



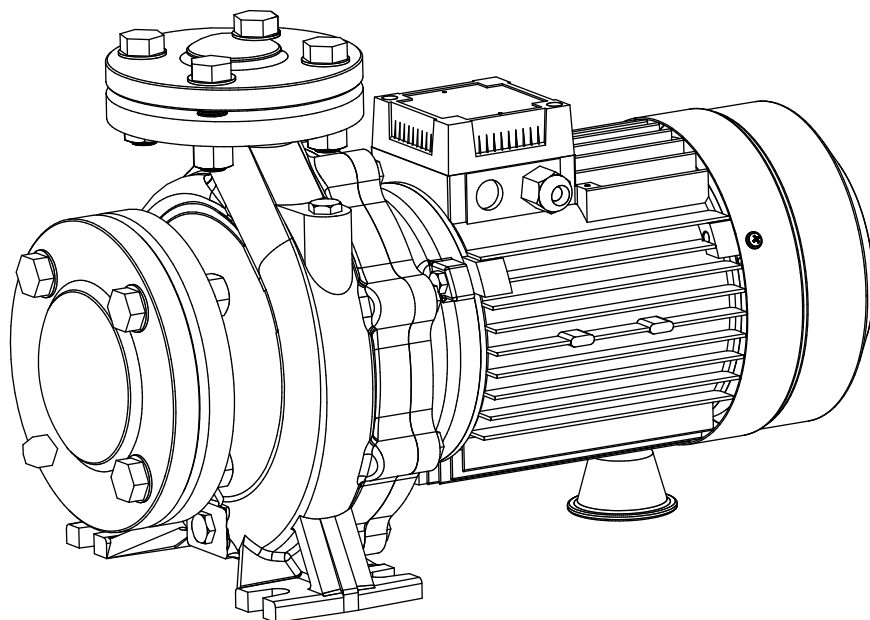
Імпортер/уповноважений представник на території України ТОВ «Сіма. Україна» ТМ «Aquatica»  
Україна, 61176, Харків, вул. Єнакіївська, 19/318  
Виробник: Лео Груп Памп (Чжецзян) Ко, ЛТД,  
№1, Зрд стріт, Іст Індастрі Центр, Венлінг, Чжецзян, Китай

# Насос відцентровий

## ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

артикули:

**771551, 771552, 771553, 771554, 7715513, 7715523,  
7715533, 7715543, 7715553, 7715563, 7715573,  
7715593, 7715663, 7715693, 7715853, 7715873**



# ЗМІСТ

<b>1. Загальний опис</b>	<b>3</b>
<b>2. Зовнішній вигляд</b>	<b>4</b>
<b>3. Комплект поставки</b>	<b>4</b>
<b>4. Технічні дані</b>	<b>5</b>
4.1. Однофазні насоси	5
4.2. Трифазні насоси	5
<b>5. Заходи з техніки безпеки</b>	<b>6</b>
<b>6. Експлуатація</b>	<b>7</b>
6.1. Облаштування приямка для встановлення насоса (мал. 2)	7
6.2. Монтаж трубопроводів	8
6.3. Підключення до електромережі	9
6.4. Підключення насосів з однофазними двигунами напругою 220В	10
6.5. Підключення насосів з трифазними двигунами напругою 380В	11
6.6. Підключення та регулювання реле тиску (мал. 12)	13
6.7. Монтаж реле сухого ходу (мал. 13)	14
6.8. Введення в експлуатацію	15
6.9. Захист електродвигуна від конденсату	15
<b>7. Технічне обслуговування</b>	<b>15</b>
<b>8. Зберігання</b>	<b>15</b>
<b>9. Можливі несправності та методи їх усунення</b>	<b>16</b>
<b>10. Утилізація</b>	<b>18</b>
<b>11. Гарантійні зобов'язання</b>	<b>18</b>
<b>12. Сервіс і технічна підтримка</b>	<b>19</b>
<b>13. Особливі відмітки з безпеки експлуатації виробу</b>	<b>19</b>

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Ми дякуємо Вам за вибір виробів торгової марки «Leo». Перед експлуатацією виробу обов'язково ознайомтеся з даною інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може призвести до виходу з ладу виробу і заподіяти шкоду здоров'ю.

Інструкція містить інформацію з експлуатації та технічного обслуговування відцентрових насосів торгової марки «Leo». Інструкція вважається невід'ємною частиною виробу і у випадку перепродажу повинна залишатися з виробом.

Насос відцентровий ТМ «Leo» (далі – насос) за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідає вимогам:

- › Технічного регламенту безпеки машин, затверджений Постановою КМУ №62 від 30.01.2013р.;
- › Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання, затверджений Постановою КМУ № 1077 від 16.12.2015р.;
- › Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання, затверджений Постановою КМУ № 1067 від 16.12.2015р.;
- › Технічного регламенту обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному і електронному обладнанні, затверджений Постановою КМУ № 139 від 10.03.2017р.

### КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- › Робота насосу у воді, в якій знаходяться люди (в плавальному басейні, садовому ставку, фонтані та інших аналогічних об'єктах);
- › Перекачувати хімічно агресивні, вибухонебезпечні та легкозаймисті рідини (бензин, газ, нафту, дизельне паливо тощо), а також рідини, що викликають корозію, або з підвищеним вмістом жиру і солі.



**Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію без додаткового узгодження і повідомлення.**



**Перед установкою необхідно уважно прочитати дану інструкцію і звернути увагу на запобіжні заходи і вказівки.**

## 1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Насоси цієї серії застосовуються для побутового водопостачання, допоміжного устаткування, підйому води в трубопроводах високого і низького тиску, зрошувальних систем садів і городів, теплиць і парників, автоматичної подачі води спільно з невеликими резервуарами при використанні керуючої автоматики (реле, що управляють, контролери тиску).

Насос призначений для перекачування чистої води. Водневий показник води (РН) має бути в межах від 6.5 до 8.5.

Насоси можуть бути трансформовані в автоматизовані насоси (насосні станції), шляхом установки:

- › Зовнішнього блоку автоматики, який складається з реле тиску,
- › Напірного бака,
- › Фітингу і трубопроводів.

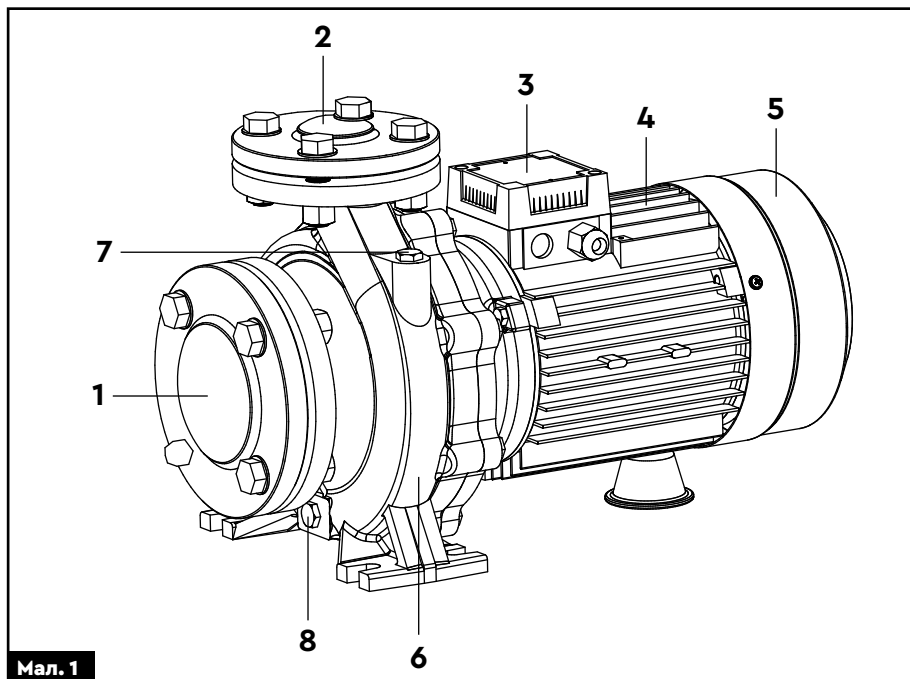
### Особливості функціонування автоматизованого насоса (насосної станції)

При ввімкненому електричному живленні і відборі рідини з водопроводу – насос автоматично ввімкнеться, при закриванні системи водопостачання – автоматично відключиться. Якщо з автоматизованим насосом використовується водонапірна вежа, то, при підключенні до автоматизованого насоса кінцевого вимикача, насос буде вмикатися або вимикатися автоматично, залежно від рівня води у водонапірній вежі.



**Використовувати насос тільки для чистої води, без вмісту абразивних домішок (піску, глини, вапна і т.п.).**

## 2. ЗОВНІШНІЙ ВИГЛЯД



Мал. 1

1	Вхідний фланець	5	Кришка вентилятора електродвигуна
2	Вихідний фланець	6	Насосна частина
3	Клемна коробка	7	Заливна пробка
4	Електродвигун	8	Зливна пробка

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Насос	1 шт.
Інструкція з експлуатації	1 шт.
Гарантійний талон	1 шт.
Упаковка	1 шт.

## 4. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

### 4.1. Однофазні насоси

Артикул	771551	771552	771553	771554
Потужність, кВт	0.75	1.1	1.5	2.2
Напруга, В	220			
Номінальна сила струму, А	5.4	8.2	8.5	14
Частота, Гц	50			
Максимальна продуктивність, л/хв	300	400	300	400
Максимальний напір, м	16.7	21	23.7	29.6
Клас ізоляції	F			
Клас захисту	IP54			
Діаметр напірного патруб-ка, мм	32			
Діапазон температур рідини	-10°C ~ + 85°C			
Водневий показник води (РН)	4 – 10			
Максимальний тиск в робочій камері насоса, бар	12			

### 4.2. Трифазні насоси

Артикул, 7715...	513	523	533	543	553	563	573	593
Потужність, кВт	0.75	1.1	1.5	2.2	3	3	4	7.5
Напруга, В	380							
Номінальна сила струму (трикутник/зірка), А	3.67/ 2.212	5.37/ 3.1	5.82/ 3.36	8.49/ 4.9	11.26/ 6.5	11.26/ 6.5	9.34/ 5.38	15.5/ 8.92
Частота, Гц	50							
Максимальна продуктивність, л/хв	300	400	300	400	450	450	450	400
Максимальний напір, м	16.7	21	23.7	29.6	33.5	42	50.5	92
Клас ізоляції	F							
Клас захисту	IP54							
Діаметр напірного патруб-ка, мм	32							
Діапазон температур рідини	-10°C ~ + 85°C							
Водневий показник води (РН)	4 – 10							
Максимальний тиск в робочій камері насоса, бар	12							

Артикул, 7715...	663	683	693	853	873
Потужність, кВт	3	5.5	7.5	3	5.5
Напруга, В	380				
Номінальна сила струму (трикутник/зірка), А	11.23/ 6.5	11.5/ 6.62	15.5/ 8.92	11.23/ 6.5	11.5/ 6.62
Частота, Гц	50				
Максимальна продуктивність, л/хв	700	700	800	900	1200
Максимальний напір, м	29	42	52	18.8	30.6
Клас ізоляції	F				
Клас захисту	IP54				
Діаметр напірного патрубку, мм	40			50	
Діапазон температур рідини	-10°C ~ + 85°C				
Водневий показник води (PH)	4 – 10				
Максимальний тиск в робочій камері насоса, бар	12				

## 5. ЗАХОДИ З ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- › Для забезпечення нормальної і безпечної роботи насосів, перед використанням прочитайте інструкцію з використання.
- › Насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураженню електричним струмом. Задля безпеки, насос рекомендовано оснастити пристроєм захисного відключення (ПЗВ).
- › Не мочіть штепсель мережевого шнура.
- › Не торкайтеся до електричних частин насоса під час роботи. Не митися, не плавати поблизу робочої зони, щоб уникнути нещасних випадків.
- › Встановіть насос і ланцюг електроживлення у недоступному для дітей місці.
- › Уникайте розбризкування води під тиском на насос, а також не допускайте занурення (навіть часткового) насоса у воду.
- › Насос повинен знаходитися у вентильованому приміщенні, конструкція якого повинна запобігати проникненню атмосферних опадів на корпус і всередину електродвигуна.
- › У разі падіння температури доквілля нижче 4°C, або у разі тривалої простою насоса, порожня гідросистема може бути пошко-

джена. Не використовуйте насос при тривалій відсутності води.

- › Рідина, що перекачується, може бути гаряча і під високим тиском. Перш ніж демонтувати насос, клапани на обох сторонах трубопроводу мають бути перекриті, щоб уникнути опіку.
- › Не допускається перекачування будь-яких легкозаймистих, вибухонебезпечних або газифікованих рідин.
- › Стежте, щоб насос несподівано не ввімкнувся при монтажі або демонтажі. В цьому випадку, і при тривалому простої, завжди тримайте мережевий тумблер вимкненим, а вхідний і вихідний клапани закритими.



**Експлуатаційна надійність устаткування гарантується тільки у разі його використання відповідно до функціонального призначення. В усіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів цього насосного устаткування**

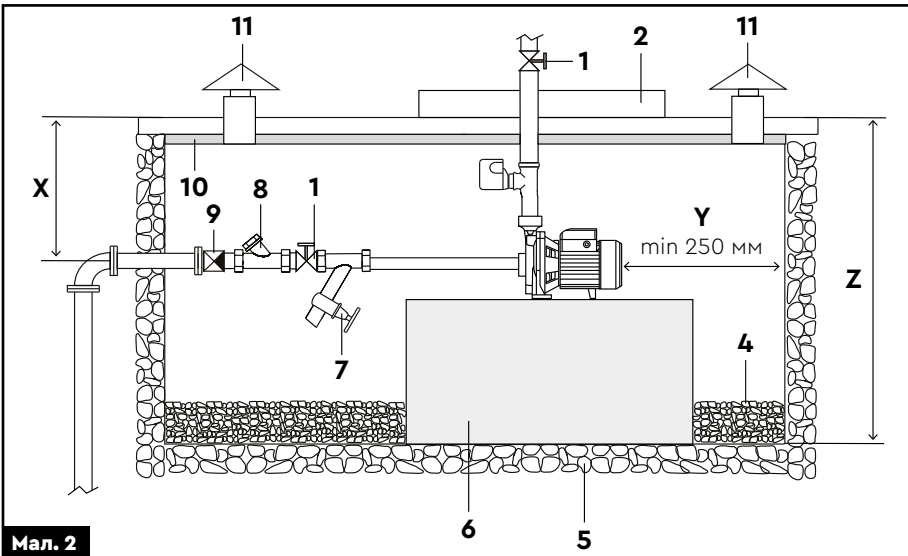
- › Параметри мережі живлення повинні відповідати значенням параметрів, вказаним на таблиці корпусу насоса.



Введення в експлуатацію, монтаж, технічне обслуговування і контрольні огляди повинні проводити фахівці відповідної кваліфікації. Якщо ці роботи виконані особою, яка не має відповідної кваліфікації і дозволу на проведення таких робіт, то насос може бути знятий з гарантійного обслуговування!

## 6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ

### 6.1. Облаштування приямка для встановлення насоса (мал. 2)



Мал. 2

1	Запірна арматура (кран)	8	Фільтр грубої очистки
2	Сервісний люк приямка	9	Зворотний клапан
3	Насос	10	Утеплювач
4	Абсорбуючий матеріал	11	Вентиляційна шахта
5	Грунт	X	Розмір, що перевищує глибину промерзання ґрунту
6	Бетонна основа	Y	Мінімальна відстань від кришки
7	Запірна арматура для зливу води на зиму	Z	Розмір, що не перевищує глибину залягання ґрунтових вод

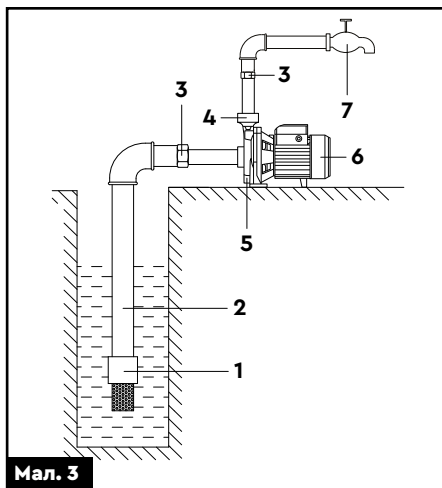
- › Визначте місце встановлення насоса – це має бути сухе, добре вентилязоване приміщення або технологічний приямок, захищений від атмосферних опадів, добре утеплений для роботи в зимовий період.
- › Якщо насос встановлюється тимчасово на відкритій ділянці – обов'язково захистить насос від атмосферних опадів і прямого попадання сонячних променів, наприклад, розташувавши насос під навісом.
- › Насос повинен бути встановлений на бетонну основу, або полицю висотою не менше 200 мм від поверхні підлоги.
- › Поверхня підлоги повинна мати дренажні отвори на випадок витoku води з системи,

та має бути вкрита абсорбувальним матеріалом шаром не менше 150 мм завтовшки.

- › Щоб уникнути вібрацій – необхідно надійно зафіксувати насос на бетонній основі або полиці спеціальними болтами.
- › На всмоктуючій магістралі обов'язково повинен бути встановлений зворотний клапан та фільтр грубої очистки, який захищатиме насос від потрапляння в нього домішок.
- › Всмоктуючий трубопровід повинен мати герметичні різьбові з'єднання і діаметр не менше діаметра патрубків насоса.

## 6.2. Монтаж трубопроводів

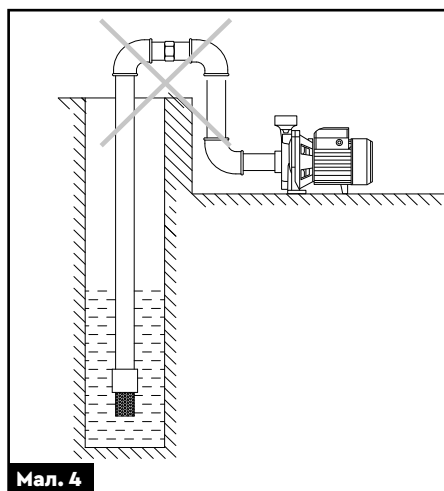
### Схема монтажу насоса та трубопроводів (мал. 3)



Мал. 3

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Забірний зворотний клапан з фільтром грубої очистки |
| 2 | Вхідний трубопровід                                 |
| 3 | Муфта   |
| 4 | Вихідний отвір                                      |
| 5 | Зливна пробка                                       |
| 6 | Насос   |
| 7 | Кран (запірна арматура)                             |

### Приклад некоректного монтажу наведено на мал. 4.



Мал. 4

- › Для монтажу насоса вхідна труба має бути настільки короткою, наскільки можливо, з найменшою кількістю вигинів.
- › Насос має бути встановлений у вентиляваному і сухому місці.
- › Насос може бути встановлений на вулиці, за умов забезпечення належного перекриття, з метою запобігання негативному впливу погодних умов.
- › Для правильного використання системи водопостачання, клапани мають бути вста-

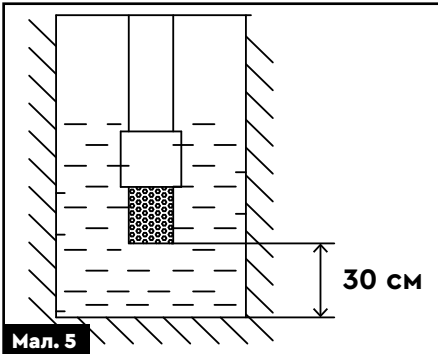


новлені на вхідному, вихідному отворах трубопроводу. Вхідний трубопровід має бути обладнаний запірним зворотним клапаном.



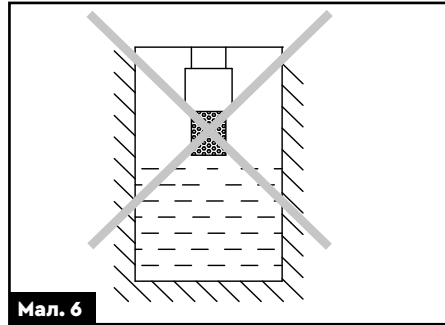
**Насос повинен встановлюватися і обслуговуватися кваліфікованим персоналом, монтаж і обслуговування повинні відповідати місцевим стандартам. Трубопроводи повинні встановлюватися згідно інструкції з експлуатації. Мають бути дотримані заходи по захисту від обледеніння трубопроводів.**

- › При монтажі насоса, не використовуйте занадто м'яку гумову трубу (шланг) для вхідного трубопроводу, щоб уникнути її деформації.
- › Забірний зворотний клапан з фільтром грубого очищення має бути встановлений вертикально на відстані 30 см від дна водного резервуару, щоб уникнути потрапляння піску і каменів в насосну частину насоса (мал. 5).



- › На вхідному трубопроводі має бути якомога менше вигинів (кутових перехідників) для безперешкодного проходження води у вхідний отвір насоса.
- › Діаметр вхідного трубопроводу повинен відповідати діаметру вхідного отвору насоса. Це впливає на продуктивність насоса і створюваний ним тиск.
- › У разі, якщо довжина вхідного трубопроводу більше 9 м або його підйом вище 4 м, діаметр вхідного трубопроводу має бути більше діаметру вхідного отвору насоса.
- › При монтажі трубопроводу забезпечте захист трубопроводу від тиску води, що створюється насосом.

- › У вхідному трубопроводі має бути встановлений фільтр, щоб уникнути потрапляння твердих часток в насос.
- › Забірний зворотний клапан з фільтром грубого очищення не має бути на рівні або вище за дзеркало води (мал. 6).



- › Діаметр вихідного трубопроводу повинен відповідати діаметру вихідного отвору насоса. Це зменшить падіння напруги на електричній частині насоса, витрати і шум, а також підвищить тиск і продуктивність насоса.

### 6.3. Підключення до електромережі

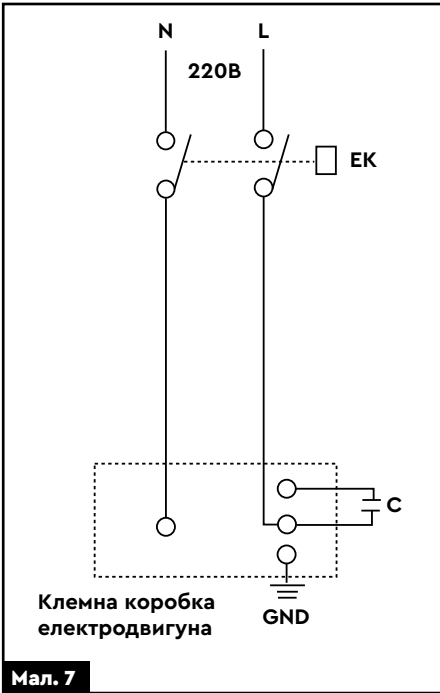


**Виконуйте монтаж дротів в клемній коробці тільки при вимкненому з електричної мережі насосі. Насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураженню електричним струмом у разі короткого замикання в ланцюзі підключення насоса.**

- › Електричні з'єднання і захист мають бути проведені згідно норм і правил установки електроустаткування. Робоча напруга зазначена у таблиці технічних характеристик насосу. Забезпечте відповідність електричних параметрів електродвигуна з параметрами електричної мережі.
- › У разі, якщо насос занадто віддалений від джерела електроживлення, дріт живлення повинен мати більший переріз, інакше електричний насос не працюватиме в нормальному режимі через істотне падіння напруги в дроті.
- › Якщо кабель живлення насосу проходить зовні приміщення (на вулиці), то кабель живлення має бути схований в кабельний короб або рукав для зовнішнього використання.

### 6.4. Підключення насосів з однофазними двигунами напругою 220В

Підключення насосів з однофазними двигунами напругою 220В (мал. 7)

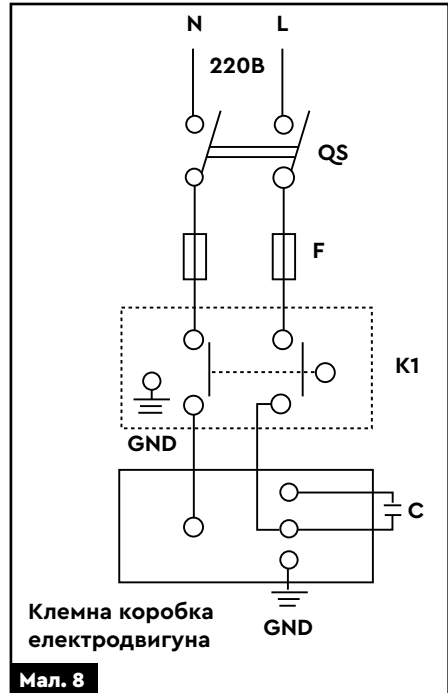


Мал. 7

#### Умовні позначки

<b>N</b>	Нуль
<b>L</b>	Фаза
<b>EK</b>	Електромагнітний контактор з тепловим захистом
<b>C</b>	Конденсатор
<b>GND</b>	Заземлення

Підключення насосів з однофазними двигунами напругою 220В та з реле тиску (мал. 8)



Мал. 8

#### Умовні позначки

<b>N</b>	Нуль
<b>L</b>	Фаза
<b>QS</b>	Вимикач
<b>C</b>	Конденсатор
<b>GND</b>	Заземлення
<b>F</b>	Запобіжники
<b>K1</b>	Реле тиску

## 6.5. Підключення насосів з трифазними двигунами напругою 380В

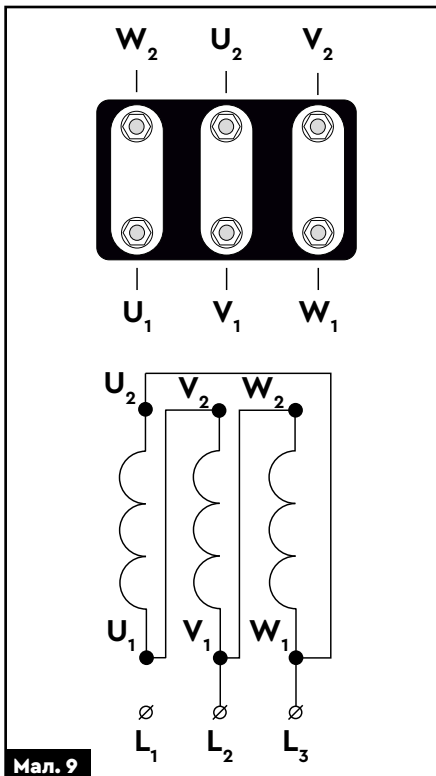
Насоси торгової марки «Leo» оснащені трифазним електродвигуном. Вони можуть підключатися за двома основними схемами підключення до трифазної мережі (крім артикулів **7752703, 7752733, 7752743, 7752753**):

- > Підключення «зіркою»;
- > Підключення «трикутником».

Насоси **7752703, 7752733, 7752743, 7752753** підключаються тільки за схемою «трикутник».

### Схема «трикутник» (мал. 9)

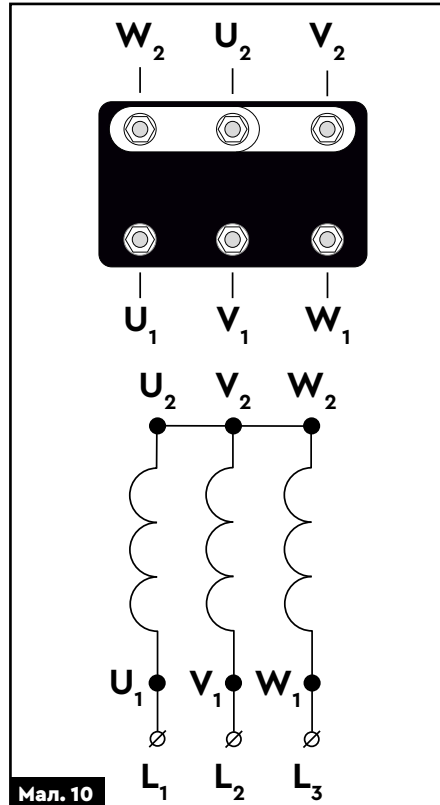
При з'єднанні трифазного електродвигуна за схемою підключення «трикутник» обмотки статора електродвигуна з'єднуються послідовно, таким чином, щоб кінець однієї обмотки з'єднувався з початком наступної і так далі (мал. 9).



Мал. 9

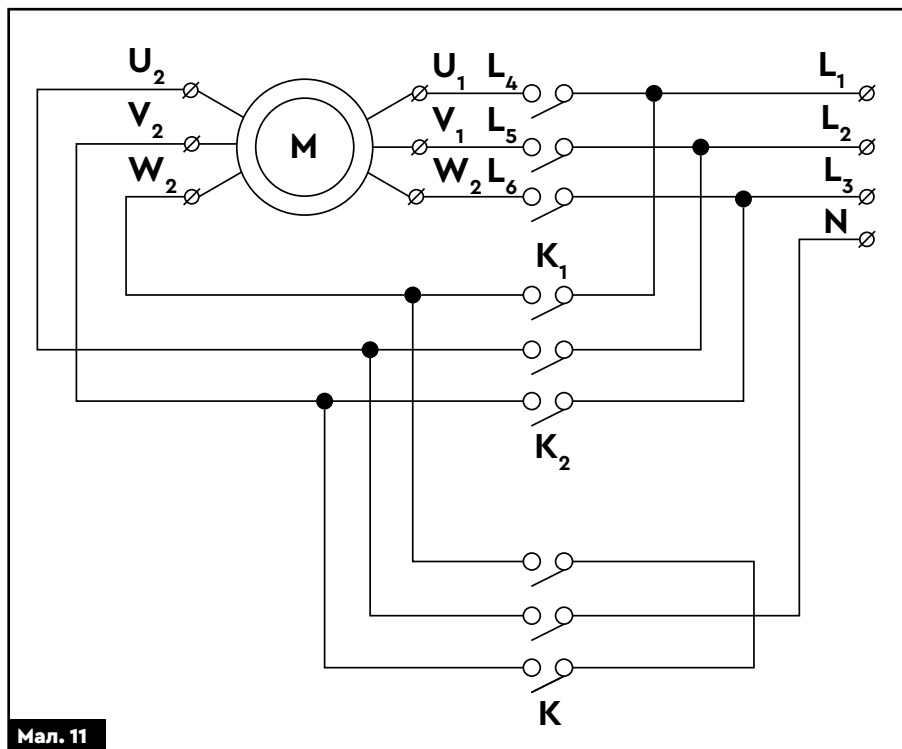
### Схема «зірка» (мал. 10)

При під'єднанні трифазного електродвигуна за схемою підключення «зірка» кінці статорних обмоток з'єднуються разом. З'єднання проводяться в одній точці, а на кінцівки обмоток подається трифазна напруга (мал. 10).



Мал. 10

Комбінована схема «зірка-трикутник» (мал.11)



Мал. 11

Слід зазначити, що при підключенні «зіркою» пуск буде плавним, але так неможливо досягти максимальної потужності роботи електродвигуна. При підключенні «трикутником» двигун видасть повну паспортну потужність, а це в 1.5 рази більше, ніж при підключенні «зіркою», але пусковий струм буде настільки високий, що може пошкодити ізоляцію дротів. Тому для потужних електродвигунів застосовують комбіновану схему підключення «зірка - трикутник» (мал. 11).

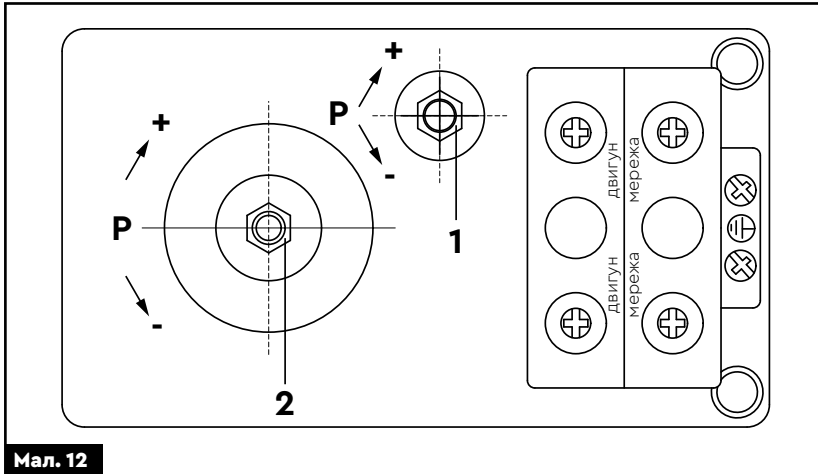
1. Пуск електродвигуна відбувається за схемою «зірка» (пускові струми невеликі).
2. Після виходу електродвигуна на робочий режим (електродвигун розвиває повні оберти) відбувається автоматичне або ручне перемикання на схему «трикутник» (потужність зростає в 1.5 рази і наближається до номінальної).

Перемикання виконується за допомогою магнітних контакторів, пускового реле часу, пакетного перемикача або за допомогою спеціального контактора, що виконує всі перераховані функції.



**Перевірте правильність роботи насоса і напрямок обертання електродвигуна, яке повинно відповідати напрямку, вказаному на корпусі насоса. Напрямок можна визначити по лопатях вентилятора. Наприклад, якщо обертання за годинниковою стрілкою, то напрямок обертання правильний. В іншому випадку, відключіть електричну мережу, і поміняйте дві силові жили кабелю місцями.**

## 6.6. Підключення та регулювання реле тиску (мал. 12)



Мал. 12

1. Визначте для себе необхідне значення мінімального тиску, яке необхідне для запуску електродвигуна насоса.



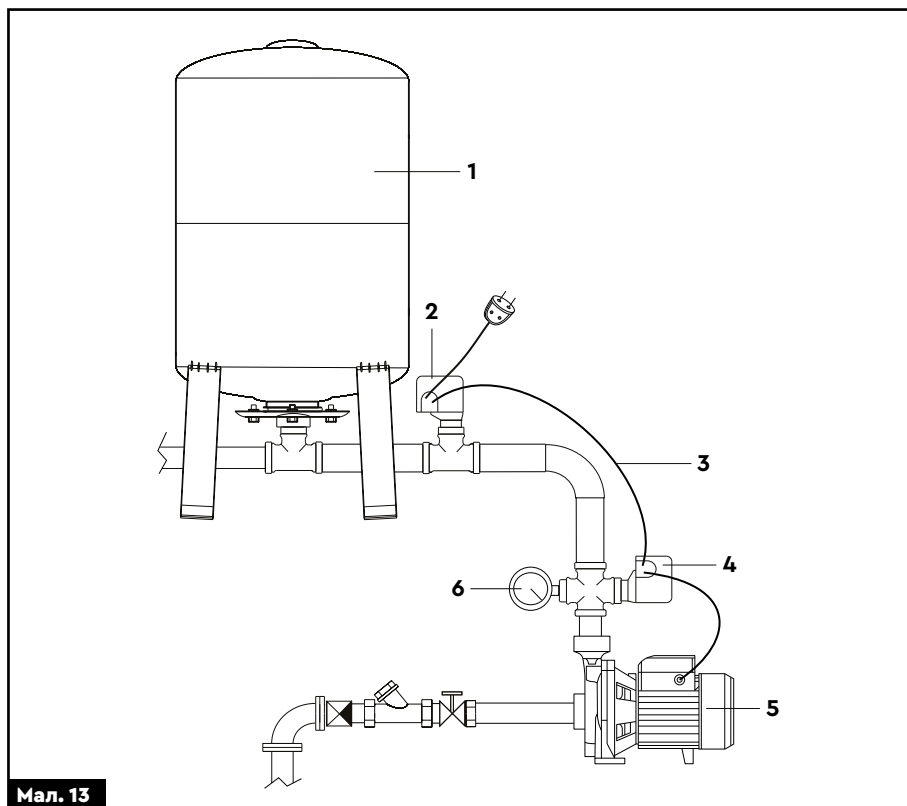
**Перед регулюванням реле тиску слід відключити від електроживлення!**

2. На кришці реле тиску відкрутіть кріпильний пластмасовий гвинт з прямим шліцом і зніміть кришку. Під кришкою розташовані регульовальні гайки **(1) (2)**.
3. Відрегулюйте попередній тиск у повітряній камері гідроакумулятора насосної станції (резервуарі-накопичувачі), який має дорівнювати 1.5 бар. З боку повітряної камери на корпусі гідроакумулятора (з протилежного боку від різьбового штуцера для під'єднання до системи водопостачання) розташована декоративна кришка, під якою знаходиться пневмоклапан (штуцер із золотником). Для створення необхідного тиску можна використовувати, наприклад, автомобільний насос з манометром, приєднавши його до пневмоклапану.
4. Увімкніть насос.
5. Якщо після закриття запірної арматури насос продовжує працювати, відімкніть реле тиску від електричного живлення.

6. Проверніть гайку **(2)** за годинниковою стрілкою (так встановлюється більш висока межа відключення насоса по необхідній величині тиску в системі водопостачання).
7. Якщо присутні протікання (виявлена негерметичність трубопроводу), необхідно провести перегерметизацію трубопроводу.
8. У разі, якщо реле тиску вмикає і вимикає насос (частий старт) після відкриття запірної арматури (кранах, споживачах), відімкніть реле тиску від електричної мережі.
9. Проверніть гайку **(1)** проти годинникової стрілки (таким чином підвищується різниця між режимом вмикання і вимикання реле тиску насоса).

Наприклад, при заводських установках від 1.4 до 2.8 бар різниця становить 1.4 бар, це раз стандартне значення налаштування. Якщо Ви хочете змінити заводські налаштування, наприклад, підняти тиск вмикання до 3 бар, то необхідно повернути гайку **(2)** за годинниковою стрілкою. Тиск вмикання потрібно встановити на рівні від 1.5 до 2.0 бар, шляхом проворота проти годинникової стрілки гайки **(1)**, поки не встановиться різниця різниці між тиском вмикання і вимикання в межах від 1.0 до 1.5 бар.

## 6.7. Монтаж реле сухого ходу (мал. 13)



**Мал. 13**

1	Гідроакумулятор	4	Реле тиску
2	Реле сухого ходу	5	Насос
3	Кабель електроживлення	6	Контрольно-вимірювальний прилад

Реле сухого ходу (**мал.13**) встановлюють з метою запобігання роботи насоса без води.

### Принцип дії реле сухого ходу

Спочатку контакти реле розімкнуті. Щоб контакти замкнулися, необхідно при першому пуску:

1. Натиснути і деякий час утримувати кнопку, розташовану на кришці реле.
2. Контакти реле замикаються.

При падінні тиску до 0.1...0.9 бар (залежить від попереднього регулювання), контакти реле розмикаються.

Налаштування реле проводиться шляхом послаблення або стиснення пружини, що знаходиться під кришкою реле.

Налаштування робочого діапазону тисків проводиться за допомогою манометра.

Відключення насоса відбувається в разі падіння тиску нижче встановленого порогу.

Електричне з'єднання реле, реле тиску та електродвигуна виконується послідовно.

Наприклад, електричне з'єднання реле (артикул **779528**), реле тиску (артикул **779530**) та електродвигун насоса з'єднуються послідовно.

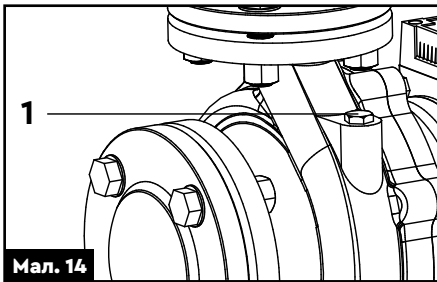
## 6.8. Введення в експлуатацію



**Не запускайте насос, перш ніж насосна частина не буде заповнена водою. Не торкайтеся насоса впродовж 5 хвилин після відключення його електроживлення. Не демонтуйте корпус насоса, якщо вода в насосній частині не злита.**

### Порядок запуску насоса (мал. 14)

1. Проверніть лопать вентилятора, перевірте, чи вільне обертання.
2. Відкрутіть заливну пробку (1).



Мал. 14

3. Заповніть насосну частину чистою водою.
4. Закрутіть заливну пробку (1).
5. Для випуску повітря з системи в період циклу всмоктування, відкрийте будь-який водозабірний пристрій напірного трубопроводу (наприклад, водопровідний кран).
6. Запустіть насос.

### Рекомендації перед запуском

- › Насосна частина має бути заповнена водою перед першим пуском. Надалі, немає необхідності заповнювати насосну частину водою.
- › Якщо працюючий насос не перекачує воду впродовж 5 хвилин, від'єднайте його від мережі, повторно заповніть водою насосну частину насоса, або перевірте трубопровід на наявність протікань.

### Для повторного запуску насоса

1. Відкрутіть заливну пробку.
2. Заповніть водою насосну частину.
3. Для спуску повітря з системи в період циклу всмоктування, відкрийте будь-який водозабірний пристрій напірного трубопроводу (наприклад, водопровідний кран) і запустіть насос.

## 6.9. Захист електродвигуна від конденсату

- › Встановіть насос в обладнаному приямку або в добре провітрюваному приміщенні.
- › Якщо насос постійно піддається переривчастій роботі або встановлений в приміщенні (приямку) з підвищеною вологістю, необхідно передбачити відтік конденсату, що утворився всередині електродвигуна.



**Перед кожним пуском, але не рідше одного разу на два тижні (залежно від реальних умов експлуатації), необхідно витягти дві гумові пробки, що закривають дренажні отвори, розташовані в нижній частині корпусу електродвигуна, і дати можливість витекти конденсату, потім закрити дренажні отвори пробками.**

## 7. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

### У разі заморозків

1. Відкрутіть зливну пробку (8) (мал. 1).
2. Злийте воду з насосної частини.

### У випадку якщо насос не використовується упродовж великого проміжку часу

- › Злийте воду з насосу.
- › Насосна частина, робоче колесо мають бути покриті антикорозійним мастилом.
- › Насос має бути поміщений в сухе вентильоване приміщення.
- › При підвищеній температурі доквілля, забезпечте хорошу вентиляцію, уникайте утворення конденсату на електродвигуні і електричній частині. Це може призвести до поломки як усього насоса, так і його комплектуючих (деталей).

## 8. ЗБЕРІГАННЯ

- › Зберігайте виріб на рівній поверхні в чистому і сухому місці.
- › Всі рухомі частини тримайте в чистоті і регулярно змачуйте.
- › Зберігати новий виріб найкраще в пакувальній тарі, яка забезпечує необхідний захист від впливу механічних зовнішніх факторів.

- › Зберігати виріб рекомендується у приміщенні, яке добре провітрюється, при температурі повітря від +10°C до +30°C та відносній вологості повітря не більше 70%.
- › Берегти від потрапляння прямих сонячних променів.

## 9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Опис	Можлива причина	Методи усунення
Насос не подає воду, двигун не працює	Поганий контакт на вимикачі	Очистіть контакти або замініть вимикач.
	Згорів запобіжник	Замініть запобіжник
	Втрати на кабелі	Перевірте і затягніть силові клеми.
	Неправильне фазування	Поміняйте місцями проводи або замініть кабель.
	Автоматичне відключення	Перемкніть вимикач теплового захисту. У разі його повторного відключення зверніться до фахівця.
	Згорів конденсатор	Зверніться до сервісного центру.
	Заклинило вал або підшипники	Зверніться до сервісного центру.
	Заклинило робоче колесо	Зверніться до сервісного центру.
	Обмотка статора пошкоджена	Зверніться до сервісного центру.
	Неправильний монтаж елементів керуючої автоматики	Виконайте належне з'єднання елементів керуючої автоматики згідно інструкції.
Пошкоджені елементи керуючої автоматики	Замініть пошкоджені елементи керуючої автоматики.	
Електродвигун працює, але насос не качає воду	Вал обертається в протилежному напрямі	Поміняйте місцями дві фази (для трифазних двигунів).
	Насосна частина не повністю заповнена водою	Заповніть насосну частину водою.
	Пошкоджено робоче колесо у робочій частині насоса	Зверніться до сервісного центру.
	Протікання на вхідному трубопроводі	Перевірте трубопровід, місця стикування труб і перехідників.
	Занадто низький рівень води, висота всмоктування більша, чим передбачено для даного насоса	Встановіть насос на більше низькій відмітці, зменшить висоту всмоктування.



Опис	Можлива причина	Методи усунення
Електродвигун працює, але насос не качає воду	Заблокований зворотний клапан	Очистіть або замініть зворотний клапан.
	Потраплення повітря через елементи всмокуючого трубопроводу	Проведіть перегерметизацію всіх з'єднань і елементів всмокуючого трубопроводу, включаючи компоненти насосної частини насоса.
	Лід в трубопроводі або у насосній частині	Запустіть насос після того, як лід розтанув.
	Забитий фільтр грубого очищення або вхідний трубопровід чужорідними матеріалами	Усуньте несправність. Замініть елемент, що фільтрує чи прочистіть його.
Недостатній тиск на виході насоса	Неправильно підібраний тип насоса	Замініть на правильний.
	Вхідний трубопровід занадто довгий або надто багато вигинів в трубопроводі. Неправильно підібрані діаметри трубопроводів	Передбачте інше розташування або конфігурацію трубопроводу, правильно підберіть його діаметр.
	Забитий фільтр грубого очищення, або вхідний трубопровід чужорідними матеріалами	Усуньте несправність. Замініть елемент, що фільтрує чи прочистіть його.
	Пошкоджено робоче колесо у робочій частині насоса	Зверніться до сервісного центру.
Електродвигун працює з перебоями або із статора виходить запах горілої проводки	Заклинило насосну частину або насос перевантажений упродовж тривалого часу	Витягніть сторонні предмети з насосної частини насоса. Поставте насос на нижчий рівень
	Неправильне заземлення. Несправність в ланцюзі електроживлення.	Виконайте зеземлення відповідно до вимог. Зверніться до сервісного центру, якщо поломка виявлена в середині насоса.
Переривчаста робота насоса через вимкнена теплового захисту двигуна	Ускладнений вільний хід робочого колеса	Очистіть робоче колесо від забруднення.
	Занадто низька температура перекачуваної рідини (вода замерзає при $t \leq 0^{\circ}\text{C}$ )	Вимкніть насос. Дочекайтеся нагріву до температури $t > 0^{\circ}\text{C}$ рідини, що перекачується.
Переривчаста робота насоса через вимкнена теплового захисту двигуна	Напруга електромережі вище/нижче допустимих значень, вказаних на заводській табличці насоса	Вимкніть насос. Дочекайтеся зниження/підняття напруги електромережі до допустимих значень, вказаних на заводській табличці насоса.

Опис	Можлива причина	Методи усунення
Переривчаста робота насоса через вимкнена теплового захисту двигуна	Занадто густа рідина	Розбавте перекачувану рідину чи замініть насос на потужніший.
	Несправний електродвигун насоса	Зверніться до сервісного центру.
Насос вмикається і вимикається занадто часто (при використанні з гідроакумулятором)	Відсутність стислого повітря в гідроакумуляторі	Заповніть гідроакумулятор повітрям до тиску 1.5 бар за допомогою спеціального вентиля (штуцера), встановленого в торці гідроакумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою).
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан	Очистіть клапан від сміття, загерметизуйте його або замініть.
Насос не створює необхідного тиску (при використанні з гідроакумулятором)	Зіпсована мембрана гідроакумулятора	Замініть мембрану або гідроакумулятор.
	Відсутність стислого повітря у гідроакумуляторі	Заповніть гідроакумулятор повітрям до тиску 1.5 бар за допомогою спеціального вентиля (штуцера), встановленого в торці гідроакумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою). Перевіряйте не рідше одного разу на місяць
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан	Очистіть клапан від сміття, загерметизуйте його або замініть.
	Вступ повітря через елементи всмоктуючого трубопроводу	Зробіть перегерметизацію усіх з'єднань і елементів всмоктуючого трубопроводу, включаючи компоненти насосної частини насоса.
	Пошкоджено робоче колесо у робочій частині насоса	Зверніться до сервісного центру.

## 10. УТИЛІЗАЦІЯ

Виріб, що був виведений з експлуатації, підлягає окремому зберіганню та утилізації відповідно до природоохоронного законодавства. Звертайтеся до спеціалізованих організацій, що займаються збором сировини для подальшої вторинної переробки.

## 11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації виробу – 24 місяці з дня продажу. Всі роботи по ремонту виробу повинні виконуватися тільки фахівцями авторизованого сервісного центру компанії, що надає гарантію на виріб.

Гарантійний термін обчислюється з дня продажу виробу покупцеві. Гарантія поширюється на всі види виробничих і конструктивних дефектів. Умови гарантії не поширюються на пошкодження, що виникли в результаті недотримання правил експлуатації, удару або падіння, само-

стійного ремонту, зміни конструкції пристрою, регулювання, неправильного підключення. Інша інформація щодо умов гарантійного обслуговування зазначена в гарантійному талоні, що йде в комплекті з виробом.

## 12. СЕРВІС І ТЕХНІЧНА ПІДТРИМКА

Ця інструкція з експлуатації містить мінімально необхідні відомості для використання виробу. Виробник вправі вносити в конструкцію та інструкцію удосконалення, що не змінюють правила та умови експлуатації.

Всі питання, пропозиції і зауваження щодо інформації, наведеної в цій інструкції та ті, що

стосуються роботи виробу, а саме експлуатації, технічного обслуговування, ремонту можна задати працівникам Сервісного центру в Україні:

**Сервісний Центр у м. Харків**

Телефони: +38 (099) 663 94 83

+38 (067) 740 91 02

+38 (066) 799 13 46 (Viber)

Ознайомитися з адресами Сервісних центрів в інших містах України, можна на сайті Уповноваженого представника в Україні:

**[sigma.ua/servis/](http://sigma.ua/servis/)**

Ознайомитись з правилами здачі виробу на гарантійне чи сервісне обслуговування можна на сайті за адресою: **[sigma.ua/priem-izdeliy-servisnym-tsentrom/](http://sigma.ua/priem-izdeliy-servisnym-tsentrom/)**

Перевірити статус ремонту виробу можна на сайті за адресою: **[sigma.ua/servis/](http://sigma.ua/servis/)**

## 13. ОСОБЛИВІ ВІДМІТКИ З БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ



Уважно ознайомтеся з даним пунктом.



Обережно! Електричний струм



Заземліть перед підключенням



Перед використанням ознайомтеся з інструкцією.



Знак відповідності регламентам Європейського союзу



Знак відповідності технічним регламентам, що діють на території України.