

Керівництво Користувача

КАМЕРА ДЛЯ ПРОШТОВХУВАННЯ

TechWorm S



Використання керівництва

Цей системний посібник підготовлено як керівництво з експлуатації та довідник. Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед першим використанням камери. Його мета — надати чіткі відповіді на ваші запитання та допомогти вам швидко та легко вирішити проблеми. Щоразу, коли виникає проблема, будь ласка, спочатку ознайомтеся з цим посібником. Використовуйте зміст, щоб знайти відповідний розділ.

Якщо ваше запитання залишилося без відповіді або вам потрібна допомога авторизованого сервісного центру, будь ласка, зверніться:

Zikmund electronics, s.r.o.

Na Radouči 1221

29301 Mladá Boleslav

Czechia

Michal Neumann

+420 607 234 402

michal.neumann@e-zikmund.cz

<https://www.e-zikmund.cz>

Умови гарантії

Предмет гарантії

Предметом цієї гарантії є придбана систем камера для проштовхування TechWorm S (як зазначено в протоколі передачі).

Прийняття товарів

Після отримання оператор зобов'язаний ретельно перевірити систему та всі її компоненти. Протокол передачі служить підтвердженням виконання умов передачі системи.

Гарантійний період

Компанія Zikmund electronics, s.r.o. надає 12-місячну гарантію на свої системи камерного інспекції, починаючи з дати передачі, підтвердженої в протоколі передачі. Винятком є деталі, що не виготовлені компанією Zikmund electronics, s.r.o., на які гарантія надається відповідним виробником компонентів. Zikmund electronics, s.r.o. видає підтверджений гарантійний талон.

Місце претензії

Гарантійні претензії можна пред'явити в торговому приміщенні компанії Zikmund electronics, s.r.o. або в авторизованому сервісному центрі виробника. Користувач самостійно здійснює доставку системи або її компонентів до компанії Виробника або Авторизованого сервісного центру.

Керування системою

Покупець належним чином навчений та перевірений на практиці з експлуатації системи. Обладнання не повинно експлуатуватися непідготовленим персоналом.

Порядок подання претензій

У разі виникнення дефекту, що покривається цією гарантією, користувач повинен якомога швидше повідомити виробника для проведення обслуговування або ремонту.

Гарантія не поширюється на:

- Дефекти поверхні компонентів, що рухаються в трубах
- Механічне пошкодження основного кабелю для проштовхування камери
- Дефекти, спричинені неправильним поводженням із системою, включаючи недотримання інструкцій, наведених у Керівництві користувача.
- Операційну систему ПК
- Проникнення води всередину камер. Виробник гарантує герметичність системи лише за умови правильної експлуатації обладнання.
- Звичайний знос деталей внаслідок експлуатації (наприклад, знос ущільнень, знос кабелю, знос основного роз'єму камери тощо)
- Подальші самостійні інновації або модернізацію обладнання

Заборонені операції

Без попередньої згоди компанії Zikmund electronics, s.r.o. на ПК керування не можна встановлювати жодні додаткові програми та приєднуватись до сторонніх Wifi мереж.

Втрата гарантії

Гарантія втрачає чинність, якщо дефект виник внаслідок механічного пошкодження системи, експлуатації в невідповідних умовах (хімічно агресивне середовище, відсутність внутрішнього тиску повітря тощо) або несанкціонованого втручання в роботу виробу (включаючи неавторизованих сервісних техніків). Використання у вибухонебезпечному середовищі суворо заборонено. Дефекти, спричинені стихійними лихами або форс-мажорними обставинами, також виключаються з гарантії.

Зміст

Використання керівництва	2
Умови гарантії.....	3
1. Призначення.....	6
2. Технічні характеристики.....	7
3. Робота та функціональність системи	9
3.1. Увімкнення барабану TechWorm S	9
3.2. Живлення від батареї	10
3.3. Функції гальма кабельного барабану.....	11
3.4. Гнучкий адаптер.....	12
3.5. Конектор кабеля для прошовхування	15
3.6. Приєднання головок камер.....	16
3.7. Приєднання гнучкого адаптера до кабеля.....	17
3.8. Приєднання головки камери до гнучкого адаптера	18
3.9. Механічне регулювання рами.....	19
3.10. Робота з програмним забезпеченням IKAM Basic.....	30

1. Призначення

Камера для прошовування TechWorm S призначена для зручної відеоінспекції та діагностики інженерних мереж, таких як каналізація, водопроводи та вентиляційні канали. Джерелом відео є камера з яскравим світлодіодним освітленням, встановлена в головці на кінці міцного кабелю. Кабель намотується на барабан і вручну просовується в зону інспекції. Для зручності введення використовуються спеціальні салазки та насадки.

2. Технічні характеристики

Основна рама та кабельний барабан	
Параметр	Значення/опис
Матеріал основної рами	Сталь з порошковим покриттям
Заміна барабанів	Швидкозмінні барабани з різними типами та довжинами кабелю без використання інструменту
Робоче положення камери	Горизонтальне та вертикальне
Гальмо кабельного барабану	Регульоване одностороннє гальмо - гальмування вперед (зрегульованим рівнем), вільний рух назад для змотування кабелю
Система вимірювання відстані	Вбудована електронна система
Передача даних та керування	Wi-Fi, USB-C, LAN
Тип кабеля	Кабель для проштовхування 7T6, Ø 7 мм
Довжина кабеля	60 м (стандартно), до 100 м на вимогу
Гнучкий адаптер	Додатково, для легшого проштовхування через вигини та повороти (до 90°) та складні ділянки труб
Головки камер	
Головки, що підтримуються	VH 33 HD, VH 39 HD, RTH 34 HD
Заміна головок	Швидка заміна, без використання інструментів
Роздільна здатність відео	Full HD (1080 p), 1920x1080 px, 30 кадрів за секунду
Роздільна здатність фото	Full HD (1080 p), 1920x1080 px
Розширення та сумісність	VH 39 HD та RTH 34 HD можуть використовуватися в роботизованих самохідних системах Zikmund electronics
Головка камери VH 39 HD	- Для діаметрів DN40-DN300 (і до DN2000 з додатковим освітленням за бажанням) - Моторизоване фокусування з дистанційним керуванням з планшета для чіткого огляду об'єктів, вибраних оператором - Самовирівнювальний об'єктив камери (відносно горизонту) - Вбудовані датчики температури та вологості для моніторингу та контролю стану головки та її електронних компонентів - Вбудоване світлодіодне освітлення 1080 лм 5-кратний цифровий зум (збільшення) - поле видимості 100° - IP 68
Головка камери RTH 34 HD	- Для діаметрів DN70-DN400 (і до DN2000 з додатковим освітленням за бажанням) - Поворотна головка камери: панорамування +/- 130°, поворот 360° (обертання навколо своєї осі) - Моторизоване фокусування з дистанційним керуванням з планшета для чіткого огляду об'єктів, вибраних оператором - Вбудоване світлодіодне освітлення 1440 лм 5-кратний цифровий зум (збільшення) - поле видимості +141° / -136° - Вбудований передавач 33 кГц (стандартно) або 512 Гц (на вимогу) - Індикатор напрямку огляду в трубі - Автоматичне повернення в основне положення

Живлення	
Джерело живлення	Автономний - працює від акумуляторних батарей DeWalt для ручних інструментів (або інших на вимогу), які легко замінюються без інструментів.
Заряджання	Зовнішній зарядний пристрій
Мінімальний час роботи	14 годин
Програмне забезпечення та керування	
Керування інспектуванням	Портативний планшет з операційною системою Windows 11 IoT LTSC, 10-дюймовий дисплей високої яскравості (1000 ніт)
Подвійна передача відео	Одночасна потокова передача відео на смартфон/планшет другого оператора
Програмне забезпечення IKAM Basic	Керування головкою камери, запис відео, збереження фото, заголовки та примітки на екрані
Програмне забезпечення IKAM Professional	Керування головкою камери, повна версія, працює за стандартом ATV або EN13508
Мови меню та програмного забезпечення	Українська, чеська, англійська, німецька, шведська, хорватська, сербська
Розширення та сумісність	Може використовуватися в роботизованих самохідних системах Zikmund electronics
Вага та розміри	
Вага	16 кг з кабелем 60 м (стандартна конфігурація)
Розміри	538 мм (Д) × 694 мм (В) × 320 мм (Ш)
Умови експлуатації	
Діапазон температур	+5 .. +40 °C

3. Робота та функціональність системи

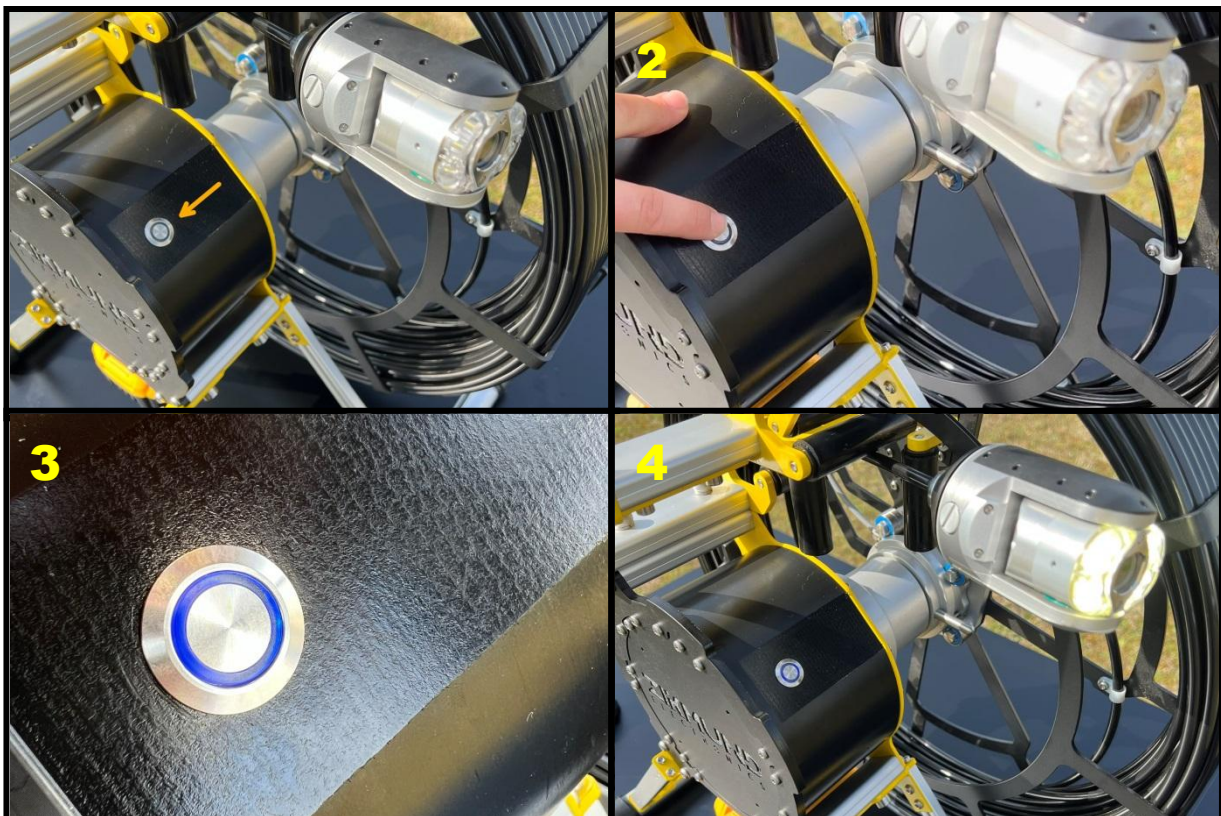
3.1. Увімкнення барабану TechWorm S

Положення кнопки увімкнення барабану TechWorm S.

1. Натисніть кнопку на корпусі барабану TechWorm S протягом 1-2 секунд, щоб увімкнути її.
2. Після увімкнення кнопка засвітиться.
3. Індикатори на головці камери завжди світяться після увімкнення.

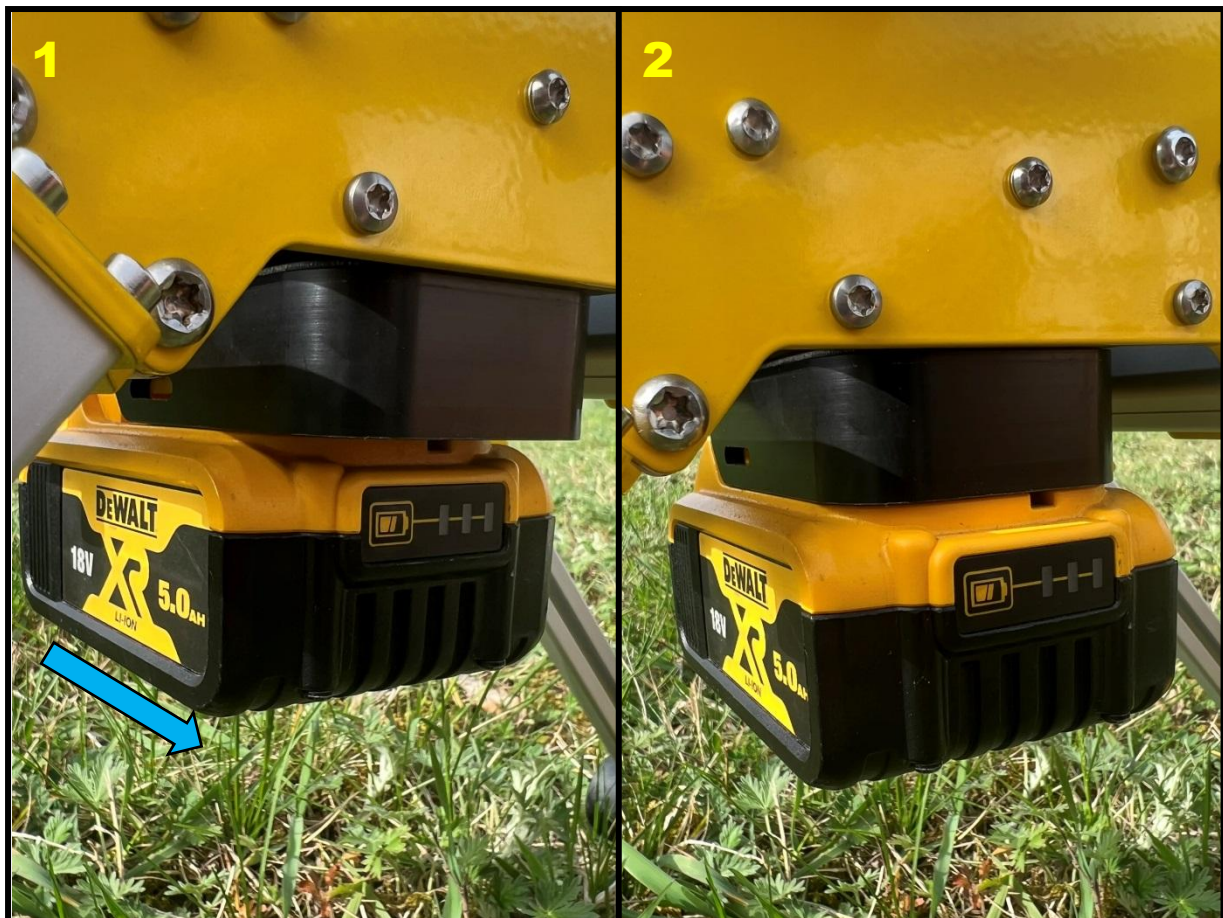
Увімкнення головки камери сигналізує про те, що все працює та добре підключено. Якщо виникли проблеми з даними або зображенням, вимкніть систему та очистіть з'єднання спиртовим очищувачем (очищувач FLU).

Увага: перед увімкненням системи TechWorm S перевірте, чи всі роз'єми затягнуті, чи акумулятор правильно встановлено, а барабан зафіксовано TechWorm S.



Щоб вимкнути систему, утримуйте кнопку протягом 2-4 секунд. Після вимкнення кнопка живлення та головка камери вимкнуться.

3.2. Battery power supply



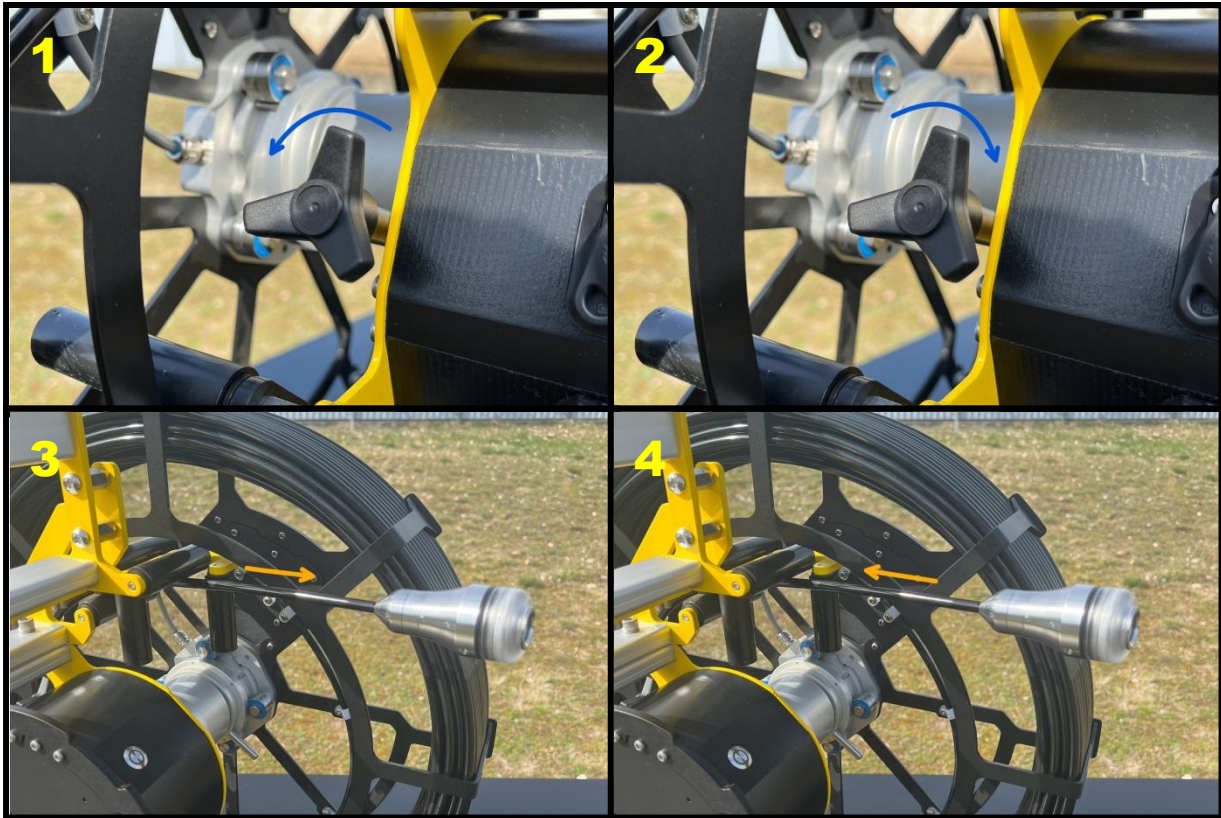
1. Роз'єм акумулятора розташований на барабані TechWorm S між нижніми ніжками. Вставте акумулятор повністю в роз'єм. Після того, як акумулятор буде вставлено до кінця, він зафіксується.

2. Правильно вставлений акумулятор.

Щоб вийняти акумулятор, натисніть кнопку на акумуляторі та витягніть його.

Завжди правильно вставляйте акумулятор у роз'єм перед увімкненням.

3.3. Функції гальма кабельного барабану



1. Поверніть гальмівну зірку (барашку) проти годинникової стрілки, щоб відпустити гальмо.
2. Поверніть гальмівну зірку (барашку) за годинниковою стрілкою, щоб затягнути гальмо.
3. Гальмо регулюється лише за рухом розмотування кабелю - вперед. Ви можете повністю зупинити рух троса, затягнувши гальмо.
4. Намотування троса назад на барабан не обмежується гальмом.

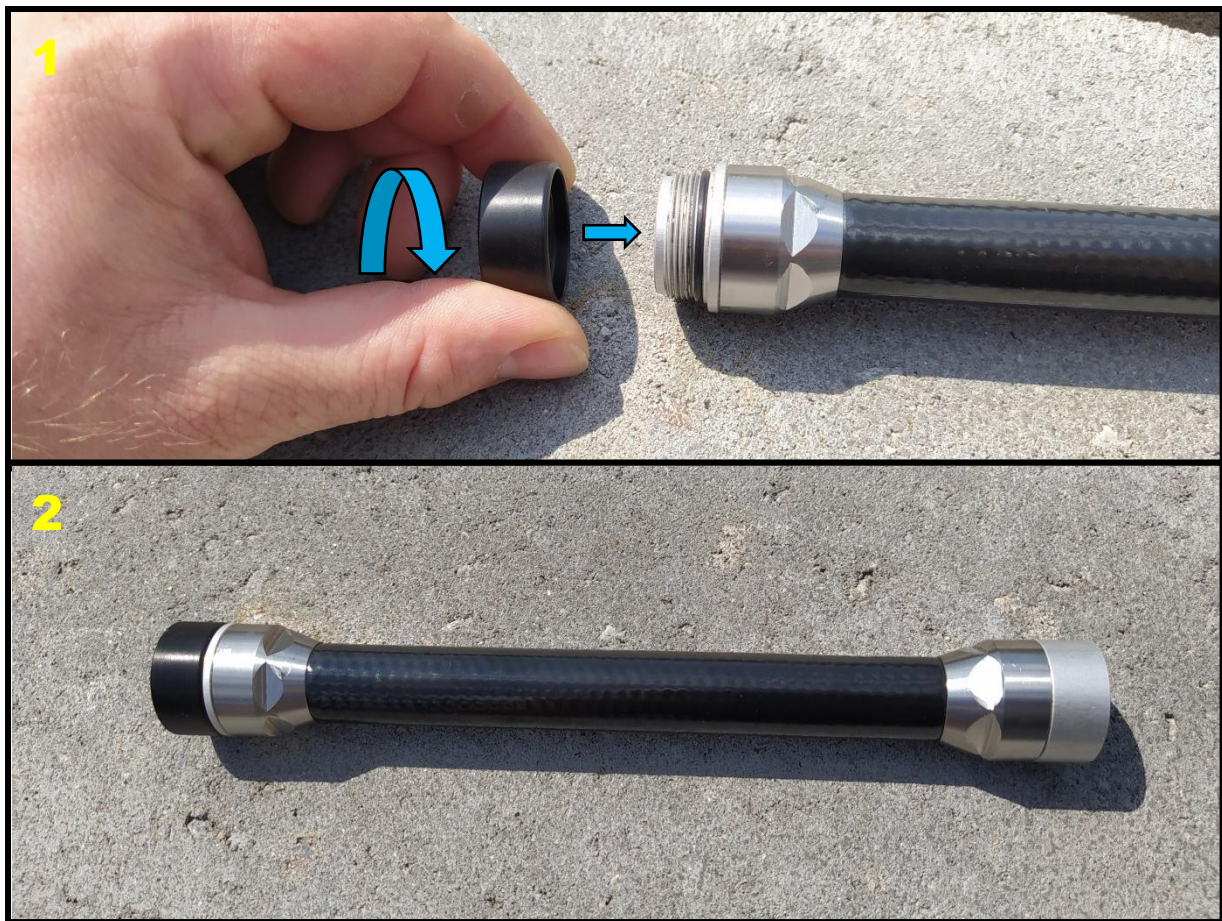
3.4. Гнучкий адаптер



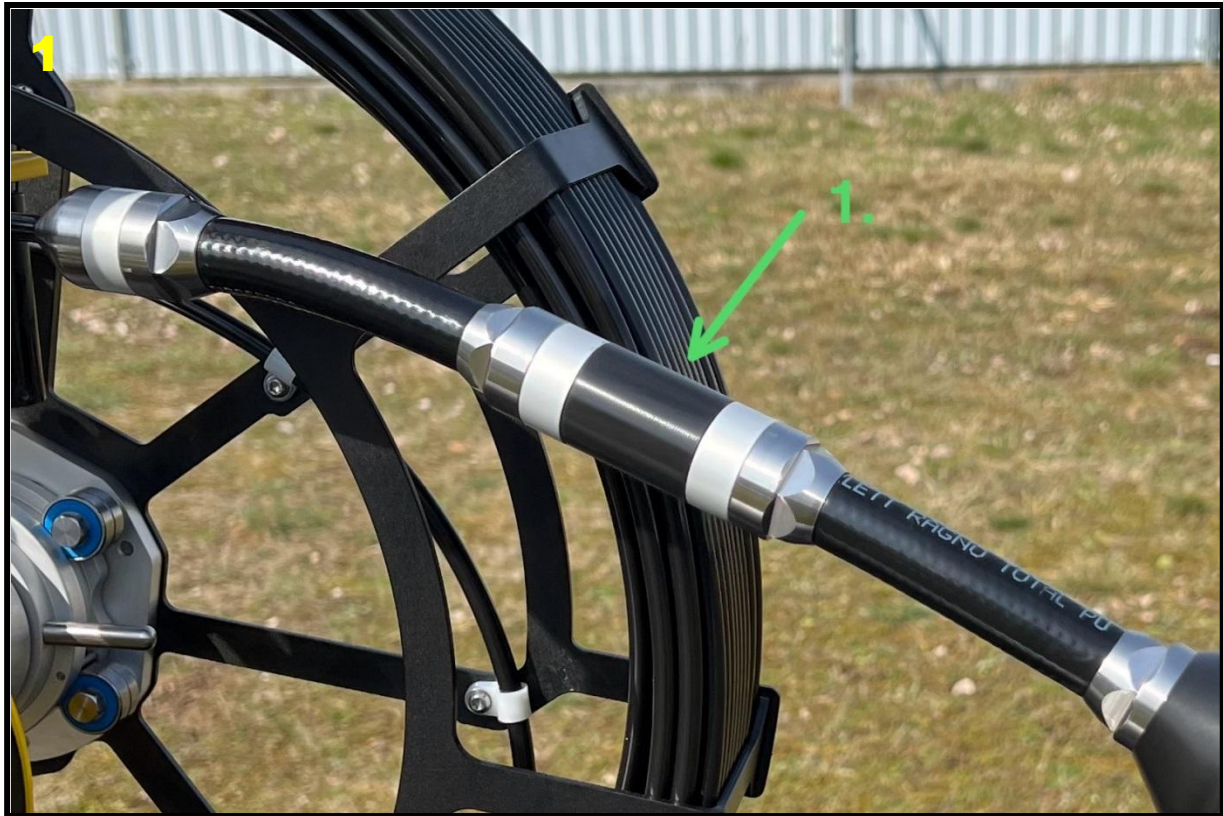
1. Гнучкий адаптер - подовжувач використовується як з'єднання між кабелем для прошовування та головками RTH34/VH39. Він потрібен для прошовування кабелю в колінах труб та для інших складних місць. Може бути оснащений зондом-предавачем 33 кГц або 512 Гц. Гнучкий адаптер може бути різної довжини залежно від потреб замовника або цільового використання.

2. Роз'єм з гнучкими контактами на малюнку 1, номер 1. Захищайте роз'єм від бруду. Не торкайтеся гнучких контактів пальцями, існує ризик пошкодження та поганої провідності контактів. Тримайте ущільнювач О-подібного кільця на роз'ємі чистим, це забезпечує водонепроникне з'єднання між роз'ємами.

3. Роз'єм з круглими контактами на малюнку 1, номер 2. Захищайте роз'єм від бруду. Не торкайтеся круглих контактів пальцями, існує ризик поганої провідності контактів.



1. Якщо гнучкий адаптер від'єднаний від кабелю для прошовування, захистіть його роз'єми ковпачками. Накрутіть ковпачок на роз'єм за годинниковою стрілкою. Виконайте процедуру у зворотному порядку, щоб зняти ковпачок роз'єму.
2. Приклад безпечного закриття роз'єму.



1. Приклад гнучкого адаптера, оснащеного зондом 1.

3.5. Конектор кабеля для прошовхування



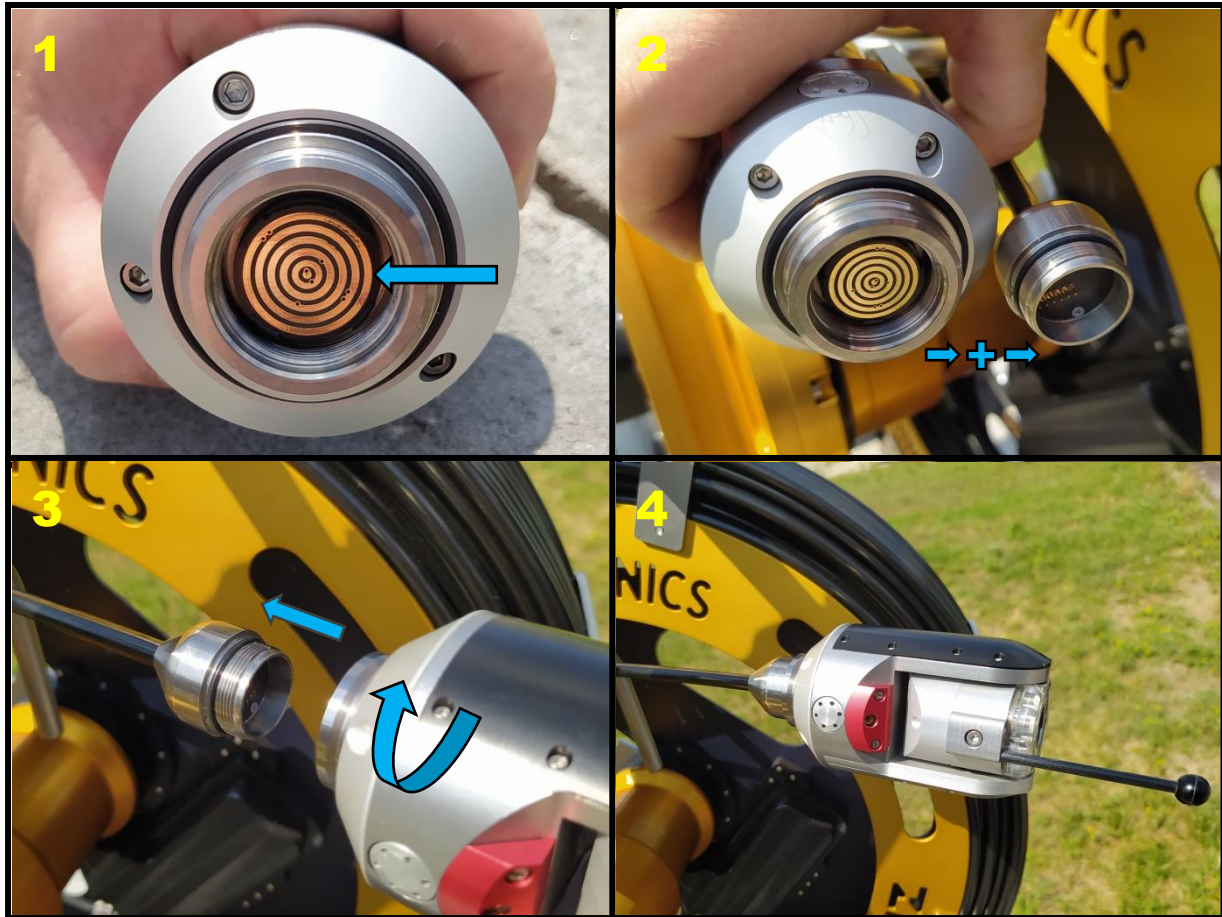
1. Роз'єм з гнучкими контактами. Захистіть роз'єм від бруду. Не торкайтеся гнучких контактів пальцями, оскільки існує ризик пошкодження та поганої провідності контактів. Тримайте ущільнювальне кільце на роз'ємі чистим, воно забезпечує водонепроникне з'єднання між роз'ємами.

Якщо провідність погана або ви торкалися роз'єму, очистіть його спиртовим засобом для очищення (засіб для очищення FLU).

2. Якщо до роз'єму кабелю для прошовхування нічого не підключено, захистіть його ковпачком. Накрутіть ковпачок на роз'єм за годинниковою стрілкою. Виконайте процедуру у зворотному порядку, щоб зняти ковпачок роз'єму.

3. Приклад безпечного закриття роз'єму.

3.6. Приєднання головок камер



1. Роз'єм із круглими контактами на головці камери RTH34HD. Головка камери VH39 HD має ідентичний роз'єм. Захистіть роз'єм від бруду. Не торкайтеся концентричних контактів пальцями, існує ризик поганої провідності контактів.

Якщо провідність погана або ви торкнулися роз'єму, очистіть його спиртовим засобом для очищення (засобом для очищення FLU).

2. Вигляд головки камери та роз'ємів кабелю для прошовхування. Завжди від'єднуйте кабельний барабан або вимикайте барабан TechWorm S перед підключенням або заміною головки камери. Недотримання цієї вимоги може призвести до пошкодження системи під час підключення або відключення!

3. Накрутіть головку камери на роз'єм кабелю для прошовхування за годинниковою стрілкою. Виконайте процедуру у зворотному порядку, щоб зняти головку камери. Для головки камери RTH34HD кожне від'єднання від роз'єму призведе до виходу стисненого повітря. Після втрати повітря завжди необхідно повторно накачати головку камери RTH34HD.

4. Демонстрація підключеної головки камери. Використовуйте головку камери, закріплену таким чином, лише під час огляду труб без колін. Існує ризик перелому прошовхувального троса в колінах. Для труб з колінами використовуйте гнучкий адаптер-подовжувач.

3.7. Приєднання гнучкого адаптера до кабелю



1. Вигляд гнучкого подовжувача та роз'ємів кабелю для прошовхування.

Завжди від'єднуйте кабельний барабан або вимикайте барабан TechWorm S перед підключенням або заміною гнучкого подовжувача. Недотримання цієї вимоги може призвести до пошкодження системи під час підключення або відключення!

2. Накрутіть гнучкий подовжувач на роз'єм кабелю для прошовхування за годинниковою стрілкою. Виконайте процедуру у зворотному порядку, щоб зняти гнучкий подовжувач.

3. Приклад гнучкого подовжувача, підключеного до кабелю для прошовхування. Не забудьте прикріпити головку камери після підключення гнучкого подовжувача.

3.8. Приєднання головки камери до гнучкого адаптера

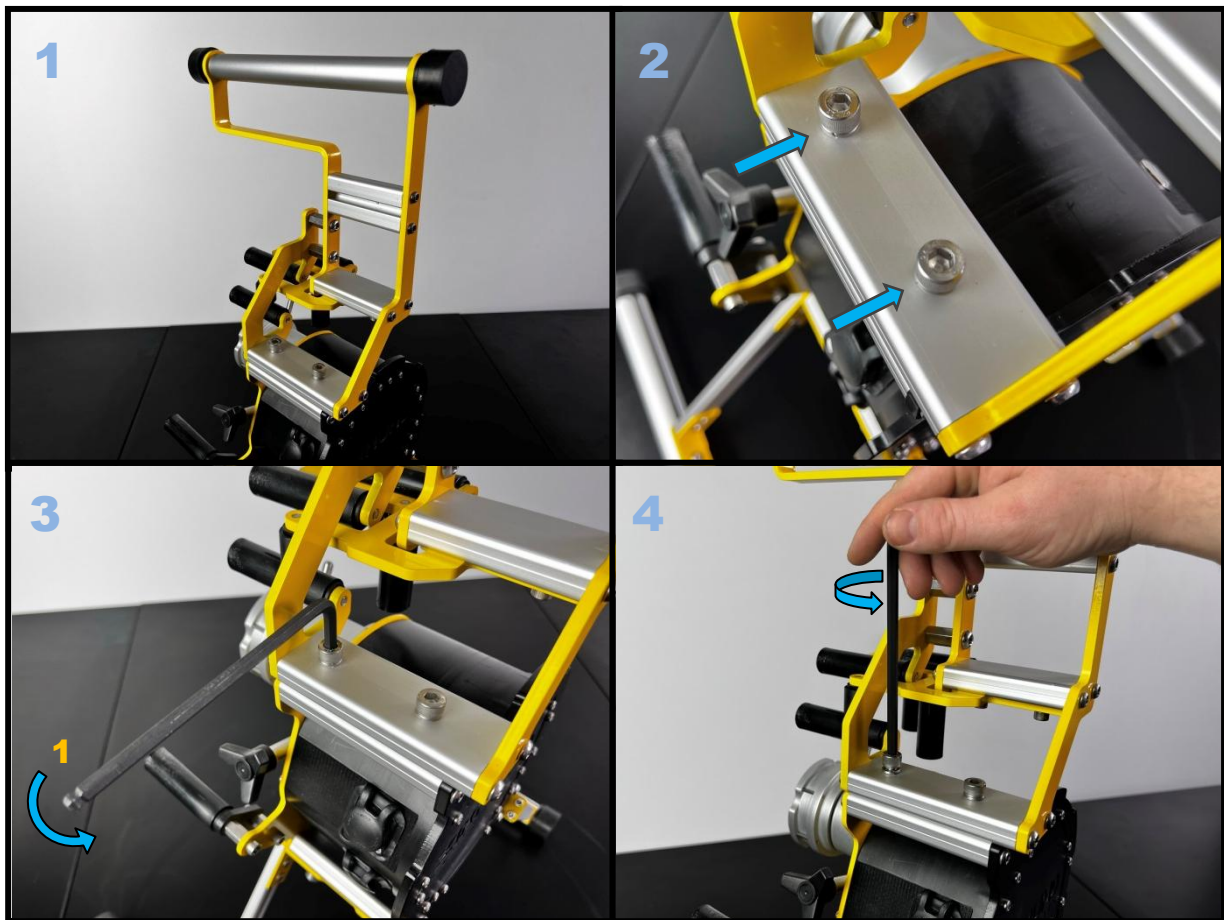


1. Вигляд головки камери та роз'ємів гнучкого подовжувача. Завжди від'єднуйте кабельний барабан або вимикайте барабан TechWorm S перед підключенням або заміною головки камери. Недотримання цієї вимоги може призвести до пошкодження системи під час підключення або відключення!

2. Накрутіть вручну головку камери на роз'єм гнучкого подовжувача за годинниковою стрілкою. Виконайте процедуру у зворотному порядку, щоб зняти головку камери. Для головки камери RTH34HD кожне від'єднання від роз'єму призведе до виходу стисненого повітря. Після виходу повітря завжди необхідно повторно накачати головку камери RTH34HD.

3. Демонстрація правильного підключення головки камери до гнучкого подовжувача. Ця конфігурація підходить для більшості інспекцій. Гнучкий подовжувач полегшує проходження через коліна в трубах та захищає проштовхувальний кабель від поломки.

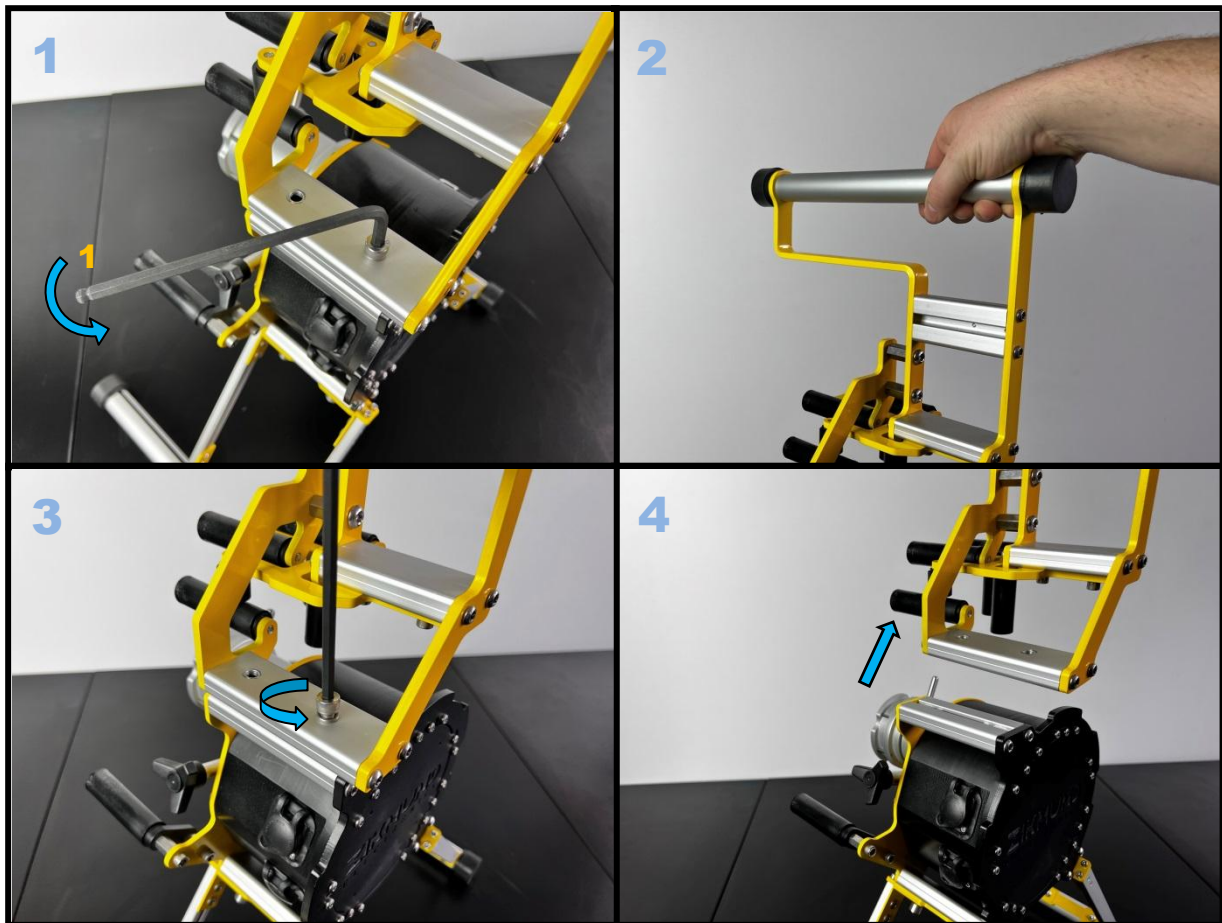
3.9. Механічне регулювання рами



Зняття ручки з рами TechWorm S

1. Вигляд встановленої ручки рами TechWorm S. Кабельний барабан завжди має бути від'єднаний від рами TechWorm S перед зняттям ручки.
2. Щоб зняти ручку, потрібно відкрутити два основні болти - Малюнок 2.
3. Щоб послабити болт, використовуйте 1. шестигранний ключ розміром 6. Поверніть проти годинникової стрілки.
4. Для швидшого відкручування можна використовувати іншу сторону шестигранного ключа з кулькою. Після зняття болта не загубіть шайбу під болтом.

Зняття ручки з рами TechWorm S



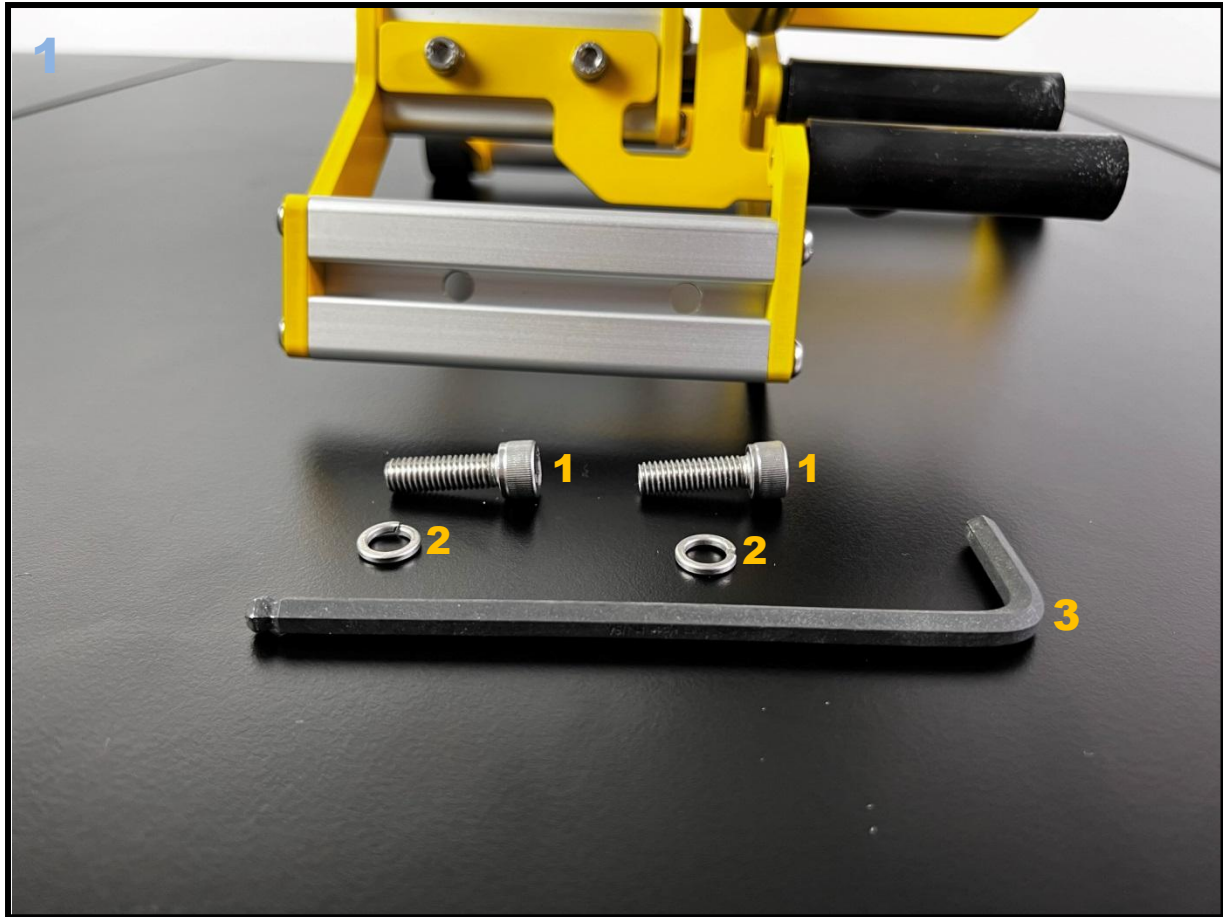
1. Вставте 1. шестигранний ключ розміром 6 у другий болт і послабте його проти годинникової стрілки.

2. Під час послаблення другого болта весь час тримайте ручку іншою рукою, щоб вона не випала.

3. Для швидшого відкручування можна використовувати інший бік шестигранного ключа з кулькою. Після витягування болта не втрачайте шайбу під болтом.

4. Зніміть ручку з котушки TechWorm S.

Зняття ручки з рами TechWorm S

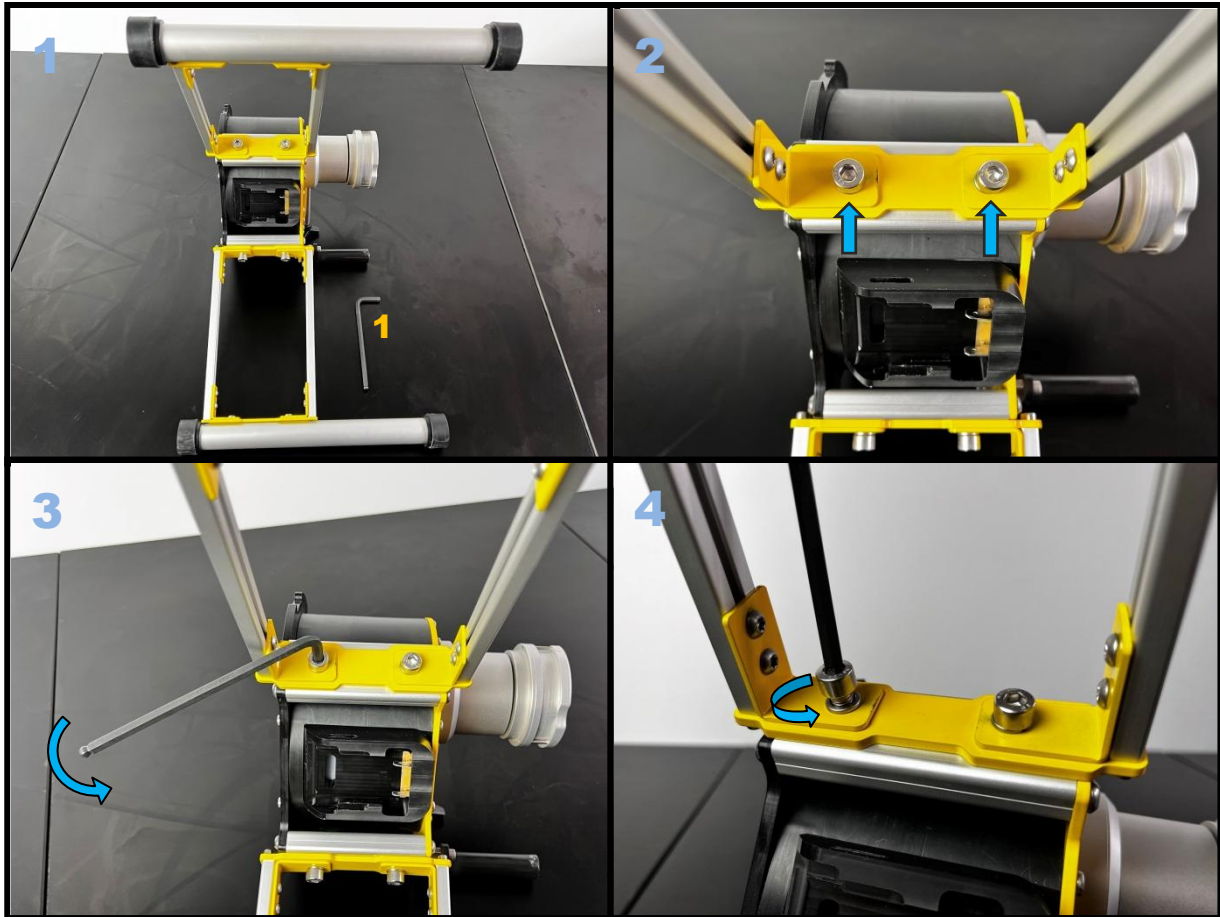


1. Комплект кріплень для ручок.

- 1. Болт - DIN 912 M8 x 25 A2 (нержавіюча сталь)
- 2. Розрізна пружинна стопорна шайба - DIN 7980 8.1 A1 (нержавіюча сталь)
- 3. Шестигранний ключ розміром 6

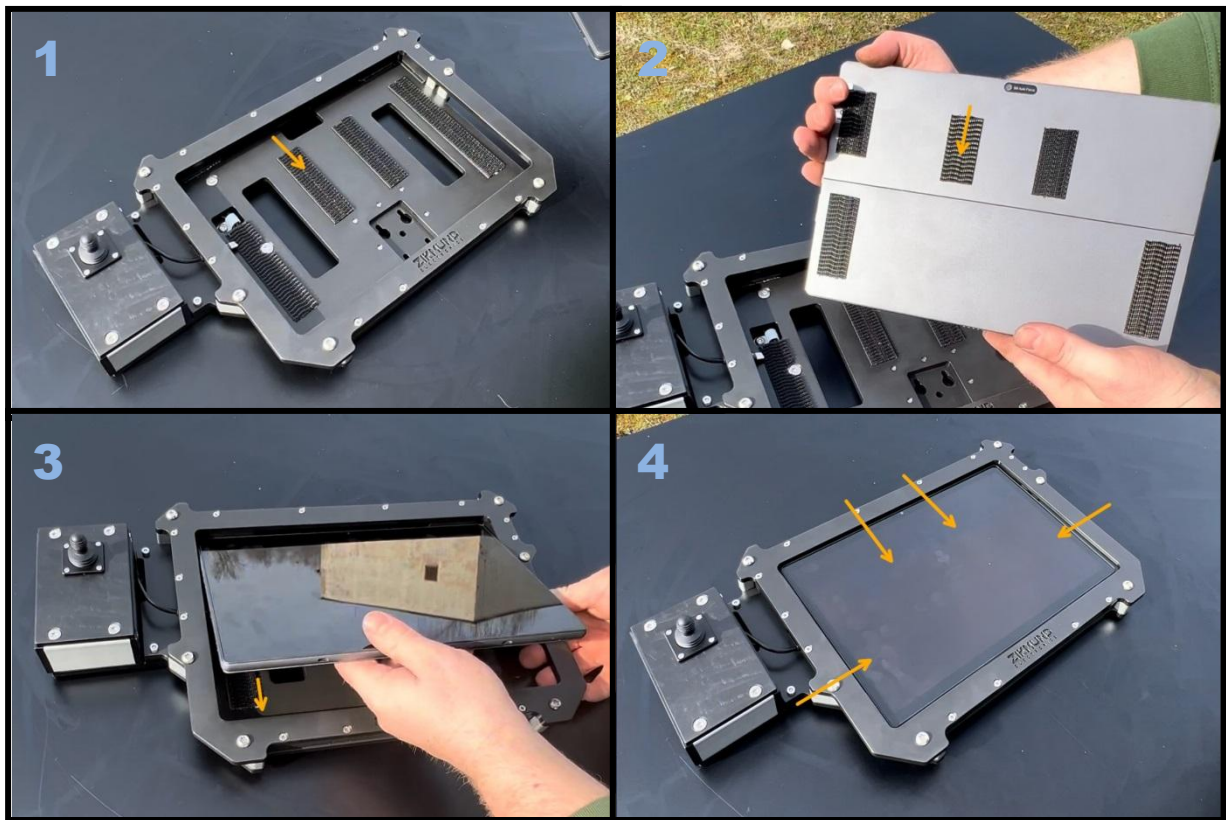
Використовуйте зворотний процес для встановлення ручки. Затягніть болти приблизно із середнім зусиллям. Не забудьте підкласти пружинні стопорні шайби під головки болтів, вони запобігають самовільному відкрученню болтів.

Зняття лапки з рами TechWorm S



1. Щоб зняти лапку з рами TechWorm S, покладіть раму набік. Щоб послабити болти, вам знадобиться 1. шестигранний ключ розміром 6.
2. Щоб зняти лапку, потрібно відкрутити два основні болти - Малюнок 2.
3. Вставте шестигранний ключ у головку болта та поверніть проти годинникової стрілки.
4. Для швидшого відкручування можна використовувати іншу сторону шестигранного ключа з кулькою. Після зняття болта не втрачайте шайбу під болтом.

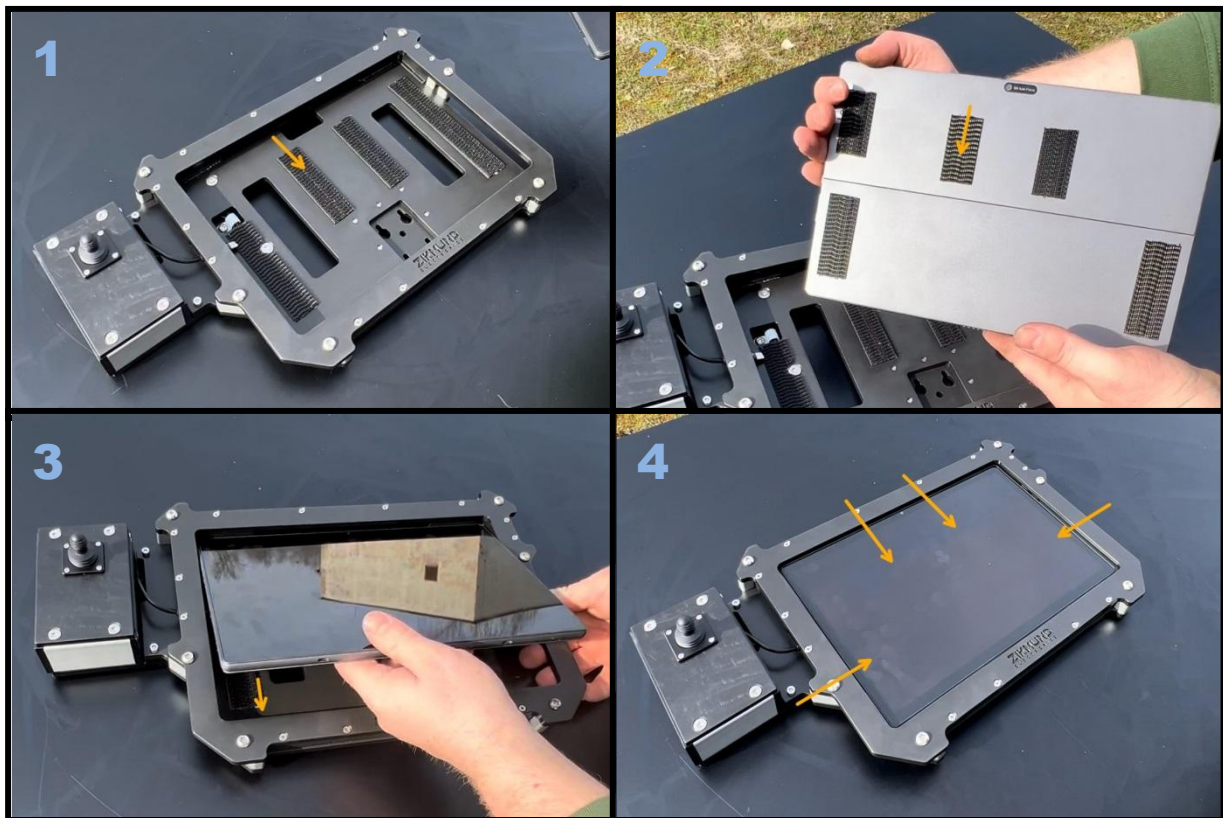
Встановлення планшета в кейс



1. Підготуйте кейс для планшета. Він оснащений липучкою Dual Lock.
2. Візьміть планшет. Він оснащений липучкою Dual Lock.
3. Вставте планшет у кейс, як показано на рисунку 3. Переконайтеся, що кабель USB-C від джойстиків не заважає, коли ви вставляєте планшет у кейс.
4. Після вставки планшета в кейс обережно натисніть на точки відповідно до стрілок на малюнку 4. При легкому натисканні відчуття легке клацання, яке свідчить про те, що липучки Dual Lock зафіксовані разом.

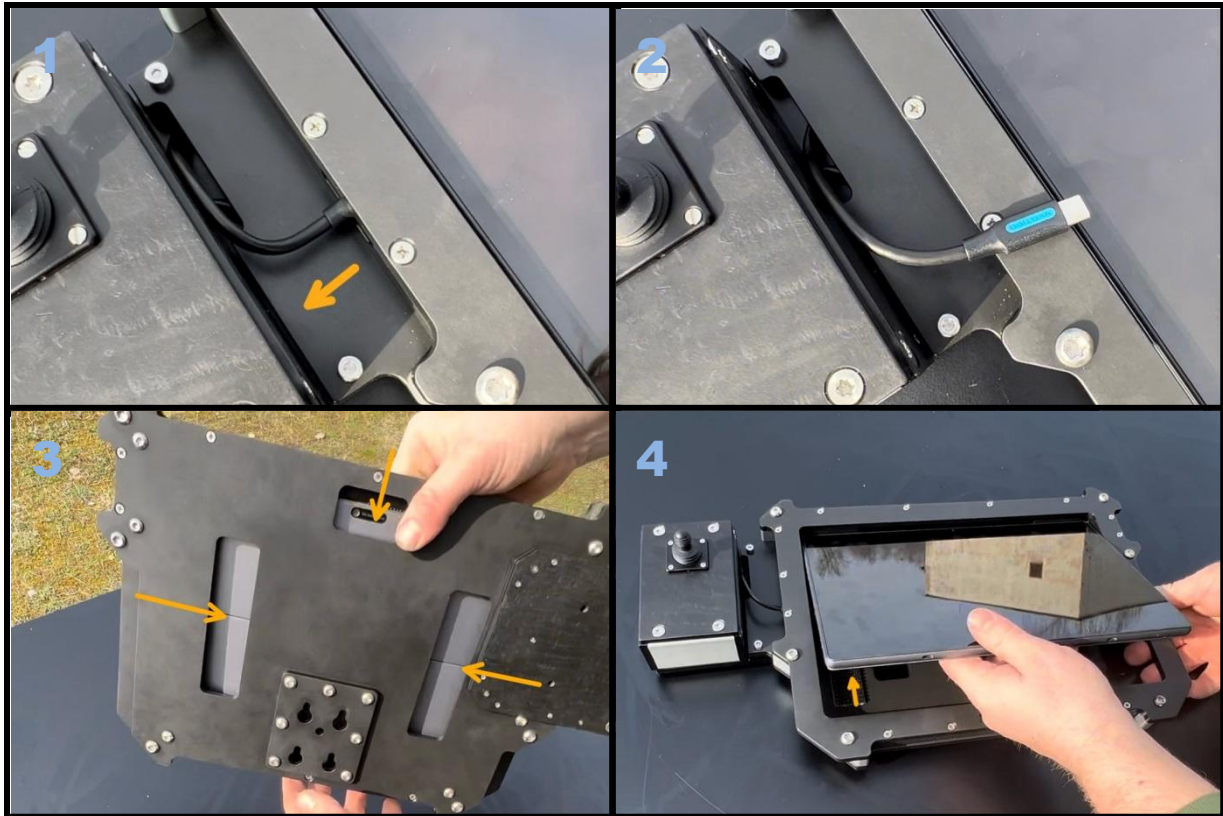
Перед використанням переконайтеся, що планшет надійно закріплений у кейсі.

Встановлення планшета в кейс



1. Вигляд непідключеного кабелю джойстика USB-C.
2. Підключіть кабель USB-C до планшета, як показано на рисунку 2, переконавшись, що кабель добре підключений.

Виймання планшета з кейса



1. Щоб зняти планшет, спочатку від'єднайте кабель джойстика USB-C.

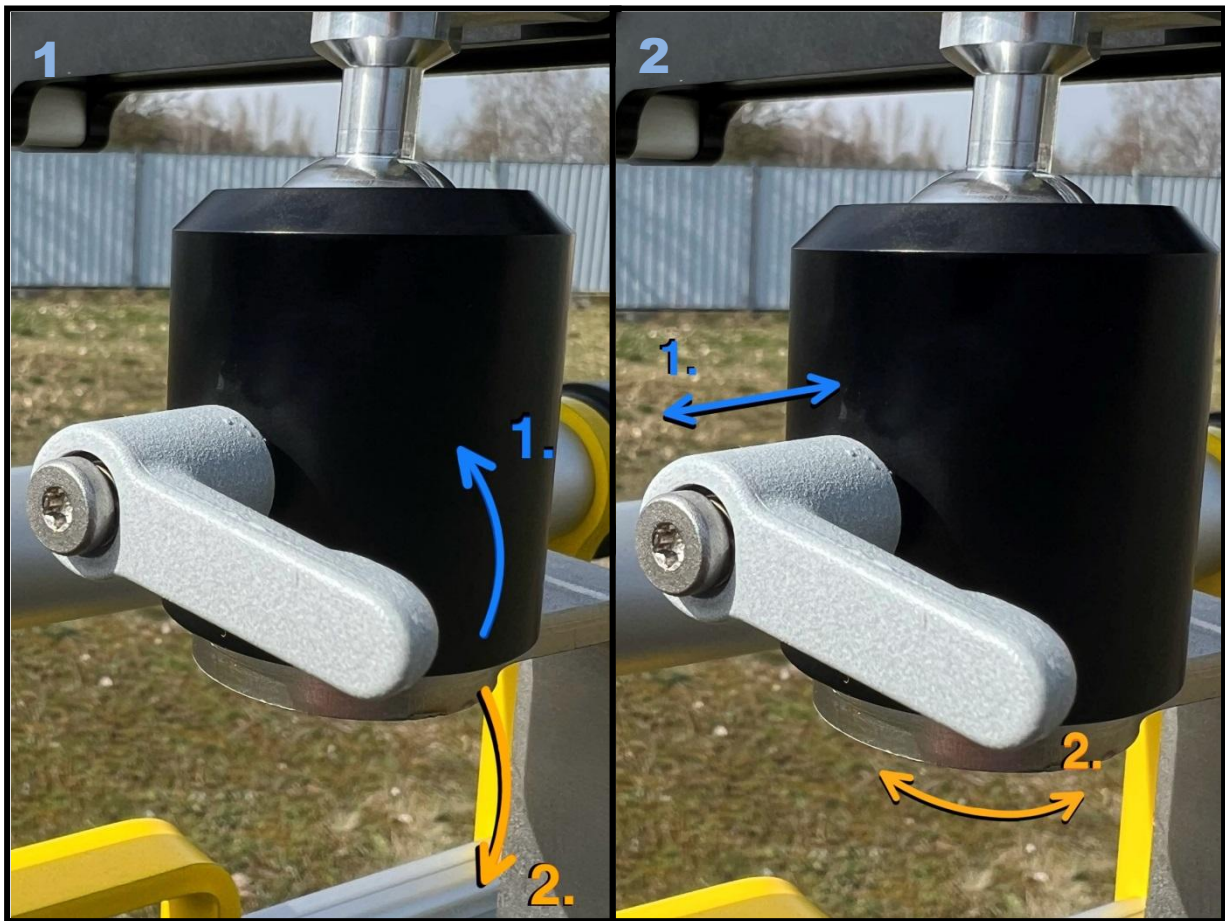
2. Вигляд правильно від'єданого кабелю джойстика.

3. На малюнку 3 показано точки натискання для від'єднання планшета від кейсу. Обережно натисніть на точки, щоб розстебнути липучки Dual Lock.

Під час від'єднання планшета тримайте і кейс, і планшет, щоб запобігти його випадковому випаданню.

4. Вийміть планшет з кейса.

Функції шарніра тримача планшета



1. Повертаючи важіль 1. проти годинникової стрілки, шарнір послаблюється, і ним можна вільно керувати.

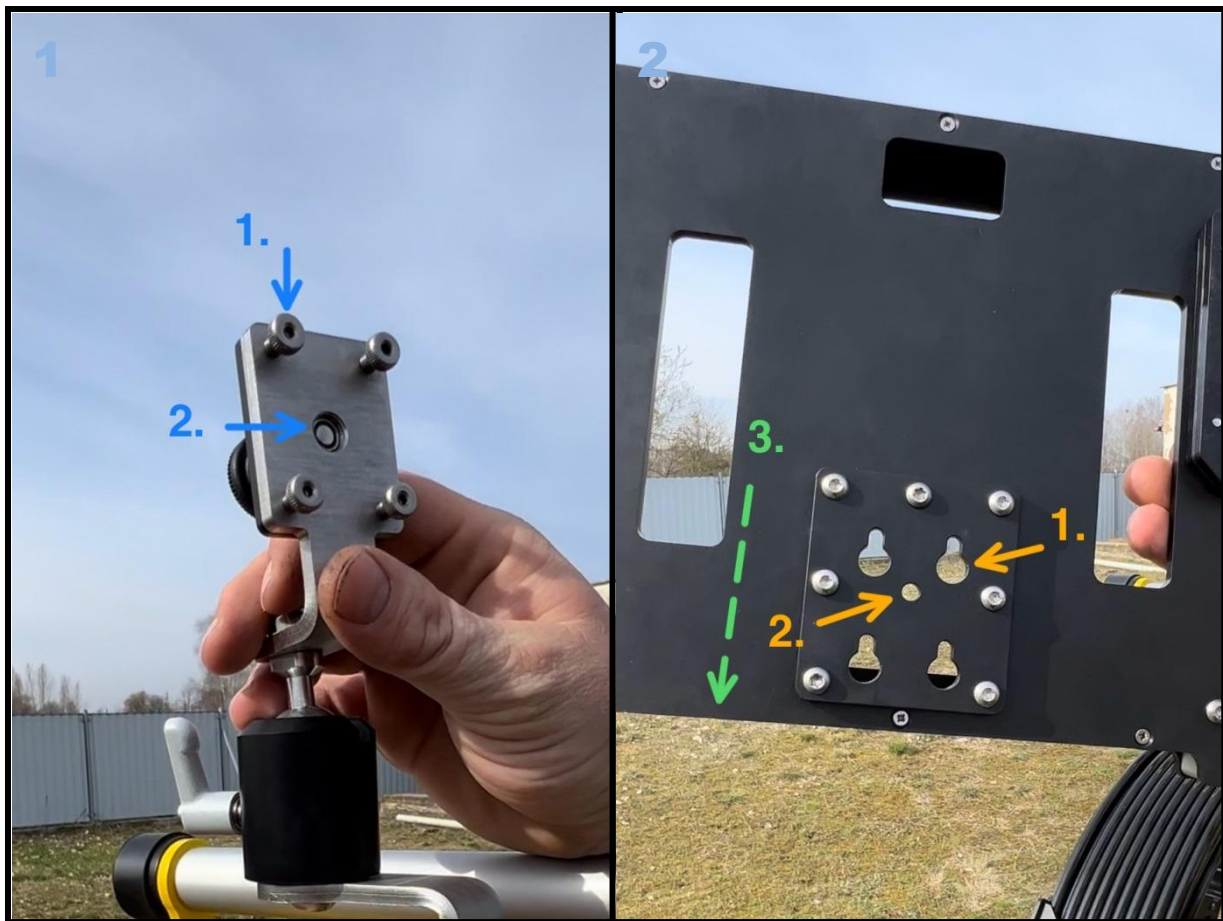
Повертаючи важіль 2. за годинниковою стрілкою, положення шарніра затягується. Затягуйте з помірним зусиллям.

Важливо: Під час послаблення та затягування важеля тримайте корпус планшета однією рукою, а іншою рукою переміщуйте важіль.

2. 1. Важіль у втягнутому положенні (до шарніра) послаблює та затягує положення шарніра. Важіль у висунутому положенні (від шарніра) дозволяє лише вільно регулювати положення важеля.

2. Під час послаблення шарніра весь шарнір тримача можна обернути навколо своєї осі в обидва боки.

Кріплення кейса для планшета на тримач



1. Тримач для планшета оснащений 1. чотирма болтами з торцевою головкою, які забезпечують надійне з'єднання та кріплення.

2. Фіксує штифт запобігає розхитуванню корпусу планшета.

Фіксує штифт оснащений функцією блокування положення (його можна налаштувати в постійно відкрите положення). Перед встановленням кейса для планшета на тримач переконайтеся, що фіксує штифт знаходиться в закритому положенні (штифт виступає та є гнучким).

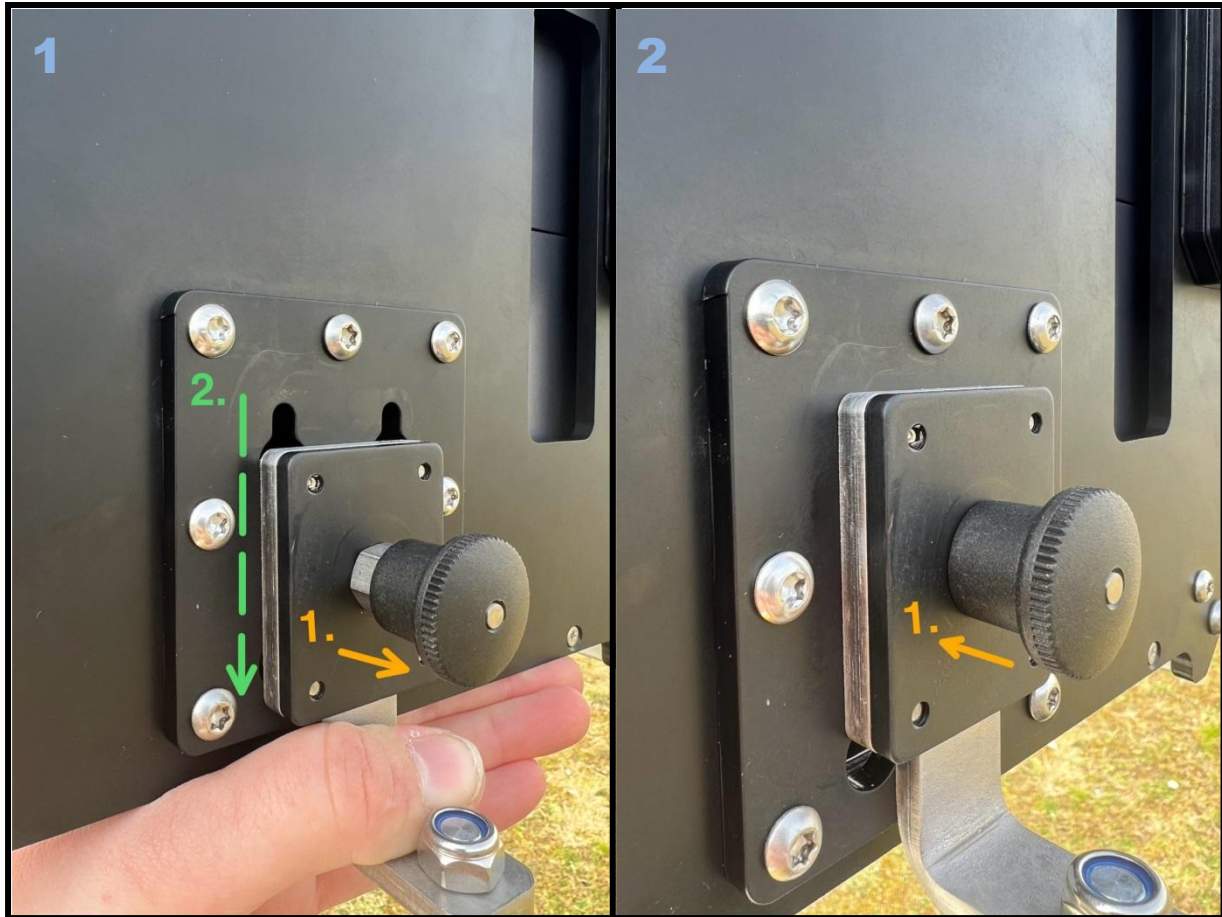
2. Кріпильна пластина на кейсі планшета.

1. Отвори для розташування головки болта з малюнка 1. Вставте головки болтів у ширшу частину отвору, а потім посуньте їх відповідно до 3-ї стрілки, щоб закріпити кейс планшета на тримачі планшета.

Якщо фіксує штифт був у закритому положенні, він зафіксується у 2-му отворі після ковзання відповідно до 3-ї стрілки.

Перед використанням для роботи переконайтеся, що кейс планшета належним чином закріплений.

3. Кріплення кейса для планшета на тримач

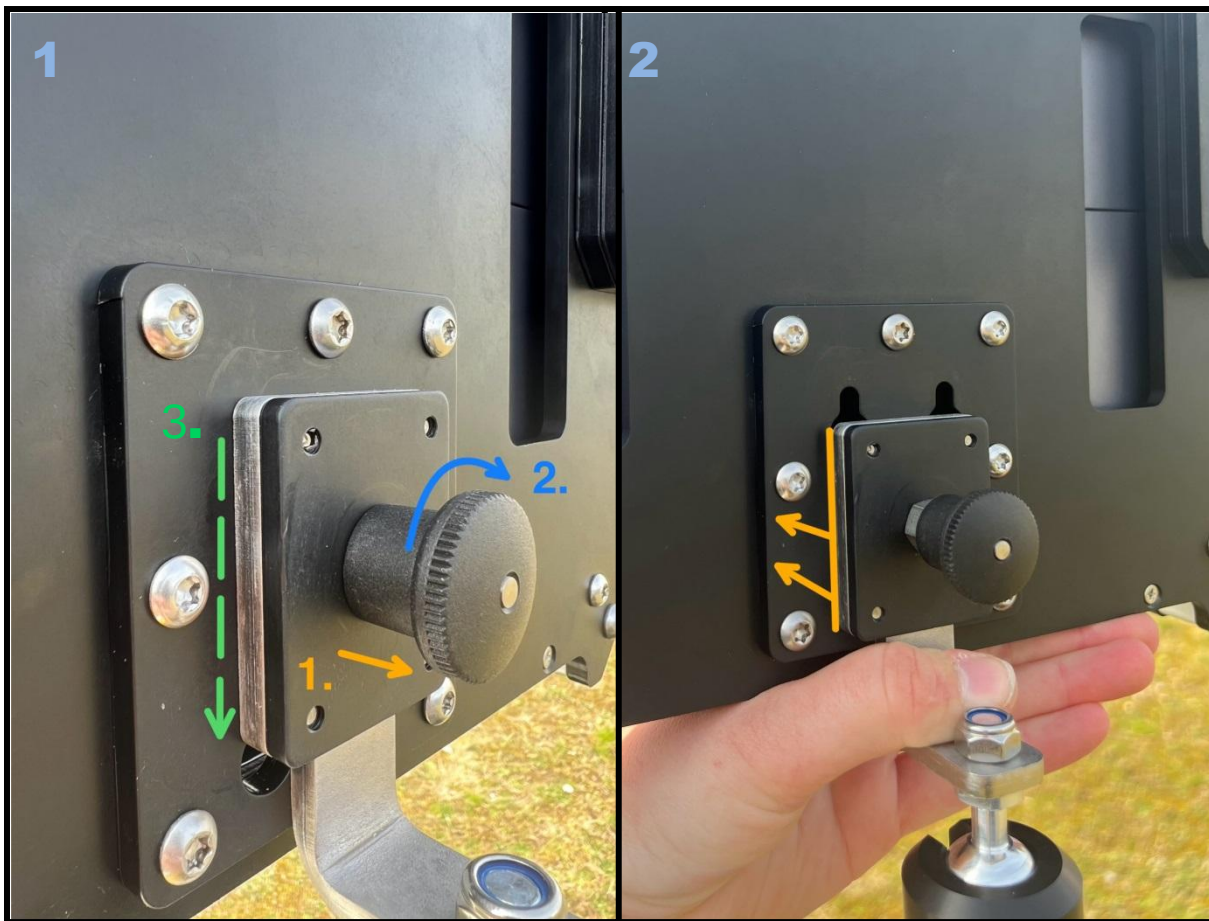


1. 1. Приклад кріплення кейса для планшета на тримачі. Коли лицьові болти вставлені в отвори, 1-й фіксуючий штифт вискакує (у закритому положенні).

2. Стрілка вказує напрямок фіксації штифта.

2. Після встановлення в кінцеве положення перший фіксуючий штифт автоматично зафіксується (у закритому положенні)

Зняття кейса планшета з тримача планшета



1. Щоб від'єднати кейс для планшета від тримача, можна скористатися фіксуючим штифтом (постійно відкрите положення). Висуньте фіксуючий штифт 1. у максимальне положення та 2. поверніть його на 15 градусів. Тепер фіксуючий штифт знаходиться в заблокованому положенні (постійно відкрите положення), і кейс для планшета можна вільно переміщувати вздовж пазів 3. у напрямку стрілки.

2. Після виконання всіх кроків можна від'єднати кейс для планшета від тримача.

Не забудьте повернути фіксуючий штифт у закриті положення, перш ніж приєднувати планшет.

3.10. Робота з програмним забезпеченням IKAM Basic

3.10.1. Введення початкових даних телеінспекції

На початку телеінспекції необхідно ввести початкові дані. Ці дані використовуються для створення папки для зберігання даних інспекції (відео, фотографії). Якщо ці дані не введені,



після натискання кнопки запис не буде розпочато, оскільки програма не визначила, де зберігати дані. Автоматично буде викликано меню для введення цих даних. Оскільки назва папки складається з цих даних, не дозволяється використовувати деякі символи - / \ : * ? " < > | ці символи використовуються системою для розділення папок. Програма автоматично змінює всі ці символи на _ .



Щоб ввести ці дані, натисніть кнопку

Необхідні дані:

City/location		✕
Street		✕
Number of section		✕

Місто/Населений пункт - введіть місцезнаходження трубопроводу.

Вулиця - введіть вулицю, де розташований трубопровід.

Номер ділянки - введіть номер ділянки.

Значення автоматично відображаються на зображенні після введення.



Меню закривається після входу повторним натисканням кнопки

Програма завжди запам'ятовує останні введені дані навіть після вимкнення.

3.10.2. Початок запису

!!! Щоб розпочати запис, необхідно виконати крок 1.1 Введення даних початкової перевірки



Щоб записати відео перевірки, натисніть кнопку і програма почне записувати відео інспекції в папку секції, яку ви вказали на кроці 1.1

(c:\camera\data\place\street\number)

Коли розпочнеться запис, з'являться кнопки /Pause Rec/, /Stop Rec/, а індикатор REC



засвітиться жовтим.



Кнопка використовується для паузи запису без зупинки. При натисканні вона лише зупиняє відеозапис, але не припиняє його. Якщо вибрано паузу запису, кнопка змінюється на



. Якщо кнопку натиснути знову, запис відео продовжиться, а кнопка знову зміниться



на



Кнопка використовується для зупинки запису. Після натискання обидві кнопки /Pause Rec/ та /Stop Rec/ згасають, а кнопка REC знову активується для нового запису..

Назва відеофайлу складається з: Date_Time.asf

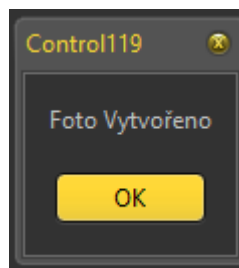
Приклад: відео буде записано 5.8.2019 о 10:47. Відеофайл матиме назву 5 8 2019_10 47 06.asf

3.10.3. Створення фото

!!! Щоб створити фотографію, необхідно виконати крок 1.1 Введення даних початкової перевірки



Фотографія створюється натисканням кнопки та зберігаються в папці так само, як і відеофайл.

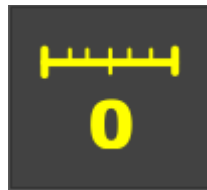


Після збереження фотографії повідомлення буде відображатися , і програма продовжить роботу після натискання кнопки ОК.

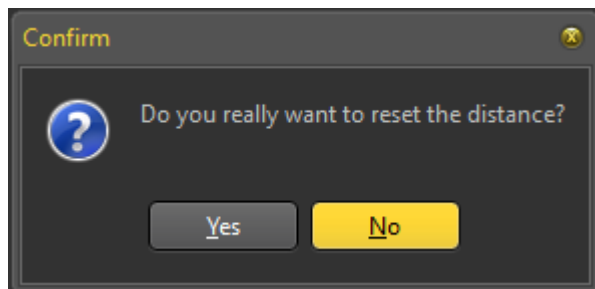
Назва фотофайлу складається з: Date_Time.jpg

Приклад: фотографію буде створено 5.8.2019 о 10:47. Файл фотографії матиме назву 5 8 2019_10 47 06.jpg та буде збережено в папці (c:\camera\data\place\street\number).

3.10.4. Скидання лічильника відстані



Після натискання кнопки з'явиться вікно підтвердження

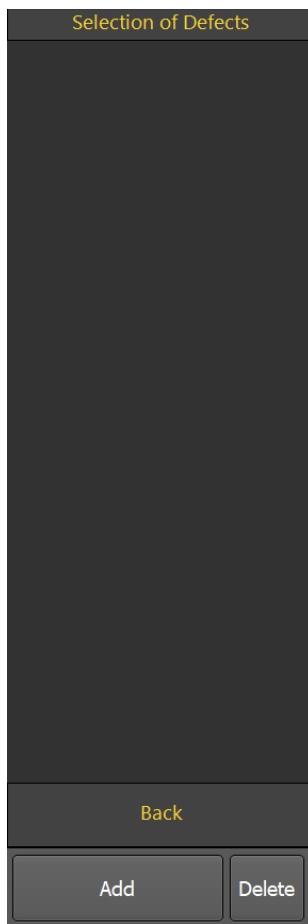


Підтвердивши «ТАК», програма скине лічильник, якщо натиснути «НІ», лічильник відстані не зміниться.

3.10.5. Визначення несправності в трубопроводі



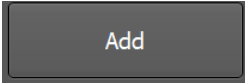
Опис несправностей у трубопроводі здійснюється натисканням кнопки . Після натискання цієї кнопки відображається меню для введення несправностей:

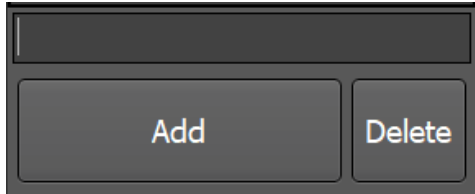


Це меню можна закрити, натиснувши кнопку ще раз .

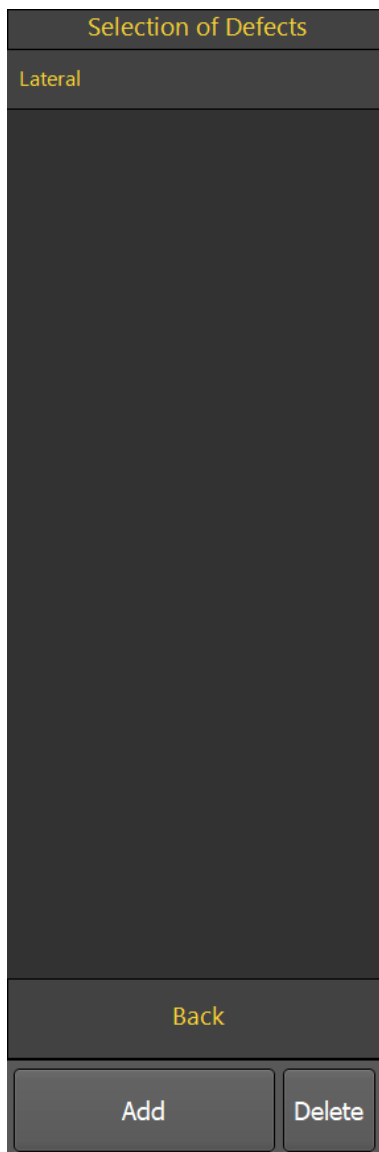
Введені користувачем дані про несправності автоматично зберігаються та можуть бути використані повторно. Таким чином, програма дозволяє створювати власну базу даних описів несправностей незалежно від галузі, в якій використовується програма.

Створення опису несправності:

Натисніть кнопку  щоб відобразити меню для введення опису несправності

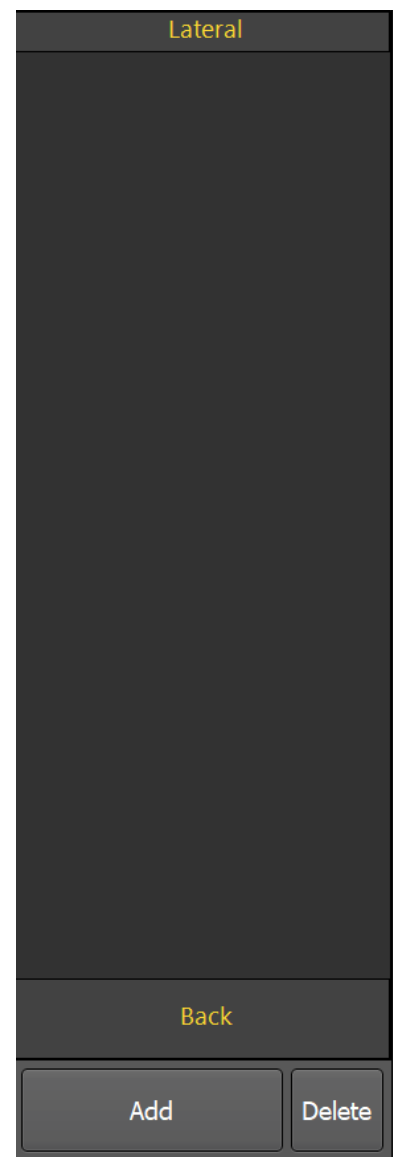


У полі курсора введіть опис (наприклад, /з'єднання/) та натисніть клавішу /ENTER/ на клавіатурі. Несправність буде додано до списку (клавіша /Esc/ завершить введення без змін):



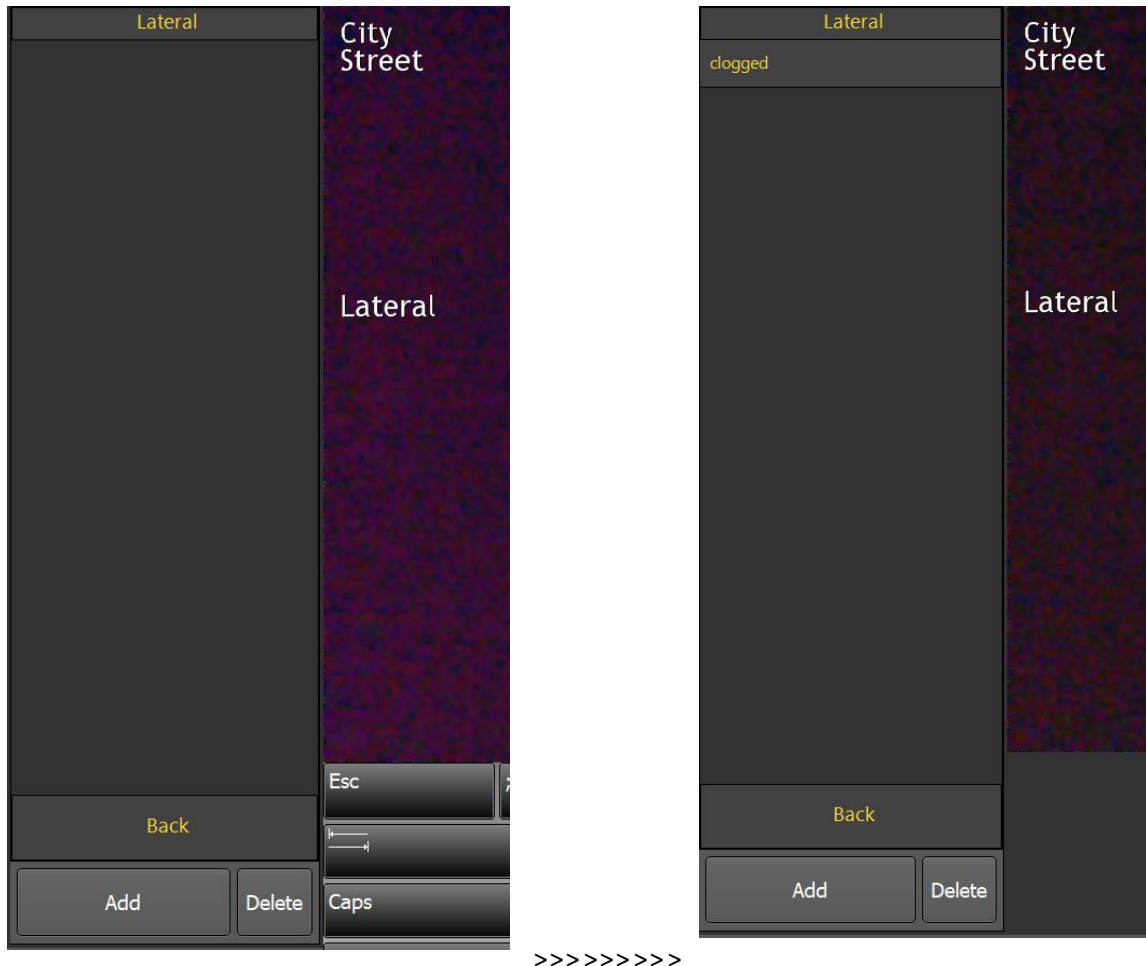
Після натискання на новий опис у списку, цей опис з'явиться на екрані.

>>>>>

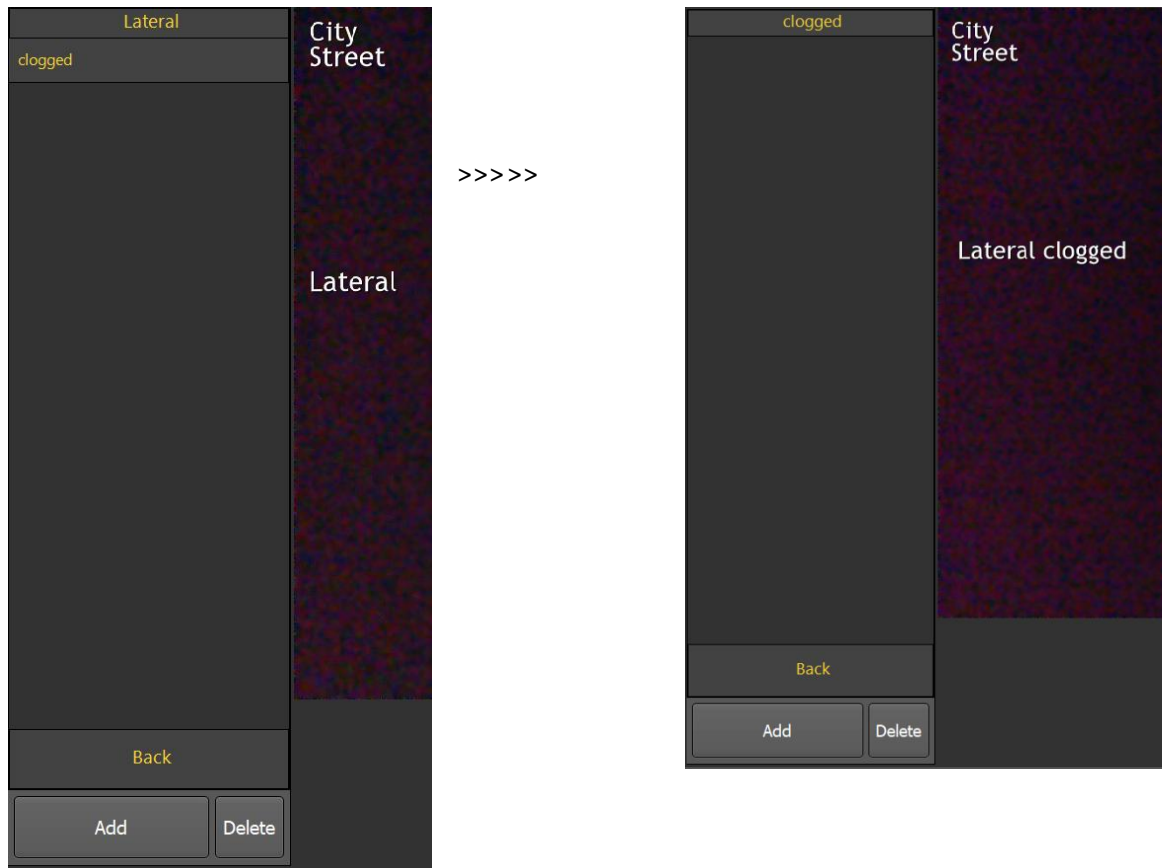


Введення описів має можливість створення підменю, тобто якщо ви введете новий опис у вже введений опис, який відображається у відео, підменю буде створено лише для цього конкретного опису.

Коли ви вводите новий опис у вже вибраний опис, автоматично створюється підменю.

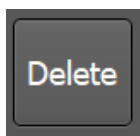


Коли ви натискаєте на новий елемент у підменю, цей елемент додається до головного меню на екрані камери.



Таким чином можна ввести до 10 рівнів даних. У підменю можна переміщатися, натискаючи на елемент, натиснувши кнопку **Back** у підменю можна повернутися на один крок назад.

Видалити запис можна у відкритому списку або у підменю, натиснувши клавішу



Для записів, які можна видалити, кнопка **Delete** засвітиться. Натискання цієї кнопки видалить відповідний запис.