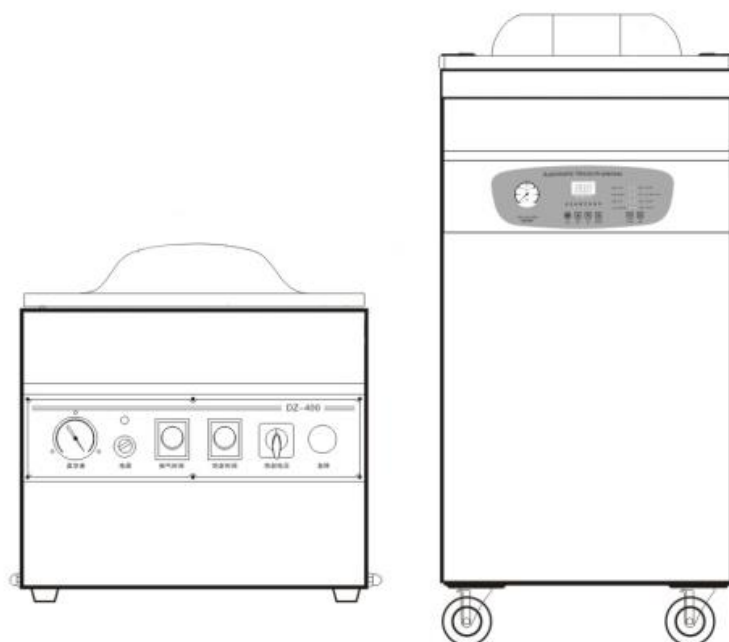




# ПАСПОРТ

## УПАКОВЩИК ВАКУУМНЫЙ

Модели: НКН-ВАС260М, НКН-ВАС400F2, НКН-ВАС400М2



Вы приобрели профессиональное оборудование. Прежде чем Вы приступите к работе с ним, обязательно ознакомьтесь с настоящим Паспортом и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.

! Данное оборудование предназначено для использования на предприятиях общественного питания



**Перед началом использования убедитесь в правильности подключения защитного заземления!**

## Эксплуатация и характеристики

### Эксплуатация:

Серия вакуумных упаковочных машин, выпускаемых под маркой нашей компании, обладает рядом преимуществ, состоящих в высоком функционале, простоте эксплуатации, удобстве обслуживания, широкой области применения и др. В них используются мягкие упаковочные материалы (композитная плёнка, в т. ч. с добавлением алюминиевой фольги и др.). Они позволяют упаковывать в вакуумную упаковку продукцию твёрдой, жидкой, порошкообразной и пастообразной форм: продукты питания, фрукты, семена, ароматические вещества, лекарства, химическую продукцию, электронные изделия, точные инструменты и измерительные приборы, редкие драгоценные металлы и т. п. в вакуумную упаковку, в т. ч. с заполнением упаковки инертным газом. Продукты, упакованные с помощью таких машин, защищены от окисления, плесени, моли, гнили и сырости и гарантированно сохраняют высокое качество и свежесть, что позволяет увеличивать сроки их хранения.

### Характеристики:

| Модель                            | HKН-VAC260M | HKН-VAC400M2 | HKН-VAC400F2 |
|-----------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| Мощность, кВт                     | 0,18        | 0,9          | 0,9          |
| Напряжение, В                     | 220         | 220          | 220          |
| Тип исполнения                    | настольный  | настольный   | напольный    |
| Мощность помпы, м <sup>3</sup> /ч | 6,5         | 20           | 20           |
| Длина сварной планки, мм          | 260         | 400          | 400          |
| Ширина сварной планки, мм         | 8           | 10           | 10           |
| Мощность сварной планки, кВт      | до 0,15     | до 0,6       | до 0,6       |
| Габариты камеры, мм               | 390x320x130 | 420x440x130  | 420x440x130  |
| Наличие режима газации            | нет         | нет          | да           |
| Количество сварных планок, шт     | 1           | 2            | 2            |
| Габаритные размеры, мм            | 495x345x340 | 530x490x490  | 540x490x930  |
| Масса, кг                         | 31,6        | 65           | 75           |

1. Данная машина проста в эксплуатации. Весь процесс от нажатия на крышку машины для выпуска воздуха, нагрева герметичной ленты, печати этикетки, охлаждения, заполнения газом и до открытия крышки машины, контролируется автоматически.

2. Широкий диапазон регулирования температуры сварной планки и времени герметизации подходит для упаковки различных материалов.

3. Панель управления оборудована кнопкой аварийной остановки, нажатие на которую позволяет прервать процесс упаковывания при обнаружении повреждений упаковываемой продукции во время откачивания воздуха.

### **Комплектность:**

1. Упаковщик вакуумный – 1шт
2. Бутылочка с маслом – 1шт
3. Ключ гаечный – 1шт
4. Нагревательный элемент для сварной планки – 1шт
5. Шнур питания -1шт

### **Перед использованием:**

Изначально вакуумный насос упаковщика идет не заправленный маслом, поэтому перед использованием надо залить специальное масло в систему. В комплекте с каждым упаковщиком идет небольшая бутылочка с нужным маслом. Необходимо залить масло до уровня ограничителя (полоска с надписью MAX). В вакуумном насосе используется масло Vacuum Pump Oil 100.

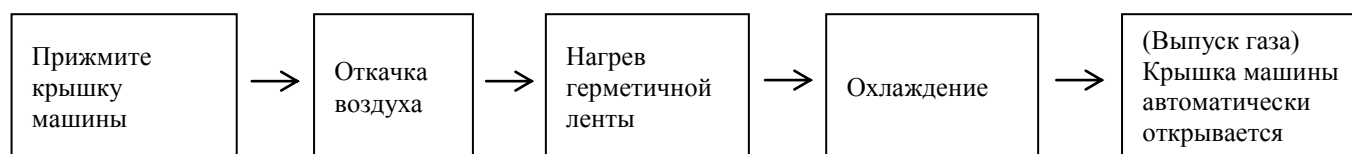
### **Порядок эксплуатации**

1. Подключите источник питания, выберите пакет для вакуумной упаковки в соответствии с предъявляемыми требованиями.
2. Отрегулируйте температуру и время термосварки, а также напряжение термосварки для работы на высокой или низкой скорости. Плавно отрегулируйте время термосварки от меньшего к большему, чтобы добиться герметичности сварки ленты и избежать ее плавления и сморщивания. Амплитудная модуляция не должна быть слишком большой, чтобы не допустить превышения температуры и возгорания материала с тефлоновым покрытием (герметизирующей прокладки) и других элементов.
3. Время откачки воздуха должно соответствовать требованиям для упаковки и показаниям вакуумного манометра. При упаковке влажных или обладающих другими особыми свойствами продуктов требуется продлить время откачки воздуха до момента, когда стрелка манометра достигнет 0,1 Мпа для достижения оптимального эффекта; максимальное время – 99 секунд (важно учесть, принимая во внимание практические условия).
4. Поместите пакет для упаковывания в вакуумную камеру; верх пакета нужно расположить на нагревательной раме в расправленном виде и закрепить фиксатором из стальной проволоки.
5. После выполнения вышеописанных действий можно приступать к работе. Нажмите на крышку машины, после чего выключатель сработает автоматически и одновременно с этим выполняются следующие действия:
  - а) включается генератора вакуумного насоса;
  - б) закрывается крышка машины, что создает воздухонепроницаемую среду. Насос начинает откачивать воздух из рабочей камеры, среда образует вакуумметрическое давление, а реле, контролирующее время откачки, начинает отсчет времени.
6. При достижении заданного времени (или степени вакуума) реле времени подает сигнал и одновременно с этим выполняются следующие действия:
  - а) питание вакуумного насоса отключается, насос прекращает свою работу, а контрольный клапан (изолирующий электромагнитный клапан) закрывается для поддержания нужной степени вакуума в среде;

б) реле времени нагревается, чтобы создать ток и пропустить его через контур нагрева, хромоникелевая лента нагревается и запечатывает пакет;

в) срабатывает электромагнитный герметизирующий клапан, который соединяется с внешним пространством, атмосферный воздух поступает к газовому элементу, газовый элемент расширяется, благодаря чему нагревательная рама прижимает верх пакета, запечатывает его и проставляет штамп с датой.

7. После завершения работы реле времени включается цепь электромагнитного клапана выпуска воздуха, электричество поступает к электромагнитному клапану, клапан открывается, и атмосферный воздух поступает в рабочую камеру. Максимальная температура постепенно снижается. Когда давление воздуха в рабочей камере и давление окружающего воздуха выравниваются, крышка вакуумной машины автоматически открывается, концевой выключатель возвращается в исходное положение, и процедура упаковывания завершается.



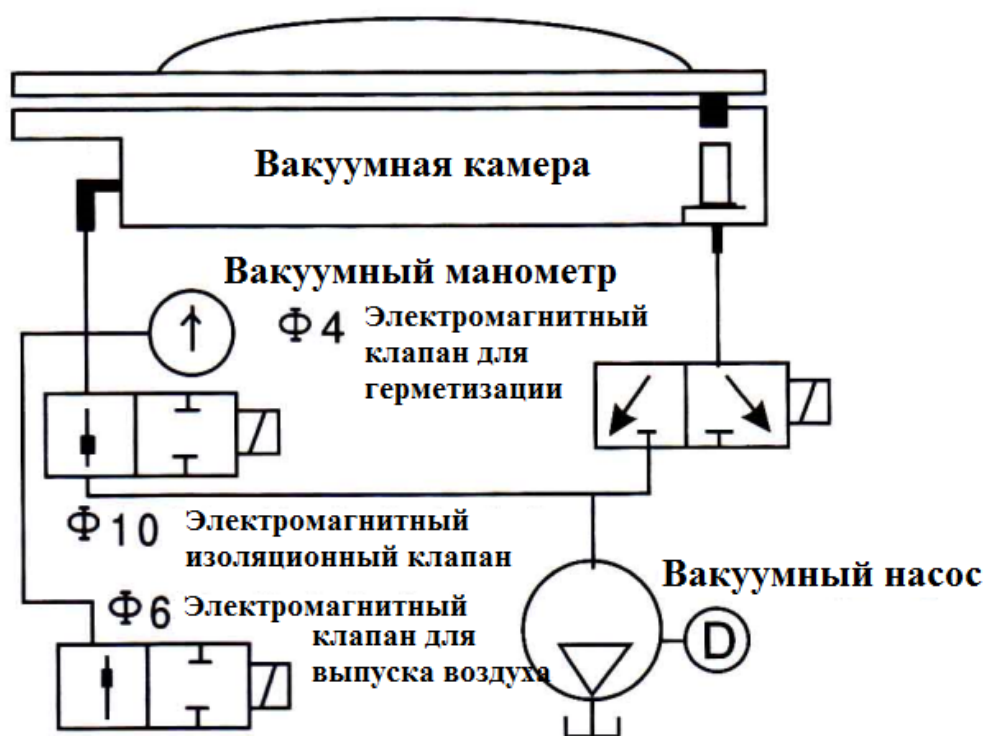
### Порядок работы вакуумной машины

#### Дополнительная информация

1. Одна сторона полосы силиконовой резины расположена поперек плоскости крышки, а другая может служить для установки предметов и печати этикеток.
2. Во время работы для экстренного выключения машины нажмите кнопку аварийной остановки; при этом крышка машины откроется автоматически.
3. Если машина не используется, то питание (внешний общий источник) следует отключить.
4. Площадь поперечного сечения внешнего провода питания должна быть больше, чем у внутреннего провода питания.
5. Если место эксплуатации машины находится на значительной высоте, то атмосферное давление окружающей среды будет снижаться, а показатель вакуумного манометра, соответственно, уменьшаться (см. таблицу).

| Высота (м) | Атмосферное давление (мм рт. ст.) | Степень вакуума (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                 |

6. При эксплуатации свыше 10 часов в день или в летнее время необходимо принимать меры для искусственного охлаждения вакуумного насоса, извлекая его из машины для поддержания в рабочем состоянии.



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

## Анализ и устранение неисправностей

### 7-1 Неисправности и ремонт вакуумной системы

| Неисправность                                                                            | Причина                                                                                             | Способ исправления                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Вакуумный насос не откачивает воздух.                                                    | Насос еще не запущен.                                                                               | Подробнее см. таблицу 7-3                                    |
|                                                                                          | Не закрыта крышка вакуумной камеры.                                                                 | Нажать с силой                                               |
|                                                                                          | Повреждено реле времени вакуумного насоса повреждено.                                               | Заменить                                                     |
|                                                                                          | Не включен клапан, соединяющий насос с вакуумной камерой.                                           | Подробнее см. таблицу 7-2                                    |
| В вакуумной камере не удается обеспечить максимальную степень вакуума.                   | Насос не может достигнуть максимальной степени вакуума.                                             | Подробнее см. таблицу 7-3                                    |
|                                                                                          | Течь в шланге.                                                                                      | Заменить                                                     |
|                                                                                          | Ослаблено соединение шланга.                                                                        | Затянуть                                                     |
|                                                                                          | Течь малого газового элемента.                                                                      |                                                              |
|                                                                                          | Уплотнитель вакуумной камеры неисправен или поврежден.                                              | Заменить                                                     |
|                                                                                          | Верхняя панель вакуумной камеры размещена неровно.                                                  | Выровнять                                                    |
|                                                                                          | Течь электромагнитного клапана (в клапан основного шланга или во впускной клапан поступает воздух). | Подробнее см. таблицу 7-2                                    |
| Не достаточно времени для откачки воздуха.                                               | Увеличить                                                                                           |                                                              |
| Крышка вакуумной камеры не открывается, при этом воздух не поступает в рабочую камеру.   | Не включен электромагнитный клапан отбора воздуха.                                                  | Подробнее см. таблицу 7-2                                    |
| Степень вакуума в вакуумной камере нормальная, однако при этом в пакете остаётся воздух. | Неправильная установка термосварки и слишком малое расстояние.                                      | Произведите ремонт, чтобы отрегулировать исходное положение. |

### 7-2 Неисправности и ремонт электромагнитного вакуумного клапана

| Неисправность                                      | Причина                                                        | Способ исправления           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Некачественная герметизация.                       | В область герметизации попала грязь.                           | Удалить                      |
|                                                    | Повреждена герметизирующая поверхность.                        | Отремонтировать или заменить |
|                                                    | Повреждены резиновые соединительные элементы для герметизации. | Заменить                     |
| Запуск и остановка не регулируются или невозможны. | Неисправен контакт провода.                                    |                              |
|                                                    | Перегорел предохранитель.                                      | Заменить                     |
|                                                    | Поврежден кремниевый переключательный диод.                    | Заменить                     |
|                                                    | Перегорела обмотка.                                            | Заменить                     |
|                                                    | Загрязнен подъемный элемент крепления.                         | Заменить                     |
|                                                    | Ржавая или сломанная пружина вызывает блокировку.              | Заменить                     |
|                                                    | Слишком низкое напряжение.                                     |                              |

### 7-3 Неисправности и ремонт однофазного вакуумного насоса с вращающимися лопастями

| Неисправность                                                        | Причина                                                        | Способ исправления                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Насос не позволяет достигнуть заданной максимальной степени вакуума. | Смазочное масло испорчено.                                     | Заменить масло, повторно установить максимальную степень вакуума                                             |
|                                                                      | В резервуаре недостаточно масла.                               | Добавить масла до заданного уровня.                                                                          |
|                                                                      | Течь в шланге для масла.                                       | Заменить или перебрать шланг для масла.                                                                      |
|                                                                      | Нарушена герметизация всасывающего патрубка.                   | Проверьте герметичность патрубка и место соединения, чтобы устранить течь.                                   |
|                                                                      | Засорен сетчатый фильтр клапана впуска воздуха.                | Прочистить сетчатый фильтр клапана впуска воздуха.                                                           |
|                                                                      | Заедает шторка клапана впуска воздуха.                         | Проверить, свободно ли функционирует клапан впуска воздуха.                                                  |
|                                                                      | Течь в масляном уплотнителе.                                   | Заменить масляный уплотнитель.                                                                               |
|                                                                      | Лопасть искривлена, поверхность желоба неровная.               | Заменить лопасть.                                                                                            |
|                                                                      | Внутренний износ.                                              | Заменить изношенную деталь или отрегулировать машину.                                                        |
| Насос не запускается.                                                | Недостаточно высокое напряжение или перегорел предохранитель.  | Проверить напряжение и предохранитель.                                                                       |
|                                                                      | Заедает насос или мотор.                                       | Снять крышку вентилятора, попробовать повернуть мотор вручную, затем установить причину заедания.            |
| Пусковой или рабочий ток насоса слишком высок.                       | Резервуар переполнен маслом или не подходит марка масла.       | Проверить уровень и марку масла.                                                                             |
|                                                                      | Из-за низкой температуры смазочное масло стало слишком вязким. | Заменить маслом меньшей вязкости. При температуре окружающей среды менее 5°C перед запуском разогреть масло. |
|                                                                      | Засорен выпускной фильтр.                                      | Прочистить или заменить фильтр.                                                                              |
| Температура работающего насоса слишком высока.                       | Избыток или недостаток смазочного масла.                       | Проверить и отрегулировать уровень масла.                                                                    |
|                                                                      | Нарушено тепловыделение.                                       | Проверить ребра радиатора насоса и мотора, чтобы исправить вентиляцию.                                       |
| Насос заедает во время работы.                                       | Насос долго вращался в обратном направлении.                   | Исправить направление вращения и провести общую проверку насоса.                                             |
|                                                                      | Лопасть сломана или искривлена.                                | Проверить и заменить лопасть.                                                                                |
|                                                                      | На фрикционной поверхности нет масла.                          | Смазать шланг для масла и проверить зазор для установления причины нехватки масла.                           |
| Нехарактерный шум во время работы насоса.                            | Детали привода изношены или неплотно соединены.                | Найти неисправный участок и своевременно отремонтировать.                                                    |
| Из вентиляционного отверстия выходит дым или капли масла.            | Переполнен резервуар для масла.                                | Слить лишнее масло.                                                                                          |
|                                                                      | Выпускной фильтр установлен неправильно или поврежден.         | Перебрать или заменить выпускной фильтр.                                                                     |
|                                                                      | Засорен выпускной фильтр.                                      | Прочистить или заменить фильтр.                                                                              |

## 7-4 Неисправности и ремонт устройства для термосварки

| Неисправность                                     | Причина                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Способ исправления                      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Термосварка невозможна.                           | Регулятор термосварки не установлен в соответствующую позицию.                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|                                                   | Перегорел предохранитель термосварки.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Заменить                                |
|                                                   | Оборвана электротермическая лента.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Заменить                                |
|                                                   | Короткое замыкание электротермической ленты.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |
|                                                   | Неисправен герметизирующий замыкатель.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
|                                                   | Не работает электромагнитный клапан малого газового элемента.                                                                                                                                                                                                                                               | См. таблицу 7-2                         |
|                                                   | Герметичная лента заела и не движется.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| Линия герметизации пакета неровная.               | Электротермическая лента неплотно закреплена.                                                                                                                                                                                                                                                               | Затянуть ленту                          |
| Поверхность герметизационного шва неплоская.      | Недостаточное давление термосварки.                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                         |
|                                                   | Недостаточно времени для охлаждения.                                                                                                                                                                                                                                                                        | Увеличить время                         |
| Непрочная герметизация.                           | Загрязнено место герметизации.                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |
|                                                   | Недостаточно времени для герметизации.                                                                                                                                                                                                                                                                      | Отрегулировать                          |
|                                                   | Выбрано неправильное напряжение термосварки.                                                                                                                                                                                                                                                                | Отрегулировать мотор                    |
|                                                   | Изменение напряжения в сети.                                                                                                                                                                                                                                                                                | Отрегулировать мотор                    |
|                                                   | Недостаточное давление термосварки:<br>1. Слишком длительное проветривание чрезмерно повышает давление в вакуумной камере.<br>2. Герметичная лента заела и не может свободно двигаться.<br>3. Клапан малого газового элемента не включается свободно.<br>4. Малый газовый элемент или его шланги протекают. | Отрегулировать<br>См. таблицу 7-2       |
|                                                   | Тефлоновое покрытие загрязнено или повреждено.                                                                                                                                                                                                                                                              | Заменить                                |
|                                                   | Низкое качество пакетов.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                         |
| Пакет взрывается, когда воздух полностью выкачан. | Неправильное расположение герметичной ленты и слишком короткое расстояние приводят к тому, что воздух выходит неравномерно и создает давление внутри упаковки.                                                                                                                                              | Отрегулировать положение путем ремонта. |

Примечания:

1. Инструкции приведены исключительно для ознакомления. В случае обнаружения несоответствия обратитесь в технический отдел нашей компании.
2. Дополнительные инструкции для различных отдельных механизмов, входящих в состав вышеуказанных моделей, отсутствуют.
3. Дополнительные указания для улучшенной конструкции отсутствуют.