



ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Рівень лазерний

ML-120



ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ	2
2. ПРИЗНАЧЕННЯ	2
3. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА БУДОВА	3
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
6. ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ.....	4
7. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ.....	5
8. ПОРЯДОК РОБОТИ З ПРИЛАДОМ	6
9. ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО НІВЕЛІРА.....	8
10. ДОГЛЯД ЗА ПРИЛАДОМ.....	9
11. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ	9
12. МОЖЛИВІ ПРИЧИНИ ПОМИЛКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ	10
13. УТИЛІЗАЦІЯ	10

Шановний Покупець!

Дякуємо за придбання виробу Dnipro-M, що вирізняється прогресивним дизайном і високою якістю виконання. Придбаний Вами інструмент відноситься до лінійки **High Quality Tools**, що поєднує сучасні конструктивні рішення і високу продуктивність зі збільшеним часом безперервної роботи. Ми сподіваємося, що наша продукція стане Вашим помічником на довгі роки.

Зверніть увагу на інформацію, що міститься в цій інструкції та доданих документах.

! *ТМ Dnipro-M постійно працює над удосконаленням своєї продукції і, у зв'язку з цим, залишає за собою право на внесення змін, які не порушують основних принципів управління, як у зовнішній вигляд, конструкцію та оснащення виробу, так і у зміст даного керівництва без повідомлення споживачів. Всі можливі зміни будуть спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.*

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

Використані в цій інструкції символи призначені для акцентування уваги користувача на можливому виникненні різних нештатних ситуацій. Символи безпеки, а також відповідні пояснення необхідно уважно прочитати та зрозуміти. Наведені попередження не усувають ризики та не замінюють собою правильні дії, яких необхідно вжити, щоб уникнути можливого травмування та нещасних випадків.



Даний символ, що підкреслює важливість правил техніки безпеки, означає «обережно», «попередження» або «небезпечно». Нехтування даним попередженням може стати причиною нещасного випадку для користувача або інших осіб. Щоб уникнути ризиків травмування, пожежі або ураження електричним струмом завжди дотримуйтеся наведених вказівок.



Перед початком експлуатації прочитайте відповідний розділ даної інструкції.



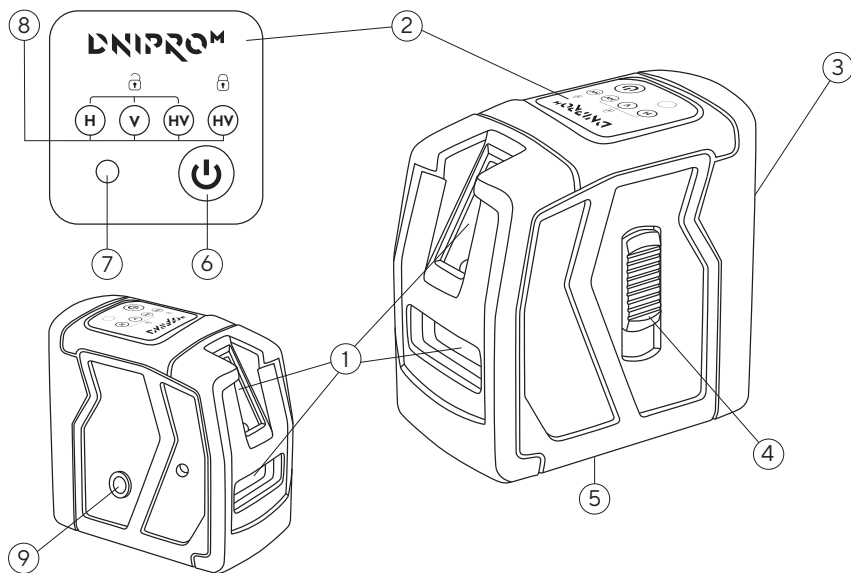
Знак відповідності основним вимогам стандартів безпеки Європейського Союзу.

2. ПРИЗНАЧЕННЯ

Рівень лазерний (нівелір) Dnipro-M ML - 120 – це сучасний та функціональний прилад, призначений для проектування видимих лазерних площин при виконанні робіт як всередині приміщень, так і зовні. Це дозволяє виконувати побудову горизонтальної та вертикальної площин.

! Ні в якому разі не дивіться на прямий лазерний промінь, який випромінює прилад, не встановлюйте прилад на рівні очей, це може призвести до травм органів зору! Перед початком роботи обов'язково ознайомтеся з інструкцією з експлуатації!

3. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД ТА БУДОВА



1	Вікна вертикального та горизонтального випромінювачів
2	Панель керування та індикації
3	Батарейний (акумуляторний) відсік
4	Клавіша блокування/розблокування маятникового механізму приладу (Верхнє положення клавіші «LOCK», нижнє «UNLOCK»)
5	Кріплення штативу 1/4"
6	Кнопка вибору режиму роботи приладу
7	Індикатор обраного режиму роботи
8	Кольорові позначки режиму роботи
9	Гніздо для підключення зарядного пристрою

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Упаковка
- Захисний чохол
- Рівень лазерний
- Акумуляторні батарейки 2 шт.
- Інструкція з експлуатації
- Блок живлення

! Завод-виробник залишає за собою право вносити в комплект поставки незначні зміни, які не впливають на роботу інструменту.

5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Найменування параметру	Значення
Види лазерних променів	1 вертикальний, 1 горизонтальний
Довжина хвилі лазерного променя	635 нм
Клас лазерної безпеки	Клас 2, <1 мВт
Точність вертикального променя	±1 мм/5 м
Точність горизонтального променя	±1 мм/5 м
Діапазон самовирівнювання	±4°
Робочий діапазон без/із приймачем	10/50 м*
Джерело живлення	2x1.5В AA, адаптер 5 В
Розмір різби під штатив	1/4"
Робоча температура	від -10°C до +40°C
Вага	0,26 кг

* робочий діапазон залежить від умов освітлення: за яскравого освітлення діапазон зменшується, за слабого освітлення діапазон збільшується.

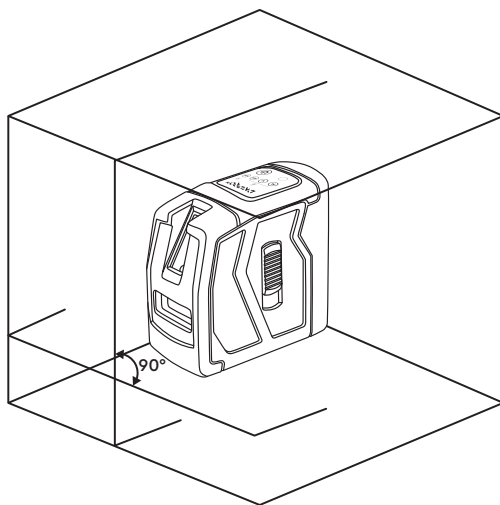
6. ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ

Функціональні можливості приладу:

- прилад випромінює вертикальну та горизонтальну лінії, як одночасно, так і окремо;
- швидке самовирівнювання: проекція лазерних променів відсутня, коли прилад встановлено з нахилом від вертикалі/горизонталі більше 4°, що перевищує діапазон вирівнювання;

- блокування маятникового механізму для безпечного транспортування;
- проміжне блокування маятникового механізму для побудови площин з нахилом;
- функція роботи з приймачем лазерних променів «OUTDOOR», для роботи всередині приміщення або на вулиці.

Схематичне зображення спроектованих променів:



7. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- Будьте повністю сконцентровані при виконанні робіт. Не відволікайтесь під час роботи, оскільки це може призвести до втрати контролю та стати причиною отримання ушкоджень різного ступеню тяжкості.
- Виконуйте правила техніки безпеки та догляду за приладом.
- Не дивіться на прямий лазерний промінь, який випромінює прилад. Прямий лазерний промінь може пошкодити органи зору, навіть якщо ви дивитеся на нього з великої відстані.
- Використовуйте прилад вище/нижче рівня очей.
- Лазерний нівелір - точний прилад, який повинен зберігатися і використовуватися з дбайливістю.
- Використовуйте прилад тільки за призначенням.
- При транспортуванні прилад має бути захищений від ударів, обов'язково переконайтеся, що маятниковий механізм заблоковано. Порушення цих правил може призвести до помилок вимірювань.
- Зберігайте прилад тільки в захисному чохлі з комплекту.
- При підвищеній вологості та низькій температурі, необхідно протирати прилад насухо і чистити після використання.
- Не зберігайте прилад при температурах нижче -10°C і вище $+40^{\circ}\text{C}$, в іншому

випадку прилад може вийти з ладу.

- Не ховайте нівелір у захисний чохол, якщо прилада або чохол мокрі. Щоб уникнути конденсації вологи всередині приладу – висушіть чохол і лазерний інструмент.

- Регулярно перевіряйте прилад на точність.

- Слідкуйте за тим, щоб лінзи приладу були чистими і незабрудненими. Для протирання використовуйте м'які бавовняні серветки.

- Стежте за цілісністю та справністю нівеліра. Не вмикайте та не використовуйте виріб при наявності пошкоджень, або ненадійно закріпленими частинами та деталями.

- Не видаляйте попереджувальні етикетки та не викидайте інструкцію з експлуатації.

- Не використовуйте прилад поблизу вибухонебезпечних речовин.

- Не намагайтеся самостійно розбирати та ремонтувати прилад. Ремонт має виконуватися тільки в сервісному центрі.

- Будь ласка, дотримуйтесь порад, що надані у цій інструкції з експлуатації.

! *Слідкуйте за робочим станом інструменту. У разі виникнення несправностей необхідно припинити роботу і звернутися до сервісного центру.*

! *Дане керівництво не може врахувати всі випадки, які можуть виникнути у реальних умовах експлуатації нівеліра. Тому під час роботи з приладом будьте уважні та обережні.*

8. ПОРЯДОК РОБОТИ З ПРИЛАДОМ

Перед початком роботи з приладом:

- візуально перевірте цілісність корпусу нівеліра та зарядного пристрою;
- перевірте роботу перемикача маятникового механізму, вона повинна бути чіткою, без заїдань;

- перевірте справність маятникового механізму, для цього увімкніть нівелір, після чого встановіть його з відхиленням від вертикалі/горизонталі більше 4°, при справній роботі маятника лазерні промені повинні замерехтіти;

- при виявленні несправностей зверніться в сервісний центр.

! *Після транспортування нівеліра в зимових умовах, у разі його експлуатації в приміщенні, необхідно витримати його при кімнатній температурі не менше 2-х годин до повного висихання конденсованої вологи на поверхні та всередині приладу.*

! *Використовуйте виключно блок живлення, що поставляється з цією моделлю нівеліра. Використання блоку живлення інших інструментів може стати причиною виходу нівеліра з ладу.*

Встановлення/заміна елементів живлення:

Акуратно відкрийте затискну кришку та відкрийте батарейний відсік. Вставте

батарейки чи акумулятори дотримуючись полярності. Закрийте батарейний відсік.

! *Якщо Ви плануєте тривалий час не використовувати прилад – виймайте елементи живлення.*

Використання лазерного нівеліра:

1. Встановіть прилад на горизонтальну поверхню або на штатив. Якщо ви використовуєте штатив, установіть основу приладу на штатив і вкрутіть гвинт штатива у центрувальний отвір.

2. Увімкніть прилад, перевівши клавішу блокування маятникового механізму в нижнє положення.

3. Якщо під час увімкнення приладу проекція лазерних променів відсутня – це значить, що відхилення приладу від вертикалі/горизонталі більше $\pm 4^\circ$, вирівняйте прилад.

4. Вибір режиму роботи:

- натисніть кнопку вибору режиму роботи приладу один раз, увімкнеться горизонтальна лінія, індикатор режиму роботи засвітиться зеленим;

- натисніть кнопку вибору режиму роботи приладу двічі, увімкнеться вертикальна лінія, індикатор режиму роботи засвітиться червоним;

- натисніть кнопку вибору режиму роботи приладу тричі, увімкнеться горизонтальна і вертикальна лінії, індикатор режиму роботи засвітиться помаранчевим.

- натисніть кнопку вибору режиму роботи приладу чотири рази поспіль, увімкнеться режим роботи під нахилом, індикатор режиму роботи засвітиться помаранчевим. Для безпеки приладу в цьому режимі, маятниковий механізм потрібно обов'язково заблокувати, перевівши клавішу блокування маятникового механізму вгору.

- режим роботи під нахилом можна увімкнути при заблокованому маятниковому механізмі, для цього натисніть кнопку вибору режиму роботи приладу чотири рази поспіль. Для вимкнення режиму натисніть кнопку ще раз, всі лінії вимкнуться, індикатор режиму роботи згасне.

! *Дана модель приладу при вимиканні зберігає останній обраний режим роботи (за умови, що елементи живлення не змінювалися).*

Використання приладу з приймачем лазерного променя (OUTDOOR):

За умов яскравого освітлення, якщо лазерний промінь візуально не видно, можна скористатись лазерними окулярами (в комплект поставки не входять), або увімкнути режим роботи із приймачем лазерного випромінювання.

Для ввімкнення цього режиму затисніть на три секунди кнопку вибору режиму роботи, індикатор режиму роботи почне мерехтити помаранчевим. Піднесіть приймач лазерного променя (в комплект поставки не входить) до приблизного місця знаходження променя. Для вимкнення режиму натисніть кнопку вибору режиму роботи ще раз, індикатор режиму роботи згасне.

! Функція **OUTDOOR** працює як з горизонтальними, так і з вертикальними променями. Пошук лазерного променя здійснюйте відповідно до інструкції з використання приймача.

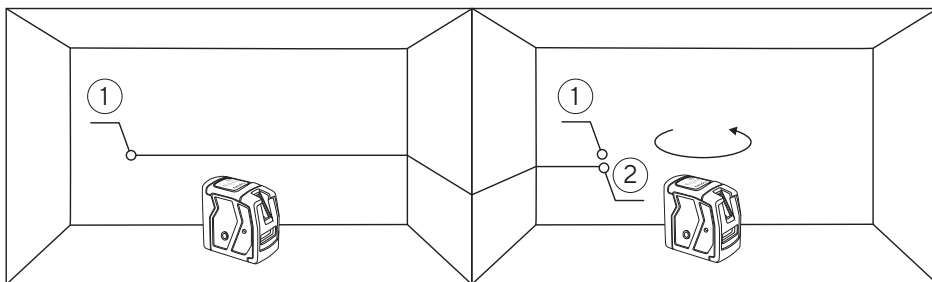
! В комплектацію нівеліра приймач лазерного випромінювання не входить.

9. ПЕРЕВІРКА ТОЧНОСТІ ЛАЗЕРНОГО НІВЕЛІРА

Перевірка точності горизонтального променя:

Встановіть лазерний нівелір на горизонтальну поверхню або штатив на відстані до 5 м від стіни так, щоб горизонтальний лазерний промінь був спрямований до стіни. Увімкніть живлення й дочекайтеся завершення процесу самовирівнювання.

Позначте на стіні точку – кінець (1) будь-якої сторони горизонтального лазерного променя. Повертаючи прилад необхідно, щоб точка протилежного кінця лазерного променя (2) співпала по вертикалі з точкою (1) та відмітьте її. Виміряйте відстань між точками 1 та 2. Якщо відстань між точками 1 та 2 ≤ 5 мм, то точність вимірювання гарна.

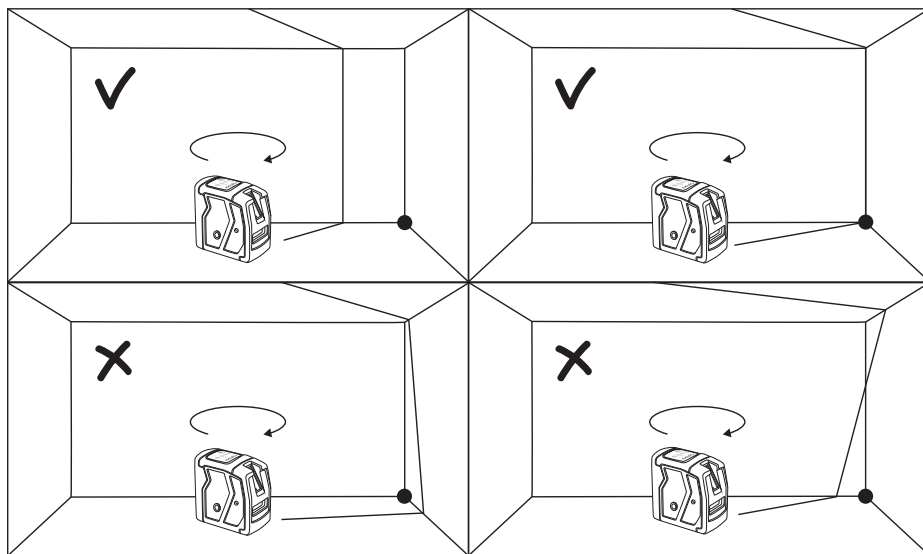


Перевірка точності вертикального променя:

Встановіть нівелір на горизонтальну поверхню або штатив в центрі кімнати. Закріпіть на стіні відвіс (світлу нитку завдовжки близько 2,5 м, з приєднаним до неї вантажем в її нижньому кінці). Увімкніть прилад і спрямуйте вертикальний промінь на відвіс. Точність вертикального променя перебуває в допустимих значеннях, якщо він повністю та рівномірно засвічує нитку відвісу. Якщо вертикальний промінь нівеліра відхилений, Ви одразу помітите, як промінь поступово засвічує нитку відвісу, починаючи зверху або з низу.

! Через особливість конструкції лазерного випромінювача припускається неоднорідність і різна інтенсивність яскравості лазерного променя по периметру в різних умовах освітленості.

! Якщо точність лазерного нівеліра не відповідає заявленій, Вам необхідно звернутися до сервісного центру



10. ДОГЛЯД ЗА ПРИЛАДОМ

Будь ласка, дбайливо доглядайте за приладом, після використання протирайте прилад сухою м'якою серветкою. За необхідності змочіть серветку водою, але уникайте попадання вологи всередину приладу. Після цього витріть прилад насухо. Помістіть прилад у захисний чохол з комплекту. Остерігайтесь падіння приладу під час транспортування.

! Прилад можна вкладати у захисний чохол тільки сухим. Забороняється використовувати для протирання приладу рідини, розчини, хімікати, які негативно діють на матеріал корпусу, вузли і деталі нівеліра (наприклад: ацетон, розчинники, луги, кислоти і т. п.).

11. ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

Нівелір слід зберігати в сухому приміщенні при температурі не нижче -10°C і не вище $+40^{\circ}\text{C}$ при відносній вологості повітря не більше 80%. Умови зберігання і транспортування повинні виключати можливість механічних пошкоджень і впливу атмосферних опадів. Зберігайте прилад та інструкцію з експлуатації в оригінальній упаковці. Завжди зберігайте пристрій в сухому місці, недоступному для дітей.

! Під час транспортування переведіть клавішу блокування маятникового механізму у положення «LOCK» – в іншому разі налаштування приладу можуть бути «збиті».

! Пильно стежте, щоб транспортування приладу було дбайливим – це дозволить якісно виконувати поставлені завдання в майбутньому й користуватися нівеліром довго та успішно.

12. МОЖЛИВІ ПРИЧИНИ ПОМИЛКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

- Забруднено вікно оптичної частини приладу.
- Сильні коливання температури: якщо після зберігання у теплі прилад використовується за низької температури. У цьому випадку зачекайте кілька хвилин, перед тим як почати працювати з приладом.
 - Елементи живлення розрядилися, замініть елементи живлення.
 - Прилад зазнав удару або падіння. У цьому випадку перевірте прилад в сервісному центрі.

13. УТИЛІЗАЦІЯ

Для роботи нівеліра використовуються змінні елементи живлення (батарейки). На користь захисту довкілля, будь ласка, не викидайте їх з побутовими відходами, після закінчення терміну експлуатації. Здайте їх в відповідний пункт прийому вторинної сировини.

ДЛЯ НОТАТОК

[illegible]



dnipro-m.ua
0 800 200 500*

*Всі дзвінки в межах України безкоштовні

Виробник: Венчжоу Тегу Машінері Меньюфекчур Ко.,ЛТД, Венчжоу, Чжецзян, КНР.
Постачальник: ТОВ «КТ Україна», Україна, 01010, м. Київ, вул. Івана Мазепи, буд. 10.