

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ  
ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ  
(ПАСПОРТ)

Зварювач  
ПІДЛОГОВИЙ ІМПУЛЬСНОГО НАГРІВУ  
моделі

НЗ-500/НЗ -600/НЗ -700

## **Зміст**

Розділ 1. Загальні відомості

Розділ 2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

Розділ 3. СКЛАД ОБЛАДНАННЯ

Розділ 4. МОНТАЖ ОБЛАДНАННЯ

Розділ 5. Приймання ОБЛАДНАННЯ І КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ РОБОТИ

Розділ 6. Експлуатація устаткування. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

Розділ 7. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ОБЛАДНАННЯ

Розділ 8. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ. ВКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

Розділ 9. ОПИС РОБОТИ. ВИКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

Розділ 10. УПРАВЛІННЯ УСТАТКУВАННЯМ

Розділ 11. ОБСЛУГОВУВАННЯ І ЧИЩЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

Розділ 12. НЕСПРАВНОСТІ. СПОСОБИ УСУНЕННЯ

Справжнє Керівництво по експлуатації (Паспорт) призначене для вивчення принципів роботи і правильної експлуатації обладнання для зварювання полімерних плівок, а саме зварювача підлогового імпульсного нагріву моделей НЗ -500; НЗ -600; НЗ -700

**Можливі невеликі розбіжності між даною Інструкцією з експлуатації (Паспортом) і виготовленим обладнанням у зв'язку з удосконаленням схеми його роботи і конструкції, а також в зв'язку з особливими вимогами покупця (замовника).**

## Розділ 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

1.1. Зварювач підлоговий імпульсного нагріву моделей НЗ (далі - Обладнання) відноситься до обладнання для зварювання полімерних плівок і призначений для теплового імпульсного зварювання плавких плівок з метою створення (виготовлення) пакетів (упаковок), запаювання пакетів (упаковок) з продукцією та вирішення інших завдань, для яких потрібно зварювання полімерних матеріалів.

1.2. Устаткування здатне зварювати будь-які плавкі полімерні плівки (поліпропілен, целофан, ПВХ, поліетилен і т.д.), товщиною від 10 до 600мкм, а також матеріали, ламіновані плавкими полімерними плівками (ламінований папір, ламінована фольга і т.д.) аналогічної товщини \*.

1.3. Устаткування виготовлене в кліматичному виконанні УХЛ категорії 4 по ГОСТ 15150-69 і підлягає експлуатації в закритих опалювальних приміщеннях з температурою навколишнього повітря від +10 С до +40 С і відносною вологістю до 65% при +25 С.

1.4. Устаткування слід оберігати від впливу опадів, ударів і вібрації. Неприпустимо попадання всередину обладнання будь-яких рідин і побутових комах.

1.5. Устаткування відповідає загальним вимогам безпеки згідно з ГОСТ 12.2.003-91. 1.6. Країна походження Обладнання - Україна.

## Розділ 2. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ І ХАРАКТЕРИСТИКИ

Електроживлення	
Напруга живильної мережі, В	220
Частота струму мережі живлення, Гц	50
Споживання електроенергії, кВт / год	-
Габаритні розміри і вага	
Довжина (не більше), мм	800
Висота	1300
Глубина	500
Вага (не більше), кг.	38

Характеристики роботи	
Час зварювання (пайки) шва, з	0,1-10
Нагрівання паечного вузла (спосіб зварювання)	імпульсний
Довжина шва мм	Залежить від моделі
Ширина шва, мм	2-5
Продуктивність (максимальна), шов / зміна	2000
регульовані параметри	
Час нагріву зварного елемента (подачі напруги), сек	1-10
Час охолодження шва (місця розплаву),сек	1-10

### **Розділ 3. СКЛАД ОБЛАДНАННЯ**

- 3.1. Устаткування являє собою металевий корпус до якого кріпляться і на якому розміщені вузли.
- 3.2. Устаткування передбачає ефективну експлуатацію при наявності і справному стані всіх вузлів.

### **Розділ 4. МОНТАЖ ОБЛАДНАННЯ**

4.1 Обладнання не потребує стаціонарного монтажу і може бути розміщено в будь-якому приміщенні, яке відповідають умовам, викладеним у пункті 1.3 Розділу 1, а також обладнано лінією електроживлення.

4.2 Обладнання не передбачає монтажу і готово до експлуатації відразу після виконання наступних дій:

4.2.1. Виставити Устаткування на чистій твердій рівній поверхні в горизонтальній площині. Устаткування має підлогове розташування і не вимагатимуть спеціальних підставок.

4.2.2. Перевірити Устаткування на предмет відсутності зовнішніх пошкоджень, перевірити надійність кріплення вузлів і деталей.

Увага! Забороняється використовувати Устаткування без заземлення або з несправною (пошкодженою) електропроводкою. Електропроводка повинна бути розрахована на електричний струм не менше 10 220 50 Гц, а штекер щільно входити в розетку.

## **Розділ 5. Приймання ОБЛАДНАННЯ І КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ РОБОТИ**

5.1 Приймання Обладнання здійснюється замовником в момент його передачі шляхом звірки реальної і заявленої комплектності також шляхом візуального огляду відсутності пошкоджень та перевірки якості збірки. Перевірка якості збирання проводиться методом випробування без підключення Обладнання до електромережі.

5.2 Контроль якості роботи відбувається замовником шляхом виконання наступних операцій:

- перевірка працездатності;
- перевірка якості зварювання (пайки) пакувального матеріалу.

5.3 Перевірка працездатності Обладнання проводиться включенням його в живильну електромережу і короткочасною роботою в допустимих режимах. Обладнання повинно функціонувати у всіх заявлених виробником режимах.

5.4 Перевірка якості зварювання (пайки) пакувального матеріалу здійснюється шляхом візуального огляду швів. Шви повинні бути однаковими, рівномірно пропаяв і рівними.

## **Розділ 6. Експлуатація устаткування. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ**

6.1. Експлуатація Обладнання здійснюється відповідно до даною Інструкцією з експлуатації (Паспортом) і з урахуванням рекомендацій підприємства-виробника. При експлуатації Обладнання необхідно дотримуватися правил техніки безпеки і норми виробничої санітарії.

6.2. Робота Обладнання повинна здійснюватися тільки при наявності заземлення згідно з ПУЕ.

В неробочому стані Обладнання повинно бути відключено від електромережі.

Увага! Ремонт, чищення і змащення вузлів і деталей дозволяється проводити тільки при відключеній електромережі із вжиттям заходів обережності від раптового включення.

6.3. До роботи з Обладнанням допускаються особи, які пройшли відповідний інструктаж і ознайомлені з технічними характеристиками і пристроєм Обладнання.

6.4. При роботі обладнання слід враховувати і дотримуватися загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони згідно з ГОСТ 12.1.005-88.

6.5. Освітлення робочої зони, в якій проводиться робота з Обладнанням, має відповідати СНиП 11-4-79 і вимогам безпеки ГОСТ 12.3.002-75.

6.6. Засоби захисту при роботі з Обладнанням повинні відповідати ГОСТ 12.1.045-45, СН 1757-77, а вимоги електробезпеки - ГОСТ 12.1.019-79.

6.7. При роботі з Обладнанням необхідно дотримуватись вимог пожежної безпеки, передбачені ГОСТ 12.1.004-90.

У разі виникнення пожежі, для його ліквідації, допускається застосування вогнегасників порошкового типу, огнегасних пен або інертних газів. Для захисту від токсичних продуктів, що утворюються в умовах пожежі, при необхідності, застосовуються протигази згідно ГОСТ 12.4.121-83.

## **Розділ 7. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ ОБЛАДНАННЯ**

7.1 Обладнання може транспортуватися будь-яким видом транспорту з дотриманням правил перевезення вантажів, що діють на даному виді транспорту, і забезпеченням захисту від прямого впливу опадів і ударів. Група умов транспортування 3 по ГОСТ 15150-69.

7.2 Обладнання поставляється підприємством-виробником без консервації. Консервація може бути проведена замовником самостійно за умови тривалого зберігання.

7.3 Термін зберігання обладнання на консервації - 36 місяців. Після закінчення зазначеного терміну, необхідно провести переконсервацію Обладнання.

7.4 Консервація і переконсервація Обладнання проводиться відповідно до ГОСТ 9.014-78. Засіб для консервації - масло консерваційні ТУ 38-1011331-90.

7.5 Обладнання, в т.ч. і в законсервованому вигляді, необхідно зберігати при температурі від +1 С до +40 С і відносній вологості повітря до 80% (при +25 С).

## **Розділ 8. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ. ВКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ**

8.1 Для включення і початку роботи Обладнання необхідно зробити наступні дії:

8.1.2. Включити живлення Обладнання: перевести клавішу «Мережа» в положення «Вкл» \*.

8.1.3. Встановити регулятор «Час нагріву» на мінімальне значення

8.1.4. Укласти на підкладку фрагменти (шматки) плівки, які необхідно зварити, або пакет, який потрібно запаяти.

8.1.5. Натиснути ногою на педаль. При натисканні педалі, створюється тиск на вертикальні штоки, які опускаються вниз і притискають дві планки. У момент контакту притискної планки з підкладкою замикається вимикач, який подає напругу на зварений елемент. Про подачу напруги свідчить загоряння червоного світлодіода "Нагрів". Після закінчення часу, встановленому регулятором «Час нагріву», подача напруги на зварений елемент припиняється і процес зварювання плівки закінчується.

8.1.6. Відпустити педаль через 1-2 секунди після закінчення процесу зварювання плівки . Про закінчення процесу зварювання (припинення подачі напруги) свідчить згасання червоного світлодіода "Нагрів"

8.1.7. Оцінити міцність шва. Якщо плівка в місці зварювання рветься по шву і / або не поділяється звареним елементом ,необхідно збільшити час нагрівання шляхом установки регулятора «Час нагріву» на більше значення, після чого повторно виконати дії, передбачені підпунктами 8.1.4 - 8.1.6. Збільшувати час нагрівання слід до тих пір, поки не вийде міцний шов і / або плівка не буде розрізатися звареним елементом.

\* В моделях з індексом «С» крім зварювання шва повинен також відбуватися прожиг звареним елементом плівки з поділом її на дві частини по довжині зварного елемента.

\*для різних плівок час нагрівання визначається дослідним шляхом, виходячи з того, що чим товще зварювана плівка, більше має бути значення регулятора «Час нагріву» (значення відповідного параметра електронного блоку управління).

Увага! Не рекомендується збільшувати час нагрівання в момент подачі напруги на зварений елемент, а також не слід збільшувати час нагрівання після отримання міцного шва і своєчасного відрізання плівки, оскільки існує ризик швидкого зносу зварного елемента (аж до обриву) і пропалювання лакоткани.

## Розділ 9. ОПИС РОБОТИ. ВИКЛЮЧЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

9.1 Робота Обладнання проводиться таким чином:

9.1.1. Оператор укладає на підкладку фрагменти (шматки) плівки, які необхідно зварити, або пакет, який потрібно запаяти, і натискає ногою на педаль .

9.1.2. При натисканні педалі, створюється тиск на вертикальні штоки, які опускаються вниз і притискають дві планки.\* У момент контакту притискної планки з підкладкою замикається вимикач, який подає напругу на зварений елемент. Про подачу напруги свідчить загоряння червоного світлодіода "Нагрів». Після закінчення часу, встановленому регулятором «Час нагріву», подача напруги на зварений елемент припиняється і процес зварювання плівки закінчується.

9.1.3. Не відпускаючи педалі, оператору необхідно почекати час, встановлений для зварювання шва (час до загасання світлодіода "Нагрів») і час для охолодження місця розплаву (час для охолодження місця розплаву виключає деформацію шва. Визначається дослідним шляхом в залежності від товщини використовуваної плівки. У середньому дорівнює 2 секундам після загасання світлодіода "Нагрів») \*. Якщо Устаткування укомплектовано механічним ножом (моделі з індексом «ШН»), то при опущеному притискної планки можна також відсікти надлишки плівки, провівши ножом по направляючої.

9.1.4. Після зварювання та охолодження шва, відпустити педаль (в результаті чого пружини піднімуть притискну планку) і вийняти зварені фрагменти плівки або запаяний пакет. (Не слід відпускати педаль відразу після загасання світлодіода "Нагрів» або скорочувати час охолодження шва, оскільки в цьому випадку можливо деформування шва). Проконтролювати якість шва - шов повинен бути добре пропаян і не мати видимих розривів.

9.2 Описану в пункті 9.1 послідовність дій необхідно виконувати для зварювання кожного шва, враховуючи той факт, що при зміні типу або товщини пакувального матеріалу, в Устаткуванні, можливо, необхідно буде відрегулювати час зварювання шва.

9.3 У разі прилипання в процесі роботи плівки до зварного елемента, зварений елемент необхідно або очистити за допомогою неметалічного предмета, або прогріти шляхом короткочасного опускання притискної планки (не більше 1 секунди) при відсутності плівки.

9.4 Для виключення Обладнання достатньо залишити притискну планку в піднятому стані і вимкнути живлення: перевести клавішу «Мережа» в положення «Викл» \*.

## Розділ 11. ОБСЛУГОВУВАННЯ І ЧИЩЕННЯ ОБЛАДНАННЯ

11.1. Устаткування вимагає регулярного технічного обслуговування, а також очищення від пилу і бруду.

11.2. Технічне обслуговування полягає в періодичному (в міру необхідності) виконанні наступних дій:

11.2.1. перевірка стану ізоляції живильної електропроводки і наявності заземлення;

11.2.2. огляд Обладнання на предмет відсутності пошкоджень і несправностей.

11.2.4. очищення зварного елемента від нагару в порядку, зазначеному в пункті 9.3.

11.2.5. заміна зношеного зварного елемента і фторопластового ізолятора (лакоткани).

11.3. Для заміни зношеного зварного елемента необхідно:

- відключити Устаткування від мережі: перевести клавішу «Мережа» в положення «Викл» і вийняти вилку з розетки.
- відірвати фторопластовий ізолятор (лакоткань), що покриває зварений елемент.
- зафіксувати пружину натяжителя в стислом положенні, вставивши тонкий гострий предмет (викрутку, олівець, болт) в спеціально передбачене отвір.
- відпустити гвинти, що фіксують зварений елемент.

- витягти зношений (деформований, перегоріли) зварений елемент і встановити новий.
  - зафіксувати зварений елемент, затиснувши гвинти, і відпустити натягувач.
  - наклеїти новий фторопластовий ізолятор (лакоткань) на зварений елемент .
- 11.4. Для заміни фторопластового ізолятора (лакоткани) необхідно:

- відключити Устаткування від мережі: перевести клавішу «Мережа» в положення «Викл» \* і вийняти вилку з розетки.

- відірвати зношену (деформовану, що прогоріла) лакоткань від гуми і наклеїти нову. Для зручності наклеювання більшість лакотканин випускаються з липкою основою.

11.5. Крім проведення технічного обслуговування, Устаткування необхідно очищати від пилу і бруду будь-яким м'яким, що не дряпає поверхню, предметом (пензлем, тканиною, дрантям).

Увага! Технічне обслуговування та чистку Обладнання дозволяється проводити тільки при відключеній електромережі, і з прийняттям заходів обережності від раптового включення.

## Розділ 12. НЕСПРАВНОСТІ. СПОСОБИ УСУНЕННЯ

12.1. В процесі роботи Обладнання можливо виникнення несправностей, усунути які покупець (замовник) може самостійно без залучення фахівців підприємства-виготовлювача. Нижче наведено перелік таких несправностей і рекомендовані способи їх усунення..

Неисправность	Причина	Способ устранения
Не сваривается шов на упаковочном материале	Недостаточное значение регулятора «Время нагрева»	Увеличить значения регулятора «Время нагрева». Повторно сварить шов. Если на шве отсутствуют какие-либо изменения, см. след. Причину
	Обрыв сварного элемента	Осмотреть сварной элемент. Заменить оборванный сварной элемент
Упаковочный материал прилипает к сварному элементу	Нагар или грязь на сварном элементе	Очистить сварной элемент с помощью неметаллического предмета, либо прогреть путем кратковременного опускания прижимной планки (не более 1 секунды) при отсутствии упаковочного материала.

