



# ПАСПОРТ

**УПАКОВНИК ВАКУУМНИЙ**  
**Модель: НКН-ВАС260; НКН-ВАС400**



## ЗМІСТ

I. Експлуатація та характеристики.....	3
II. Моделі, технічні характеристики та технічні параметри.....	3
III. Перед використанням.....	3
IV. Порядок експлуатації.....	5
V. додаткова інформація.....	5
VI. Аналіз та усунення несправностей.....	7



Перед використанням переконайтеся, що захисне заземлення правильно підключено!

### Експлуатація та характеристики

#### Експлуатація:

Серія вакуумних пакувальних машин, що випускаються під маркою нашої компанії, має низку переваг, що перебувають у високому функціоналі, простоті експлуатації, зручності обслуговування, широкій області застосування та ін. фольги та ін). Вони дозволяють упаковувати у вакуумну упаковку продукцію твердої, рідкої, порошкоподібної та пастоподібної форм: продукти харчування, фрукти, насіння, ароматичні речовини, ліки, хімічну продукцію, електронні вироби, точні інструменти та вимірювальні прилади, рідкісні дорогоцінні метали тощо у вакуумну упаковку, у т. ч. із заповненням упаковки інертним газом. Продукти, упаковані за допомогою таких машин, захищені від окислення, плісняви, молі, гнилі та вогкості та гарантовано зберігають високу якість та свіжість,

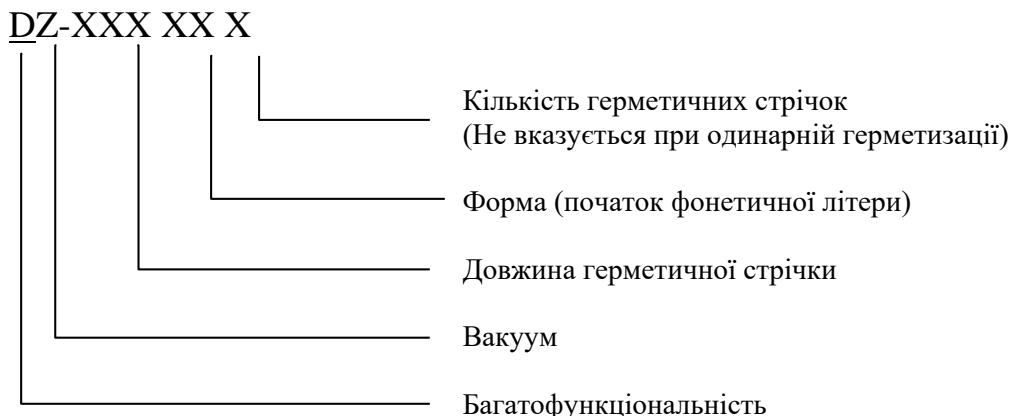
#### Характеристики:

1. Ця машина проста в експлуатації. Весь процес від натискання на кришку машини для випуску повітря, нагрівання герметичної стрічки, друку етикетки, охолодження, заповнення газом та до відкриття кришки машини контролюється автоматично.

2. Широкий діапазон регулювання температури та часу герметизації підходить для пакування різних матеріалів.

3. Панель управління обладнана кнопкою аварійної зупинки, натискання на яку дозволяє перервати процес пакування при виявленні пошкоджень продукції під час відкачування повітря.

## Моделі, технічні характеристики та технічні параметри



### Перед використанням:

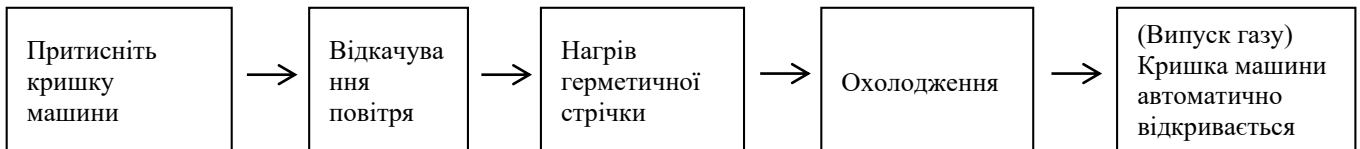
Спочатку вакуумний насос пакувальники йде не заправлений олією, тому перед використанням треба залити спеціальну олію в систему. У комплекті з кожним пакувальником йде невелика пляшечка з потрібним маслом. Необхідно залити олію рівня обмежувача (смужка з написом MAX). У вакуумному насосі використовується олія Vacuum Pump Oil 100.

### Порядок експлуатації

1. Підключіть джерело живлення, виберіть пакет для вакуумного пакування відповідно до вимог.
2. Відрегулюйте температуру та час термозварювання, а також напругу термозварювання для роботи на високій або низькій швидкості. Плавню відрегулюйте час термозварювання від меншого до більшого, щоб досягти герметичності зварювання стрічки та уникнути її плавлення та зморщування. Амплітудна модуляція не повинна бути занадто великою, щоб не допустити перевищення температури та займання матеріалу з тефлоновим покриттям (герметизуючою прокладкою) та інших елементів.
3. Час відкачування повітря повинен відповідати вимогам упаковки та показанням вакуумного манометра. При упаковці вологих або інших особливих властивостей продуктів потрібно продовжити час відкачування повітря до моменту, коли стрілка манометра досягне 0,1 Мпа для досягнення оптимального ефекту; максимальний час – 99 секунд (важливо врахувати, беручи до уваги практичні умови).
4. Розмістіть пакет для упаковки у вакуумну камеру; верх пакета потрібно розташувати на нагрівальній рамі в розправленому вигляді і закріпити фіксатором із сталевого дроту.
5. Після виконання вищеписаних дій можна розпочинати роботу. Натисніть на кришку машини, після чого вимикач спрацює автоматично і одночасно виконуються такі дії:
  - а) включається генератор вакуумного насоса;
  - б) закривається кришка машини, що створює повітронепроникне середовище. Насос починає відкачувати повітря з робочої камери, середовище утворює вакуумметричний тиск, а реле, що контролює час відкачування, починає відлік часу.
6. При досягненні заданого часу (або ступеня вакууму) реле часу подає сигнал і одночасно виконуються такі дії:
  - а) живлення вакуумного насоса відключається, насос припиняє свою роботу, а контрольний клапан (ізолюючий електромагнітний клапан) закривається для підтримки потрібного ступеня вакууму в середовищі;
  - б) реле часу нагрівається, щоб створити струм і пропустити його через контур нагрівання, хромонікелева стрічка нагрівається та запечатує пакет;

в) спрацьовує електромагнітний герметизуючий клапан, який з'єднується із зовнішнім простором, атмосферне повітря надходить до газового елемента, газовий елемент розширюється, завдяки чому нагрівальна рама притискає верх пакета, запечатує його та проставляє штамп із датою.

- Після завершення роботи реле часу включається ланцюг електромагнітного клапана випуску повітря, електрика надходить до електромагнітного клапана, клапан відкривається і атмосферне повітря надходить у робочу камеру. Максимальна температура поступово знижується. Коли тиск повітря в робочій камері та тиск навколишнього повітря вирівнюються, кришка вакуумної машини автоматично відкривається, кінцевий вимикач повертається у вихідне положення і процедура упаковки завершується.



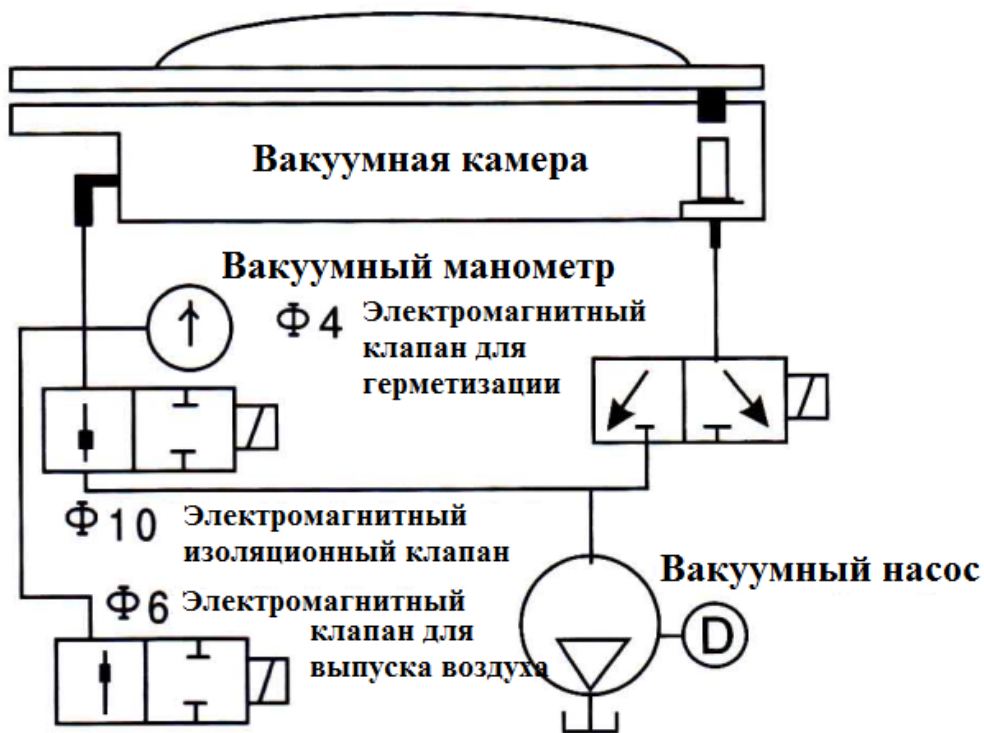
### Порядок роботи вакуумної машини

#### додаткова інформація

- Одна сторона смуги силіконової гуми розташована поперек площини кришки, а інша може служити для встановлення предметів та друку етикеток.
- Під час роботи для екстреного вимкнення машини натисніть кнопку аварійної зупинки; при цьому кришка машини відкриється автоматично.
- Якщо машина не використовується, слід вимкнути живлення (зовнішнє спільне джерело).
- Площа поперечного перерізу зовнішнього дроту живлення повинна бути більшою, ніж у внутрішнього дроту живлення.
- Якщо місце експлуатації машини знаходиться на значній висоті, то атмосферний тиск навколишнього середовища знижуватиметься, а показник вакуумного манометра відповідно зменшуватиметься (див. таблицю).

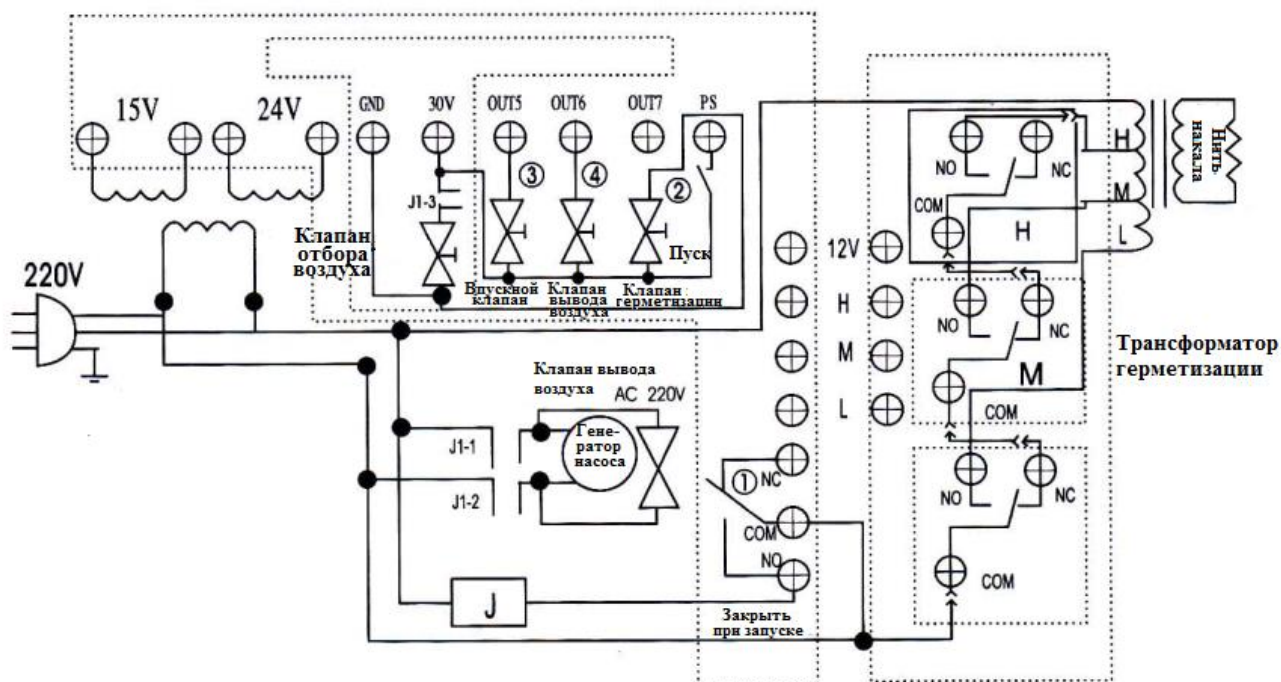
Висота (м)	Атмосферний тиск (мм рт. ст.)	Ступінь вакууму (МПа)
0	760	0,101
200	742,15	0,099
400	724,64	0,097
600	707,47	0,094
800	690,63	0,092
1000	671,11	0,090
2000	596,25	0,079
3000	525,87	0,070
4000	467,40	0,062

- При експлуатації понад 10 годин на день або в літній час необхідно вживати заходів для штучного охолодження вакуумного насоса, виймаючи його з машини для підтримки в робочому стані.



**Схема системы откачки воздуха (вакуумной системы)**

**Электрическая схема: Однофазная вакуумная упаковочная машина**



## Аналіз та усунення несправностей

### 7-1 Несправності та ремонт вакуумної системи

Несправність	Причина	Спосіб виправлення
Вакуумний насос не відкачує повітря.	Насос ще не запущено.	Докладніше див. таблицю 7-3
	Не закрито кришку вакуумної камери.	Натиснути з силою
	Ушкоджено реле часу вакуумного насоса.	Замінити
	Не увімкнений клапан, що з'єднує насос із вакуумною камерою.	Докладніше див. таблицю 7-2
У вакуумній камері не вдається забезпечити максимальний рівень вакууму.	Насос не може досягти максимального ступеня вакууму.	Докладніше див. таблицю 7-3
	Течія в шлангу.	Замінити
	Ослаблено з'єднання шланга.	Затягнути
	Потік малого газового елемента.	
	Ущільнювач вакуумної камери несправний або пошкоджений.	Замінити
	Верхня панель вакуумної камери розміщена нерівно.	Вирівняти
	Течія електромагнітного клапана (в клапан основного шланга або у впускний клапан надходить повітря).	Докладніше див. таблицю 7-2
Мало часу для відкачування повітря.	Збільшити	
Кришка вакуумної камери не відкривається, при цьому повітря не надходить у робочу камеру.	Не увімкнено електромагнітний клапан відбору повітря.	Докладніше див. таблицю 7-2
Ступінь вакууму у вакуумній камері нормальна, проте при цьому в пакеті залишається повітря.	Неправильне встановлення термозварювання та замала відстань.	Виконайте ремонт, щоб відрегулювати вихідне положення.

### 7-2 Несправності та ремонт електромагнітного вакуумного клапана

Несправність	Причина	Спосіб виправлення
Неякісна герметизація.	В область герметизації потрапив бруд.	вилучити
	Пошкоджено герметизуючу поверхню.	Відремонтувати чи замінити
	Пошкоджено гумові сполучні елементи для герметизації.	Замінити
Запуск та зупинка не регулюються або неможливі.	Несправний контакт дроту.	
	Перегорів запобіжник.	Замінити
	Пошкоджено кремнієвий перемикач діод.	Замінити
	Перегоріла обмотка.	Замінити
	Забруднено підйомний елемент кріплення.	Замінити
	Іржава чи зламана пружина викликає блокування.	Замінити
	Занадто низька напруга.	



### 7-3 Несправності та ремонтоднофазного вакуумного насоса з лопатями, що обертаються

Несправність	Причина	Спосіб виправлення
Насос не дозволяє досягти заданого максимального ступеня вакууму.	Мастило зіпсоване.	Замінивши масло, повторно встановити максимальний ступінь вакууму
	У резервуарі недостатньо олії.	Додати олії до заданого рівня.
	Течія в шлангу для олії.	Замінити або перебрати шланг для олії.
	Порушено герметизацію всмоктуючого патрубка.	Перевірте герметичність патрубка та місце з'єднання, щоб усунути текти.
	Засмічено сітчастий фільтр клапана впуску повітря.	Прочистити сітчастий фільтр клапана впуску повітря.
	Заїдає шторка клапана впуску повітря.	Перевірити, чи вільно функціонує клапан впуску повітря.
	Течити в масляному ущільнювачі.	Замінити масляний ущільнювач.
	Лопата викривлена, поверхня ринви нерівна.	Замінити лопату.
	Внутрішнє зношування.	Замінити зношену деталь або налаштувати машину.
Насос не запускається.	Недостатньо висока напруга або перегорів запобіжник.	Перевірити напругу та запобіжник.
	Заїдає насос чи мотор.	Зняти кришку вентилятора, спробувати повернути двигун вручну, потім встановити причину заїдання.
Пусковий чи робочий струм насоса занадто високий.	Резервуар переповнений олією або не підходить марка олії.	Перевірити рівень та марку олії.
	Через низьку температуру мастило стало занадто в'язким.	Замінити олією меншої в'язкості. При температурі довкілля менше 5°C перед запуском розігріти олію.
	Засмічений випускний фільтр.	Прочистіть або замініть фільтр.
Температура працюючого насоса надто висока.	Надлишок або недолік мастила.	Перевірити та відрегулювати рівень олії.
	Порушено тепловиділення.	Перевірити ребра радіатора насоса та двигуна, щоб виправити вентиляцію.
Насос заїдає під час роботи.	Насос довго обертався у зворотному напрямку.	Виправити напрямок обертання та провести загальну перевірку насоса.
	Лопата зламана чи викривлена.	Перевірити та замінити лопату.
	На фрикційній поверхні немає олії.	Змастити шланг для олії та перевірити зазор для встановлення причини нестачі олії.
Нехарактерний шум під час роботи насоса.	Деталі приводу зношені або з'єднані нещільно.	Знайти несправну ділянку та своєчасно відремонтувати.
З вентиляційного отвору виходить дим чи краплі олії.	Переповнений резервуар для олії.	Злити зайву олію.
	Випускний фільтр неправильно встановлено або пошкоджено.	Перебрати або замінити випускний фільтр.
	Засмічений випускний фільтр.	Прочистіть або замініть фільтр.

#### 7-4 Несправності та ремонт пристрою для термозварювання

Несправність	Причина	Спосіб виправлення
Термозварювання неможливе.	Регулятор термозварювання не встановлений у відповідну позицію.	
	Перегорів запобіжник термозварювання.	Замінити
	Обірвана електротермічна стрічка.	Замінити
	Коротке замикання електротермічної стрічки.	
	Несправний герметизуючий замикач.	
	Не працює електромагнітний клапан малого газового елемента.	таблицю 7-2
	Герметична стрічка заїла і не рухається.	
Лінія герметизації пакета нерівна.	Електротермічна стрічка нещільно закріплена.	Затягнути стрічку
Поверхня герметизаційного шва непогана.	Недостатній тиск термозварювання.	
	Недостатньо часу для охолодження.	Збільшити час
Неміцна герметизація.	Забруднене місце герметизації.	
	Недостатньо часу для герметизації.	Відрегулювати
	Вибрано неправильну напругу термозварювання.	Відрегулювати двигун
	Зміна напруги у мережі.	Відрегулювати двигун
	Недостатній тиск термозварювання: 1. Занадто тривале провітрювання надмірно підвищує тиск у вакуумній камері. 2. Герметична стрічка заїла і не може вільно рухатися. 3. Клапан малого газового елемента не вмикається вільно. 4. Малий газовий елемент або його шланг протікають.	Відрегулювати таблицю 7-2
	Тефлонове покриття забруднене або пошкоджене.	Замінити
	Низька якість пакетів.	
Пакет вибухає, коли повітря повністю викачується.	Неправильне розташування герметичної стрічки та занадто коротка відстань призводять до того, що повітря виходить нерівномірно та створює тиск усередині упаковки.	Відрегулювати становище шляхом ремонту.

Примітки:

1. Інструкції наведені виключно для ознайомлення. У разі виявлення невідповідності зверніться до технічного відділу нашої компанії.
2. Додаткових інструкцій для різних окремих механізмів, що входять до складу вищезгаданих моделей, відсутні.
3. Додаткових вказівок для покращеної конструкції відсутні.