN-код взаємозамінні. Використовуючи радіомітку, Ви завжди можете вимкнути охорону введенням PIN-коду в разі відсутності радіомітки. Підвищити охоронні можливості іммобілайзера можна, увімкнувши на один раз двоконтурний захист (див. стор. 17).

### 2 Підвищена комфортність

Заводська установка для Specter M5.

Спосіб аутентифікації	Immobilizer	AntiHiJack
Радіомітка	On	On

Усі протиугінні функції ввімкнено. Завжди носіть із собою радіомітку. Знімайте автомобіль з охорони штатним брелоком і вирушайте в дорогу. Ніяких додаткових дій не буде потрібно.

## Як зробити захист ще сильнішим

### 3 Максимальний захист від угону

Спосіб аутентифікації	Immobilizer	AntiHiJack
Радіомітка і PIN-код	On	On

Увімкнено всі контури захисту. Іммобілайзер захистить навіть у разі крадіжки ключа та радіомітки. Для початку руху необхідно виконати аутентифікацію обома способами.

### 4 Особиста безпека та ефект раптовості

Спосіб аутентифікації	Immobilizer	AntiHiJack
Будь-який	Off	On

Задайте відстань до спрацьовування блокування двигуна в метрах (від 100 до 1000) на випадок насильницького захоплення автомобіля в дорозі. Це дасть змогу дистанціювати зловмисників від Вас і унеможливить повторну зустріч із ними.

Якщо викрадач на парковці зумів завести двигун і почати рух, іммобілайзер заблокує роботу двигуна, коли автомобіль проїде певну відстань. Викрадач до такого не готовий - йому залишається бігти.

### 5 Я впевнений в особистій безпеці під час руху

Спосіб аутентифікації	Immobilizer	AntiHiJack
Будь-який	On	Off

Якщо Ви не побоюєтеся розбою в дорозі, залиште увімкненою тільки функцію Immobilizer.

# Як зробити захист ще сильнішим

## Підвищ ефективність захисту

---

### 6 Додаткова секретність

Вимкніть звукове підтвердження аутентифікації. Використовуйте максимально складну комбінацію цифр і кнопок для введення PIN-коду (головне - не забути її).

### 7 Нікому не кажи. Пильність - запорука спокою

- Завжди використовуйте режим сервісного обслуговування під час здавання автомобіля в сервіс, на мийку тощо. Це позбавить Вас необхідності передавати будь-кому радіомітку або повідомляти PIN-код.
- Зберігайте PIN-код у таємниці. Негайно змініть його, якщо він став відомий стороннім особам.
- За жодних обставин не передавайте радіомітку стороннім і в жодному разі не зберігайте її в автомобілі або на зв'язці ключів.
- У разі втрати радіомітки перереєструйте запасну радіомітку до придбання нової (це не дасть змоги зловмиснику скористатися загубленою радіоміткою).

## Що робити, якщо

Опис	Можливі причини	Дії, які вживаються
Мітка загублена або несправна		Виконайте аутентифікацію введенням PIN-коду (стор. 19), або введіть PUK-код із пластикової картки (стор. 21)
Не виконується аутентифікація радіоміткою	Розрядився елемент живлення в радіомітці. Мітка несправна	
Не вдається виконати аутентифікацію введенням PIN-коду	PIN-код невідомий	Введіть PUK-код із пластикової картки (стор. 21)
	PIN-код не використовується (обрано спосіб аутентифікації без використання PIN-коду)	
	Вводиться недійсний PIN-код або допущено помилку під час його введення	Введіть правильний PIN-код, не допускаючи помилок (стор. 19)
Не виконується аутентифікація смартфоном-міткою	Вимкнено Bluetooth у смартфоні. Роботу застосунку Specter ID завершено операційною системою	Запустіть застосунок Specter ID (стор. 11)
Під час аутентифікації міткою звучить 5 сигналів	Розрядився елемент живлення в мітці	Замініть елемент живлення радіомітки (стор. 9)
Під час аутентифікації звучить тривалий сигнал	Змінено ключові налаштування імобілайзера	Див. таблицю на стор. 16

## Комплектність

Центральний блок іммобілайзера.....	1 шт.
Радіомітка.....	1 шт.
Комплект джгутів для підключення.....	1 шт.
Пластикова карта з кодами .....	1 шт.
Паспорт обладнання.....	1 шт.
Пакування.....	1 шт.

Скачати схему під'єднання  
ви можете по QR коду.





## Безпека експлуатації

Перед початком експлуатації сигналізації уважно прочитайте цю інструкцію. Встановлення сигналізації має здійснюватися тільки спеціально навченими кваліфікованими фахівцями. Забороняється здійснювати монтаж, програмування, обслуговування, ремонт і розбирання-збирання сигналізації особами, які не є кваліфікованими фахівцями і не пройшли навчання та перевірку знань з техніки безпеки. Під час програмування та налаштувань сигналізації, параметри, що встановлюються, не повинні суперечити вимогам інструкції з експлуатації автомобіля. Користувач несе повну відповідальність за шкоду, заподіяну людям, тваринам і майну в результаті використання сигналізації не за її прямим призначенням або з порушеннями вимог безпеки, викладених у цій інструкції. Виробник не несе відповідальності за збитки та нещасні випадки, спричинені недотриманням правил безпеки і вимог, викладених у цій інструкції. Зберігайте документи, що додаються до сигналізації під час продажу. Перевірте заповнення гарантійного талона, в тому числі наявність дати продажу та печатки продавця. За відсутності дати продажу (купівлі) гарантійний строк обчислюється з моменту виготовлення охоронного комплексу. Термін служби охоронного комплексу складає 5 років за умови, що виріб встановлюється та експлуатується відповідно до інструкцій з експлуатації, встановлення та схеми підключення. Якщо у Вашій сигналізації є бездротова мітка: не носіть мітку на одній зв'язці з ключами від автомобіля; Під час передачі автомобіля на обслуговування або мийку завжди переводьте сигналізацію в режим сервісного обслуговування. Не передавайте мітки третім особам для запобігання несанкціонованому доступу до

охоронних функцій; не залишайте мітки в місцях, доступних для дітей і тварин; не допускайте потрапляння рідин у мітку;

Якщо після аутентифікації міткою Ви почули п'ять коротких додаткових звукових сигналів, то це означає, що Вам слід замінити елемент живлення радіомітки (CR2025).

Зберігайте запасний елемент живлення мітки (CR2025) в автомобілі в заводській упаковці.

Повна електронна версія інструкції доступна на сайті <https://specter.in.ua/>

Обов'язкові заходи безпеки під час використання функції запуску двигуна. Необхідно пам'ятати, що автомобіль є джерелом підвищеної небезпеки. Розділ 12.8. правил дорожнього руху свідчить: «Водій може залишати своє місце або транспортний засіб, якщо ним вжито необхідних заходів, що виключають мимовільний рух транспортного засобу або використання його під час відсутності водія». Перед експлуатацією сигналізації уважно ознайомтесь із заходами безпечного використання функції дистанційного або автоматичного запуску двигуна, викладеними нижче:

- 1) завжди паркуйте автомобіль на відкритому, добре провітрюваному майданчику;
- 2) завжди ставте автомобіль на стоянчне гальмо, яке повинне перебувати в робочому стані і виключати можливість руху автомобіля;
- 3) залишаючи автомобіль, обов'язково встановлюйте важіль автоматичної трансмісії в положення «PARK», а важіль перемикання механічної коробки передач – в нейтральне положення;
- 4) якщо у Вашому автомобілі встановлена механічна коробка передач, то перед

тим, як увімкнути функцію дистанційного або автоматичного запуску двигуна, обов'язково виконуйте процедуру підготовки до запуску двигуна – «Програмна нейтраль»;

5) ніколи не передавайте ключи від авто та мітку автосигналізації дітям, а також іншим особам без їх попереднього ознайомлення з інструкцією з експлуатації;

6) перед тим, як увімкнути функцію дистанційного або автоматичного запуску двигуна: переконайтеся в справному стані автомобіля; переконайтеся в наявності достатньої кількості палива, оливи, охолоджувальної рідини тощо; встановіть параметри роботи обігрівача салону (кондиціонера), обігріву стекол та інших аксесуарів на необхідні рівні; встановіть регулятор обдуву салону на циркуляцію повітря, що дозволить більш ефективно прогріти або охолодити автомобіль зсередини.

Заходи безпеки під час заряджання акумулятора Вашого автомобіля.

Пам'ятайте, що будь-який процес заряджання акумулятора пов'язаний із подачею на акумулятор і відповідно в бортову мережу автомобіля напруги більше номінальних 12В, що може пошкодити електронне та додатково встановлене обладнання на Вашому автомобілі. Не використовуйте зарядні та пуско-зарядні пристрої для зарядження акумулятора безпосередньо на автомобілі без відключення клем акумулятора від бортової мережі в режимах: швидкої зарядки підвищеним струмом (режими «Boost» або аналогічні); різних режимів СТАРТ, призначених для запуску двигуна. Не використовуйте пуско-зарядні пристрої для запуску двигуна без підключеного акумулятора і з підключеними несправними акумуляторами (короткі замикання в банках, руйнування пластин тощо). Не використовуйте пошкоджені зарядні пристрої, зарядні пристрої на 24В і пристрої,

що не призначені для зарядки акумуляторів, наприклад, зварювальні інвертори. Всі зазначені вище пристрої та режими можуть спричинити неконтрольовану подачу підвищеної напруги більше 25В у бортову мережу автомобіля і призвести до виходу з ладу електронних компонентів охоронного комплексу та обладнання автомобіля. Не рекомендується використовувати метод прикурювання для зарядження акумулятора. Навіть описані «безпечні» способи прикурювання безпечні тільки для автомобіля «донора». Підключення та відключення повністю розрядженого або несправного акумулятора на Вашому автомобілі із працюючим двигуном може вивести з ладу електронні пристрої Вашого автомобіля та сигналізацію через коротке замикання або стрибки підвищеної напруги, що виникають під час підключення та відключення акумулятора. У разі використання зазначених вище пристроїв та режимів, відповідальність за пошкодження електронного обладнання лежить на власнику автомобіля. Дотримуйтесь технології безпечної зарядки акумулятора! Після того, як клеми акумулятора від'єднанні від бортової мережі автомобіля, можна почати процес зарядження. Після зарядки під'єднайте акумулятор до бортової мережі автомобіля. Необхідність у цьому пояснюється тим, що без вимірювальних приладів Ви не можете визначити справність, стан акумулятора та причину його розрядження (наявність внутрішніх коротких замикань або обривів). Будь-яке підключення зарядного пристрою до несправного акумулятора спричиняє ризик пошкодження електричних компонентів автомобіля та охоронного комплексу підвищеною напругою.

## Техпідтримка:

Безкоштовний телефон для дзвінків з  
будь-якого номера в Україні:

**0-800-20-83-38**

в робочий час пн-пт з 9:00 до 18:00

Магнус Автотрейд заявляє, що тип  
радіообладнання імобілайзер  
«Specter» відповідає Технічному  
регламенту радіообладнання;  
повний текст декларації про відповідність  
доступний на веб-сайті за такою адресою:

[www.specter.in.ua](http://www.specter.in.ua)

Виробник і сервісний центр:  
Товариство з обмеженою  
відповідальністю «Магнус  
Автотрейд»,  
адреса: вул. В.Хвойки 15/15/6,  
м. Київ, 04080.







ВЕСЬ СПЕКТЕР БЕЗПЕКИ –  
СКРИТНІСТЬ, НАДІЙНІСТЬ, КОНТРОЛЬ

SPECTER

[www.specter.in.ua](http://www.specter.in.ua)