



СИСТЕМА НІЧНОГО БАЧЕННЯ

ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ВОДІЇВ

«Сич»

ІНСТРУКЦІЯ



Сич — це проста система нічного бачення для військових водіїв, які змушені керувати автомобілем вночі з вимкненими фарами. Маючи необхідні матеріали та обладнання, цю систему можна зробити самотужки.

ЩО ДЛЯ ЦЬОГО ЗНАДОБИТЬСЯ

- камера з інфрачервоною підсвіткою;
- екран для виведення зображення;
- магніти для кріплення камери до корпусу авто;
- кабелі живлення, двосторонній тонкий скотч для з'єднання окремих елементів між собою.

Живлення відбувається через звичайний автомобільний прикурювач.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВСІХ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ

КАМЕРА З ІЧ ПІДСВІТКОЮ

- аналогова провідна (наприклад, 2 МП Starlight HDCVI відеокамера Dahua DH-HAC-HDW2241TP-A 2.8 мм)
- чутливість матриці — 0,004 LUX
- кут огляду — 2,8 мм
- відстань покриття інфрачервоного променя — 30-50 м (для їзди на швидкості до 50 км/год)

МАГНІТИ

- неодимові 4-6 штук

МОНІТОР АВТОМОБІЛЬНИЙ ДЛЯ КАМЕРИ ЗАДНЬОГО ВИДУ

- діагональ — 7 дюймів
- роздільна здатність — HD/FullHD (у нашому випадку 800*480)
- робоча напруга — 12 V

4-КОНТАКТНИЙ РОЗ'ЄМ З'ЄДНУВАЛЬНИЙ (4PIN), ПАРА

- циліндричний з'єднувальний роз'єм mini XLR чотириконтактний, призначений для швидкого та надійного з'єднання кабелів, проводів

ДРОТИ

- подвійний екранований аудіокабель 2,5 м

ШТЕКЕР

- для автомобільного прикурювача з дротом

КНОПКА

- будь-яка звичайна з електро-/радіомагазину. Краще, щоб була з корпусом, що приховує контакти. Може бути двоконтактна (без підсвітки), або триконтактна з підсвіткою

МАНІПУЛЯТОР РЕГУЛЮВАННЯ ЯСКРАВОСТІ МОНІТОРА

- потенціометр 5-10 кОм + коліщатко (ручка для потенціометра)



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 1 Спершу потрібно розібрати обрану вами камеру, дістатись до внутрішніх плат та від'єднати конектор кабелю від конектора на платі.



Кінець від'єданого кабелю разом з конектором необхідно буде відрізати під корінь. Довжина відрізаного шматка має бути не менше ніж 5 см. Цей відрізаний шматок кабелю з конектором поки відкладаємо. Пізніше його будемо підключати.



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- ② Також на платі є під'єднані два тонких білих дроти до роз'єму з назвою LED. Ці дроти для інфрачервоної підсвітки. Один із них необхідно відрізати біля конектора (зробити, як на фото нижче).
Це робиться для того, щоб в майбутньому мати можливість управління ІЧ підсвіткою:



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 3 Беремо наш подвійний аудіодріт та розрізаємо його навпіл. Краї розрізу зачищаємо та до кожного з них під'єднуємо наші 4-контактні роз'єми. Вони виглядають так:

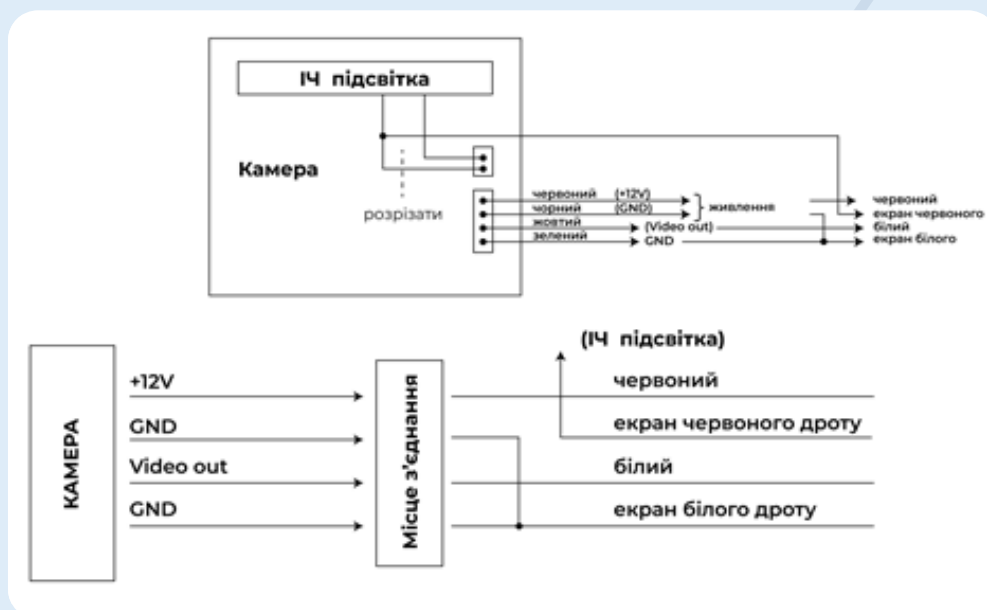
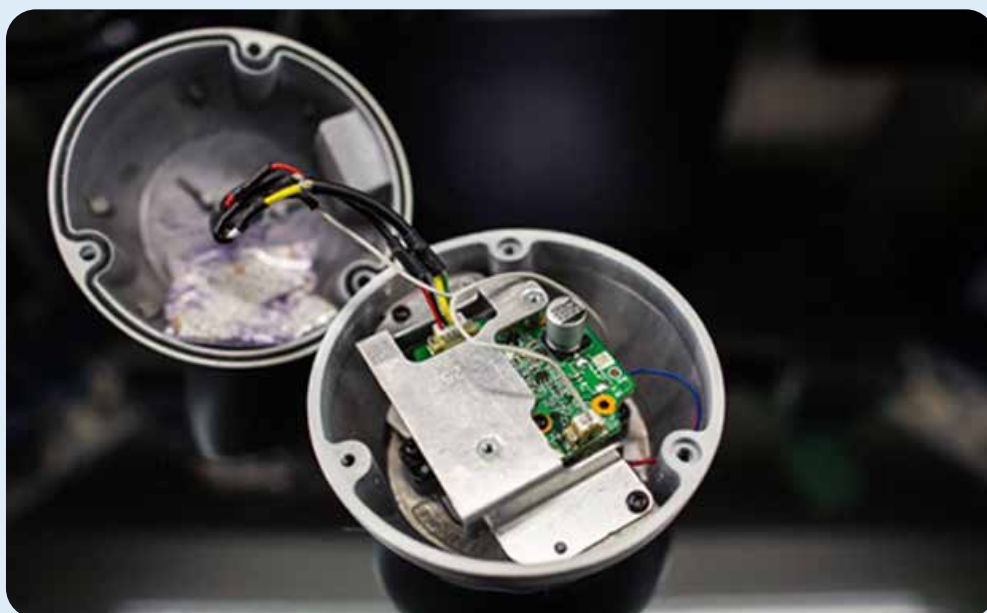


Це необхідно, щоб під час збірки системи вам не доводилось протягувати через все авто цілий довгий дріт. Повірте, так зручніше.



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 4 Наступний крок вимагатиме розуміння схеми (буде нижче) та спаювання дротів, про які ми казали раніше: беремо відрізаний шматок дроту з конектором та припаюємо його до купленого подвійного екранованого аудіокабелю. Конектор вставляємо на його законне місце. Також в цей подвійний екранований дріт підпаюємо відрізаний білий дріт. Має виглядати ось так:



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 5 Далі займемося монітором. Для більш зручного регулювання яскравості монітора необхідно під'єднати до нього маніпулятор регулювання — його роль виконуватиме потенціометр з радіо-магазину.

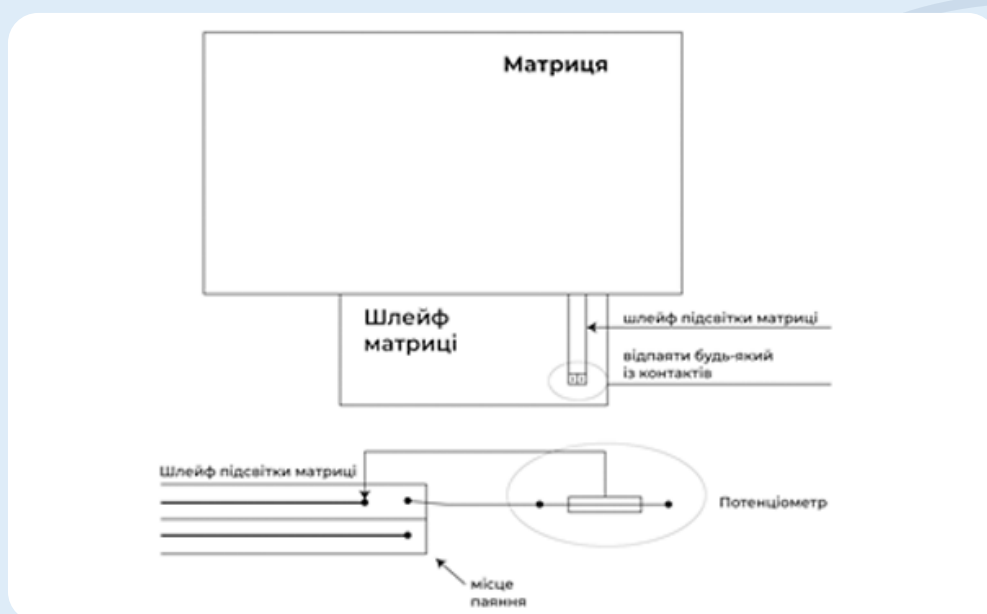
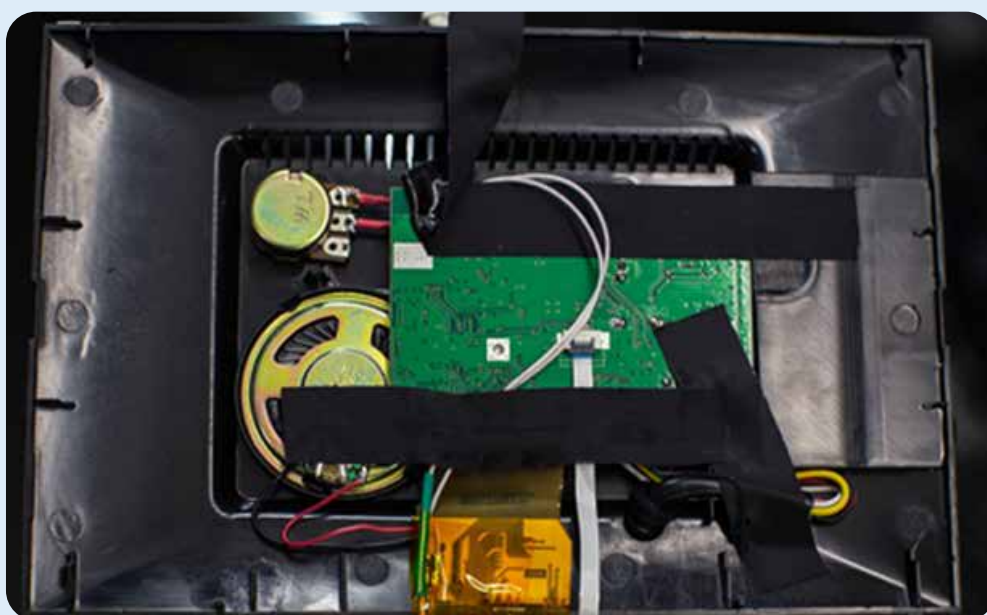
В залежності від діаметру вашого потенціометра, в задній кришці монітора необхідно зробити отвір, через який і буде закріплено маніпулятор. Зробити отвір можна свердлом необхідного діаметру або паяльником, якщо нема свердла необхідного діаметру.

Ось так виглядає маніпулятор регулювання яскравості з зовнішньої сторони задньої кришки монітора:



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 6 З внутрішньої сторони задньої кришки монітора прикріплюємо основну частину нашого регулятора яскравості (на фото нижче — круглий елемент золотистого кольору ліворуч згори). Від нього підключаємо два дроти, які будуть під'єднані до жовто-прозорого шлейфу, що йде від зеленої плати до матриці монітора (схема буде нижче).



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 7 Наступний крок – під'єднати всі дроти до нашої кнопки. Вона виглядає ось так:



У нижній частині корпусу кнопки робимо отвір (можна також використувати свердло). Через цей отвір всередину підводимо дрiт живлення з нашого штекера для прикурювача, дрiт, що йде від монiтора, та дрiт, що йде від камери. Під'єднуємо дроти до конекторiв кнопки теж згiдно зі схемою (буде нижче).

Загалом має виглядати так:



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

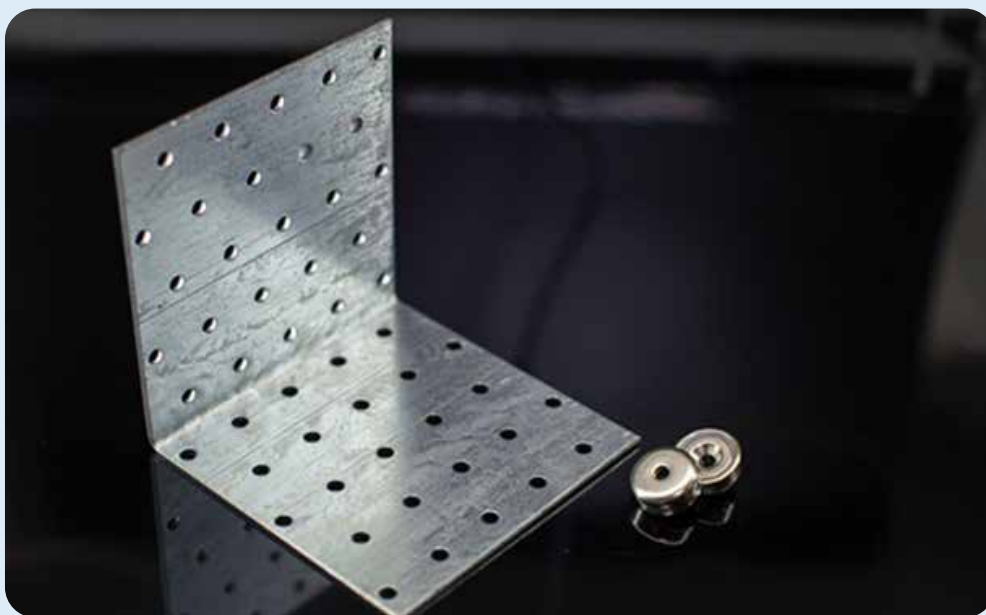


Вигляд готової кнопки з усіма підведеними дротами:



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 8 Система змонтована, ви перевірили, що все працює. Час кріпити це все на авто. Для цього нам потрібен металевий кутик та неодимові магніти:



Кріпимо камеру та магніти до кутика. Після цього ця конструкція встановлюється на дах вашого авто.



ОСОБЛИВОСТІ МОНТАЖУ СИСТЕМИ

- 9 Монітор можете монтувати в авто там, де зручно, аби вистачало довжини дротів. До монітора завчасно приклеюємо пластиковий козирок. Його потрібно зробити своїми руками з, наприклад, пластикової папки для документів.

Виглядає так:



Штекер вставляєте у прикурювач, і система готова.

ДОДАТКОВІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО МОНТАЖУ:

- Для більш комфортного користування можна додати пластиковий козирок над монітором зі звичайної канцелярської папки та припаяти маніпулятор регулювання яскравості екрану.
- Рекомендуємо встановлювати камеру на дах автомобіля так, щоб в кадр потрапляв край капоту. Це дозволить краще орієнтуватись.
- Також варто пофарбувати камеру в темно-зелений матовий колір для маскуванню. В жодному разі не використовуйте чорний колір фарби.

