

Інфрачервоний бар'єр Smart System Laser-F2 mod для Ajax

Інфрачервоний бар'єр Smart System Laser-F2 mod для Ajax (далі за текстом – «бар'єр») призначений для охорони закритих або відкритих територій, внутрішніх приміщень, фасадів будівель чи інших об'єктів і не вимагає для підключення до централі прокладання сигнального кабелю. Живлення бар'єру здійснюється від хімічних джерел постійного струму, доступних у широкому продажу, що застосовуються для живлення побутових електроприладів. Бар'єр може використовуватися за будь-яких погодних умов за дотримання правил встановлення та експлуатації, описаних у відповідному розділі.

Виріб не є продукцією компанії «Аякс», не використовує програмний код продукції торгової марки «Аякс» та не обслуговується за умовами технічної підтримки та гарантії, які надає компанія «Аякс».

Технічні характеристики

Тип бар'єру	Бездротовий
Інформаційний промінь	Модульоване коливання інфрачервоного променя
Кількість охоронних променів	2
Положення променів у просторі	Вертикальне, один над одним
Дальність дії, відстань, що охороняється (відстань між приймачем і випромінювачем)	До 100 метрів (зовні приміщень) за умови прямої оптичної видимості
Тип встановлення	На нерухому поверхню (стіна, труба тощо) кріплення - кронштейн
Регулювання часу перетину променя (час на прохід)	Цифрове регулювання затримки. Задається програмуванням
Режим формування сигналу тривоги	Одочасний обрив двох променів
Джерело живлення	Елемент 6LR61 (2 шт.), 9 Вольт - приймач та 6LR61 (2 шт.), 9 Вольт - передавач
Час безперервної автономної роботи від одного комплекту батарей	До 12 місяців. При падінні напруги нижче допустимої межі - сигнал тривоги про розряд батареї на централь
Споживаний струм приймача	Не більше 150 мкА
Споживаний струм передавача	Не більше 150 мкА
Відстань між передавачем бар'єру та приймачем централі (радіо-дальність)	До 100 метрів залежно від кількості перешкод
Робоча частота	866 МГц
Засвічування сонячним світлом	До 65 000 Люкс
Температурний діапазон	Від - 30 °C до +50 °C

Налаштування, встановлення

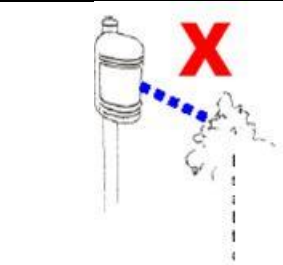
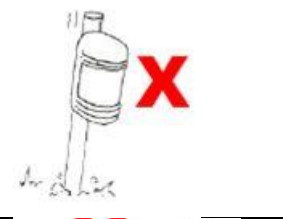
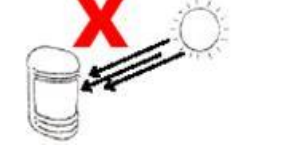
При виборі місця встановлення бар'єра необхідно забезпечити пряму оптичну видимість між місцем розташування передавача бар'єра та приймачем. Неприпустиме повне або часткове перекриття видимості ландшафтом, елементами будівель, деревами або кущами. При встановленні необхідно враховувати, що в процесі експлуатації необхідно буде підтримувати пряму оптичну видимість між випромінювачем та приймачем приладу, своєчасно підрізати траву, гілки дерев, що перекривають охоронний промінь. На відміну від пасивних датчиків руху – бар'єр формує сигнал тривоги за умови повного перекриття охоронного променя, тоді як пасивні датчики просто втрачають частину видимості території, що охороняється.

Для монтажу приймально-передавальних елементів бар'єру слід використовувати стабільну поверхню: таку, як металеві труби, зацементовані в землю, цегляні або цементні стовпчики, стіни будівель, інші надійні опори, які згодом не змінюють свого положення у просторі.

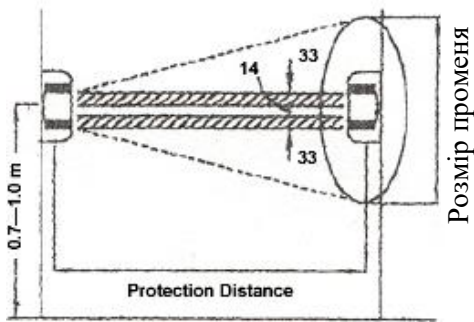
При виборі місця встановлення приймача бар'єра слід вибирати таке положення, при якому **неприпустиме** пряме засвічення приймальних оптичних елементів сильним світлом люмінесцентних ламп, лампами розжарювання, або розміщувати приймач поблизу сильних джерел електромагнітних перешкод. Врахуйте, що коли бар'єр встановлюється всередині приміщення – охоронний промінь може перебиватися від стін або інших предметів і в результаті при перетині основного потоку охоронного променя людиною частина випромінювання все одно потрапить до приймача. У такому разі слід заклеїти малярною стрічкою деяку частину лінз випромінювача бар'єру зменшення потужності інфрачервоного потоку. При встановленні бар'єру охоронні промені повинні йти паралельно до землі. Оптимальним буде встановлення бар'єру на висоті 80-120 см від поверхні землі. При пошуку місця установки слід розташувати приймальну частину бар'єра ближче до централі, тому що в ній знаходиться радіопередавач. Чим ближче радіопередавач розташований до централі, тим надійніший зв'язок. Недотримання цих умов може порушити правильну роботу бар'єру, а деяких випадках – унеможливити її.

Монтаж, юстування

Попередньо необхідно знайти таке місце встановлення приймача та передавача, щоб радіосигнал передавача бар'єру безперешкодно надходив на охоронну централь.

	Перевірте, щоб лінія огляду була вільна від перешкод, що викликають помилкове спрацювання, таких як кущі, дерева. (Зверніть увагу, що рівень впливу цих перешкод змінюється залежно від сезону).
	Монтуйте датчик на стійку тверду поверхню.
	Уникайте потрапляння прямих сонячних променів безпосередньо на чутливий елемент приймача (не менше $\pm 2^\circ$ від оптичної осі).

Висота встановлення та ефективна дальність

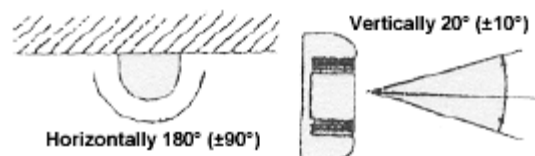


Слід врахувати, що розмір променя у місці встановлення приймача залежить від відстані між випромінювачем та приймачем.

Вертикальна і
горизонтальна
підстройка

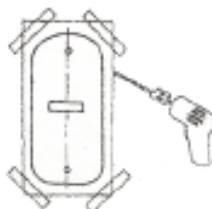
Дальність встановлення	Розмір променя у площині приймача
30 м	0,9 м
60 м	1,8 м
80 м	2,4 м
100 м	3,0 м

Оскільки кут налаштування положення може становити 180° ($\pm 90^\circ$) у горизонтальній площині та 20° ($\pm 10^\circ$) у вертикальній площині, передавач та приймач можуть мати різне взаємне розташування.

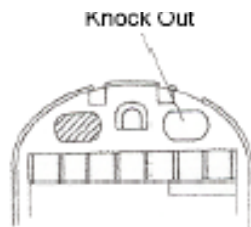


Встановлення на стіні

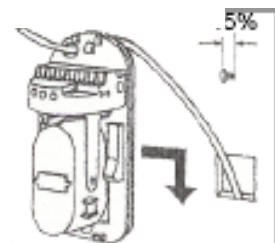
1. Зніміть кришку, відкрутивши гвинт кріплення в нижній частині датчика.



2. Прикладіть до стіни задню стінку, що закріплюється. Позначте місця під отвори та зробіть отвори.

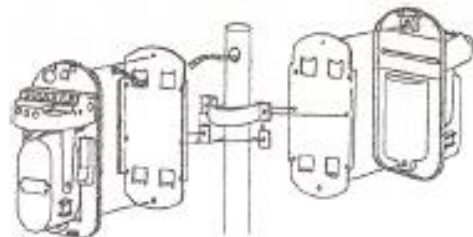


3. Break knock-out and pull wire through.



4. Закріпіть пристрій на стіні

двостороннє кріплення



Юстування

Попереднє налаштування проходження оптичного променя може бути зроблено за візиром, розташованим на корпусі приладу. Точне влучення променів від випромінювача до приймача можна контролювати за допомогою будь-якого навушника. Для підключення на корпусі приймача стандартне гніздо 3.5 мм. Підключіть роз'єм навушників до гнізда. Одягніть навушники і, змінюючи положення приймача юстирувальним гвинтом по вертикалі і, відхиляючи блок лінз по горизонталі, досягайте виразної чутності клацань сигналу від випромінювача. Якщо клацання не чути, перейдіть до випромінювача, перевірте правильність напрямку випромінювача у бік приймача. При перетині променів бар'єру, згідно з заданими умовами часу, червоний світлодіод тривоги, що знаходиться в приймачі, повинен загорятися. Одночасно передається сигнал тривоги на централь охорони (приймач). Перевірте роботу кожного променя окремо. Для цього повністю закрийте по черзі спочатку одну лінзу приймача, а потім іншу. При закриванні будь-якої лінзи клацання не повинні суттєво слабшати або тим більше перериватися. Така перевірка гарантує правильну роботу обох променів. Якщо при контролі навушником ви чуєте крім клацань сторонні звуки, це означає, що в поле зору приймача потрапляє сторонній сигнал. Це може бути яскраве світло люмінесцентної лампи або випромінювач контролю закриття воріт, якщо у вас використовуються автоматичні розсувні ворота. У таких випадках знайдіть інше місце встановлення приймача або поміняйте приймач і випромінювач місцями. При повному закритті лінз випромінювача, або при зняттю живлення з випромінювача бар'єра в підключеному до приймача бар'єра навушнику повинна бути тиша. **Уникайте встановлення приймальної частини бар'єру (Receiver) у напрямку на схід.** В цьому випадку можливо, що на сході сонця при його низькому положенні приймач буде «засвічений» (осліплений) сонячними променями і вранці, як правило, з п'яти до семи годин передаватиметься сигнал тривоги.

Вибір режиму роботи бар'єру (налаштування чутливості)

Програма мікропроцесора дозволяє автоматично налаштувати режим роботи бар'єру найбільш оптимально під конкретні умови експлуатації, виключивши помилкові спрацьовування на тварин, погодні умови та інші фактори, такі як засвітлення стороннім ІЧ освітленням тощо. У приймальній частині приладу є можливість встановлення часу затримки на прохід, після якого буде сформовано сигнал тривоги. У випромінювальній частині приладу відсутні будь-які регулювання. Для зміни будь-яких параметрів роботи приладу необхідно відключити клеми живлення від батарей (близько однієї хвилини) і лише після цього змінювати налаштування затримки часу на прохід.

Час проходження (переривання променя) можна встановлювати невеликим магнітом, поклавши його на верхню частину корпусу приймача відразу над світлодіодами. Вибір затримки можливий із низки значень 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350, 400 (mS). Наприклад, для реєстрації людини, що швидко йде, необхідно вибирати невеликий інтервал часу: 100, 150 mS, а для реєстрації порушника, що йде звичайним кроком - значення 200 і більше mS. Для встановлення часу необхідно встановити магніт на корпус та подати живлення на пристрій. Червоний світлодіод повинен блимнути таку кількість разів, на яку виставлено затримку на урвище променів. Наприклад: 1 раз – 50 mS; 2 рази – 100 mS; 3 рази - 150 mS і т. д. Перемикання інтервалів здійснюється зняттям магніту з повторним піднесенням його до корпусу. Підтвердження перемикання можна спостерігати за миготінням червоного світлодіода, при цьому одночасно світиться зелений індикатор, вказуючи, що магніт піднесений правильно. Чим менший інтервал часу відсутності променя, тим більш надійний захист периметра, що охороняється, але більша ймовірність помилкового спрацьовування на сніг, зливу чи падаюче листя.

Після встановлення часу затримки необхідно відключити живлення приймача на 1 хвилину для виходу з режиму програмування. Встановлення елементів живлення в прилад необхідно проводити, дотримуючись полярності підключення. Не можна замінювати або встановлювати елементи живлення в умовах снігопаду, дощу. У цьому випадку в корпус приладу неминуче потрапить волога, що призведе до виходу електронних компонентів пристрою з ладу.

Обслуговування та експлуатація

У процесі експлуатації бар'єра необхідно періодично, не рідше 1 разу на 6 місяців перевіряти працездатність бар'єру шляхом навмисного переривання проходження променя з контролем підтвердження отримання сигналу тривоги на центрі охорони. Якщо порушилося юстування бар'єру, потрібно повторно налаштувати положення променів.

Контроль стану елементів живлення

У пристрої передбачено контроль напруги батареї живлення приймача бар'єру. Кожні 10 годин проводиться вимірювання напруги живлення і, якщо напруга досягне критичного значення, зелений світлодіод на стороні приймача почне блимати. Контроль батареї живлення датчика в програмному забезпеченні Хаба також вказуватиме на розряд батареї живлення. Замініть батареї протягом тижня або раніше, щоб уникнути вимкнення приладу. Заміну елементів живлення необхідно проводити попарно (приймач та випромінювач), незалежно від ступеня передбачуваного запасу ємності елементів живлення випромінювача. Якщо зробити заміну тільки елементів живлення приймача, залишивши старі елементи у випромінювачі, то при розряді батарей живлення випромінювача постійно хаотично формуватимуться сповіщення про переривання променя, а потім, коли промінь повністю пропаде, сформується сигнал відсутності променя. У програмному забезпеченні буде відображено статус відкриття контакту (двері/вікна).

Контроль обриву променів

При появі перешкоди на шляху проходження охоронних променів прилад переходить у стан «тривога», а на пульті буде переданий сигнал тривоги. Якщо робота пристрою не нормалізується, то червоний світлодіод «тривога» блимне повторно через 3 години. Миготіння світлодіода відбуватиметься постійно з інтервалом 3 години до усунення перешкоди, що перешкоджає нормальному проходженню променів від передавача до приймача. Весь час поки промінь буде перервано, датчик буде в стані тривоги, на Хабі буде індикація «двері відчинені».

Реєстрація бар'єру в хабі Аякс

Для першої реєстрації приладу в хабі ви повинні відсканувати програмою або ввести вручну QR-код датчика, що розташований на корпусі приладу. Потім вибрати в меню програми пошук обладнання і після цього підключити батарею живлення до клем приймача (Receiver). Відбудеться реєстрація приладу у меню програми.

Заходи безпеки під час експлуатації та встановлення приладу

Ніколи, ні в якому разі не спрямовуйте ні приймач, ні випромінювач у бік сонця оптичними лінзами. У центрі фокусу знаходяться високоточні напівпровідникові прилади, які під дією концентрованого сонячного світла швидко руйнуються. Конструкцією бар'єра передбачено таке положення лінз, при якому пряме сонячне світло не може потрапити до приладу. **Гарантія на прилади, що пошкоджені внаслідок сонячного пропалювання, не поширюється!**

Встановлення та заміна батарейок

У пристрої використовуються алкалінові батареї типу 6LR61 або 6LP3146. Для заміни або при першому встановленні батарейок зніміть з них захисну упаковку і підключіть клеми з дотриманням полярності. Уникайте використання батарей сольового типу! Батареї, відмінні від алкалінових, можуть зруйнуватися, що призведе до витоку електроліту з корпусу батареї. Це спричинить поломку приладу.

Винахід захищено патентом України про авторське право