

# Устройство для запечатывания планшет ДТпак

ТУ 9443-006-96301278-2014

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ООО «НПО ДНК-Технология»  
Протвино 2015

## Содержание

1. Назначение .....	3
2. Технические характеристики.....	3
3. Комплект поставки устройства .....	3
4. Принцип работы и конструкция устройства .....	4
5. Подготовка к работе .....	5
6. Управление устройством .....	6
7. Последовательность действий при работе с устройством.....	7
8. Меры безопасности .....	9
9. Техническое обслуживание .....	9
10. Хранение и транспортирование .....	10
11. Гарантии изготовителя.....	10
12. Свидетельство об упаковывании.....	11
13. Свидетельство о приемке.....	11

## 1. Назначение

Устройство для запечатывания планшет ДТпак (далее – устройство) предназначено для термического запечатывания планшет с подготовленными реакционными смесями 96, 192 и 384-луночного формата. Возможно применение и других аналогичных расходных материалов.

## 2. Технические характеристики

Напряжение питания	220В±10%, 50Гц
Мощность, потребляемая прибором не более, Вт	300
Стабилизируемая температура рабочей поверхности	От комнатной температуры до 200°C
Абсолютная погрешность поддержания температуры	± 3°C
Время запечатывания, с	0,1 – 9,9
Время выхода на температуру 200°C не более, мин	15
Максимальная сила прижима, кг	18 ± 3
Вес устройства не более, кг	6
Габаритные размеры (ШхГхВ), мм	190 x 244 x 315

## 3. Комплект поставки устройства

1	Устройство для запечатывания планшет ДТпак	1 шт.
2	Сменная подставка для плашек на 96 лунок	1 шт.
3	Сменная подставка для плашек на 192 лунки	1 шт.
4	Сменная подставка для плашек на 384 лунки	1 шт.
5	Руководство по эксплуатации	1 экз.
6	Кабель связи прибора с ПК через интерфейс USB	1 шт.
7	Сетевой шнур (трехпроводный)	1 шт.
8	Диск с программным обеспечением	1 шт.

#### 4. Принцип работы и конструкция устройства

В устройстве в качестве материала для запечатывания используется специальный двухслойный пластик или фольга с полимерным покрытием. Температура плавления контактного материала подобрана таким образом, чтобы обеспечить сварной шов без разрушения планшеты и надёжную герметизацию. Характеристики материала (прозрачность, прочность, сила сцепления) выбираются в зависимости от применения.

Устройство спроектировано в настольном исполнении.

Имеет:

- сменное основание, на которое устанавливается соответствующая плашка;
- нагревательный элемент, смонтированный на подвижной каретке;
- электропривод, позволяющий посредством пружин прижимать нагревательный элемент к плашке с установленным усилием;
- охранное кольцо, для защиты пользователя от случайного касания с нагревательным элементом;
- блок электроники, позволяющей поддерживать установленную температуру, установленную силу прижима и время прижима;
- интерфейс USB, посредством которого производится программирование устройства, т.е. задание режима и управление самим процессом в составе роботизированного комплекса.

Управление устройством производится при помощи многофункциональных кнопок. На дисплее отображается информация о состоянии и режиме работы прибора. Сетевой выключатель находится на передней панели.



## 5. Подготовка к работе

### 5.1 Распаковка устройства

Распакуйте устройство и обследуйте его на предмет наличия внешних повреждений. Проверьте наличие всех компонентов согласно комплекту поставки (п.3 данного руководства).

После длительного пребывания на холоде прибор необходимо выдержать в течение 1 часа при комнатной температуре.

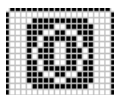
### 5.2 Установка устройства

Работа устройства сопряжена с выделением тепла. Не следует устанавливать устройство вблизи нагревателей или на прямом солнечном свете, а также препятствовать естественной вентиляции корпуса, загромождая пространство вокруг него.

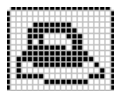
## 6. Управление устройством

Управление работой устройства осуществляется при помощи двух клавиш, текущие функции, которых отображаются рядом с ними на дисплее при помощи пиктограмм.

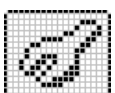
Функции пиктограмм:



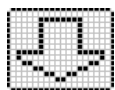
- выйти из ждущего режима. В ждущем режиме отключён нагреватель. Устройство переходит в этот режим, если в течение 15 минут не была нажата ни одна из клавиш;



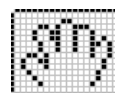
- запустить процесс запечатывания;



- перейти к загрузке параметров из энергонезависимой памяти;



- выбрать следующий профиль;



- принять параметры выбранного профиля.

Кроме функционального назначения клавиш на дисплей выводятся: статус устройства, текущее значение температуры, имя профиля со значениями рабочих установок.

Параметры процесса зависят от характеристик используемой для запечатывания пленки или фольги и особенностей планшет. В памяти устройства может быть сохранено 4 различных профиля (режима для запечатывания). Программирование режимов описано в разделе 7.

В качестве примера в таблице 1 приведены четыре режима запечатывания, занесенные в память устройства по умолчанию.

Таблица 1

Имя	Температура, °C	Время, с	Расстояние до матрицы, мм	Сила прижима, % от max
Plate_96	170	2 с	20,6 мм	75%
Plate_192	170	2 с	21,0 мм	40%
Plate_384	170	2 с	21,1 мм	75%
user	40	2 с	20,1 мм	70%

Статусные сообщения:

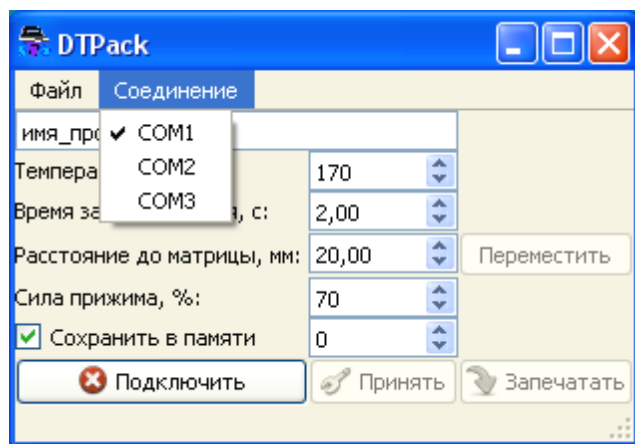
- ГОТОВ** — прибор готов к работе;
- НЕ ГОТОВ** — устройство не готов (температура нагревателя не достигла заданной величины, возврат рабочей поверхности в исходное положение);
- ЗАПЕЧАТЫВАНИЕ** — запущен процесс запечатывания;
- ОЖИДАНИЕ** — ждущий режим.

## 7. Последовательность действий при работе с устройством

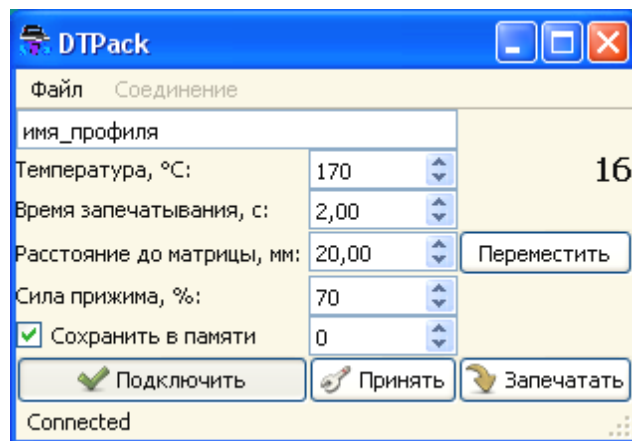
Выбрать из памяти устройства профиль с нужными установками. Для разных производителей и разных типов плашек с плёнками оптимальные рабочие параметры могут варьироваться. После принятия профиля может потребоваться несколько минут для выхода на указанную температуру.

1. После появления на дисплее сообщения о готовности устройства на подставку нужно установить плашку с подготовленными пробами, а на плашку положить плёнку клеей стороной вниз.
2. Запустить процесс запечатывания и дождаться появления на дисплее сообщения о готовности.
3. Снять запечатанную плашку с подставки.

Управление работой устройства также может осуществляться с компьютера посредством программы *DTPack.exe*. Кроме того, при помощи этой программы производится редактирование профилей, находящихся в памяти устройства.



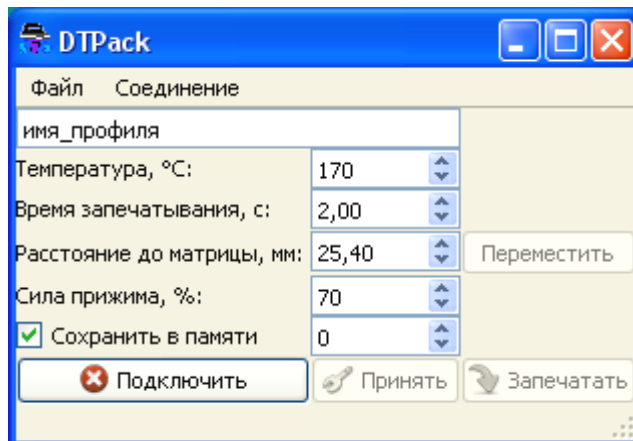
Для начала работы необходимо подключить устройство к USB-порту компьютера и включить питание устройства. В подменю программы **Соединение** выбрать последовательный порт используемый устройством и нажать кнопку **Подключить**. Если программа обнаружит прибор, в правом верхнем углу рабочей области окна начнёт отображаться текущая температура нагревателя.



Элементы управления:

- кнопка **Принять** — скопировать установленные в программе параметры в текущие параметры устройства;
- поле ввода **имя\_профиля** — имя профиля, максимальная длина 15 символов;
- **Температура** — температура в °C;
- **Время запечатывания** — время запечатывания в секундах;
- **Расстояние до матрицы** — высота объекта для запечатывания относительно основания, может вводиться после измерения, например, штангенциркулем;
- кнопка **Переместить** — перемещает нагревательный элемент в точку указанную в пункте **Расстояние до матрицы**





- кнопка **Запечатать** — запустить процесс запечатывания;
- **Сила прижима** — сила прижима в процентах;
- **Сохранить в памяти** — если отмечена эта опция, то по нажатию кнопки **Принять** уставки не просто скопируются в текущие, но и запишутся в выбранную ячейку энергонезависимой памяти прибора.

## 8. Меры безопасности

Сетевой шнур устройства имеет вилку европейского типа с третьим заземляющим контактом. Перед включением устройства в сеть убедитесь, пожалуйста, что Ваша розетка обеспечивает необходимое заземление.

Избегайте попадания на корпус каких-либо жидкостей.

**ВНИМАНИЕ! Помните, что нагревательный элемент устройства может быть нагрет до 200°C. При неосторожном обращении с прибором, возможны болезненные ожоги!**

## 9. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства направлено на поддержание его в рабочем состоянии и обеспечении максимального срока службы.

**Соблюдайте чистоту при работе с устройством.** Избегайте попадания в устройство посторонних предметов или жидкостей.

## 10. Хранение и транспортирование

Устройство допускает хранение сроком до 1 года в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5°C до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре 25°C.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

## 11. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует работу устройства для запечатывания планшет ДТпак при соблюдении правил эксплуатации, изложенных в ТУ.

Гарантийный срок эксплуатации составляет **24 месяца** со дня продажи.

Гарантийный ремонт производится только при предъявлении описания на данный прибор с заполненным листом рекламаций.

## 12. Свидетельство об упаковывании

Устройство для запечатывания планшет ДТпак

серийный номер \_\_\_\_\_

изготовленное ООО «НПО ДНК-Технология», упаковано согласно требованиям, предусмотренным ТУ 9443-006-96301278-2014.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_(подпись)

Изделие после упаковки принял \_\_\_\_\_(подпись)  
(штамп ОТК)

## 13. Свидетельство о приемке

Устройство для запечатывания планшет ДТпак

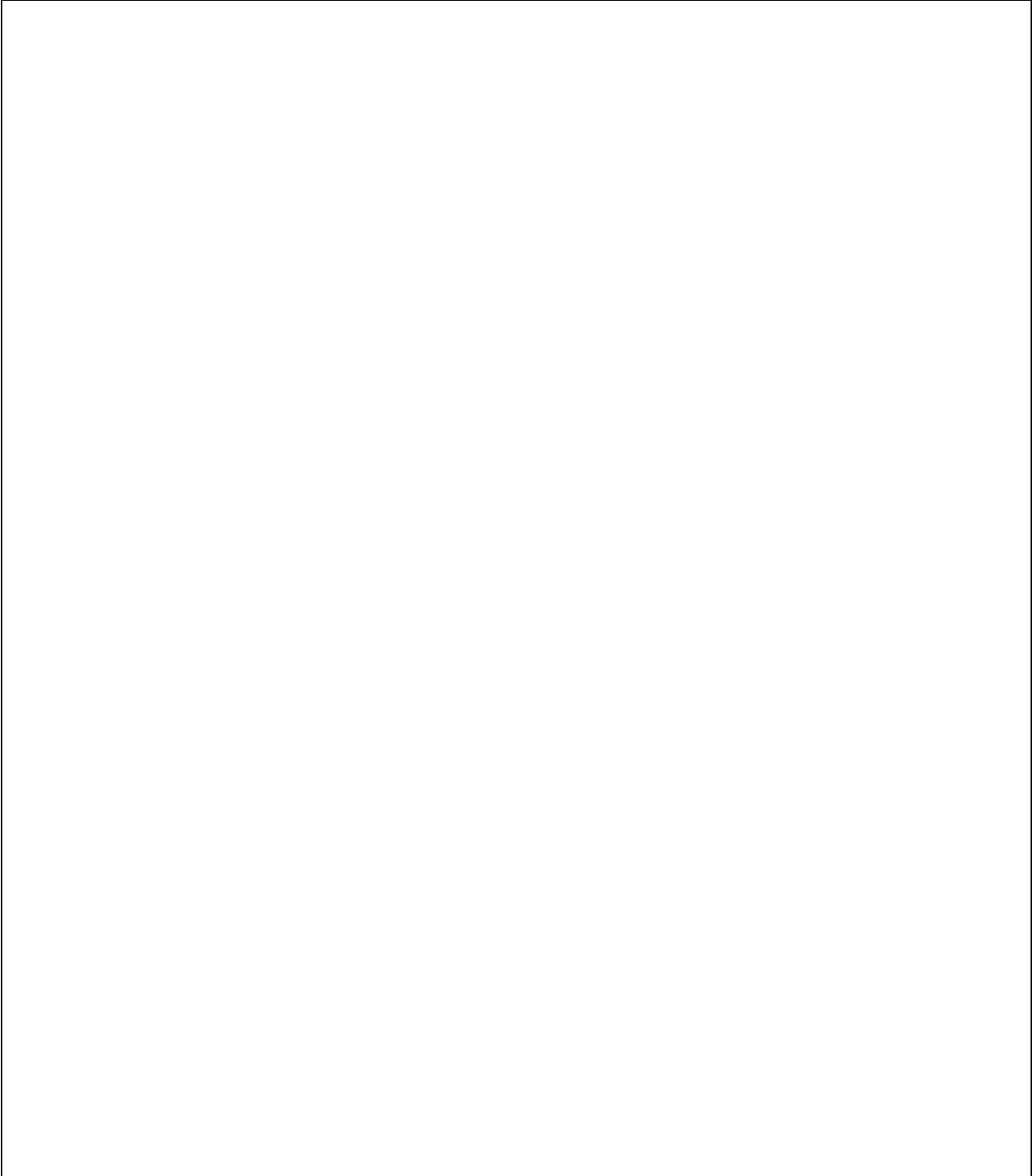
серийный номер \_\_\_\_\_

изготовленное ООО «НПО ДНК-Технология», прошло приемо-сдаточные испытания, соответствует ТУ 9443-006-96301278-2014 и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись лиц, ответственных за приемку \_\_\_\_\_ (подпись)  
(штамп ОТК)

## Лист рекламаций



## Талон 1

заполняет производитель

**На гарантийный ремонт** устройства для запечатывания планшет Дтпак  
(техническое обслуживание)

.....ИЗГОТОВЛЕННОГО.....  
(серийный номер) (дата)

ОТК производителя .....  
(штамп ОТК)

Отметка о продаже ООО «ДНК-Технология» г. Москва  
(название предприятия)

..... штамп предприятия .....  
(дата) (личная подпись)

.....линия отреза

## Талон 2

заполняет производитель

**На гарантийный ремонт** устройства для запечатывания планшет ДТпак  
(техническое обслуживание)

.....ИЗГОТОВЛЕННОГО.....  
(серийный номер) (дата)

ОТК производителя .....  
(штамп ОТК)

Отметка о продаже ООО «ДНК-Технология» г. Москва  
(название предприятия)

..... штамп предприятия .....  
(дата) (личная подпись)

Заполняет ремонтное предприятие

Обратная сторона ТАЛОНА 1

Серийный номер устройства для запечатывания планшет Дтпак .....

Содержание ремонта .....

.....

.....

.....

Дата ремонта .....  
(число, месяц, год)

Инженер .....  
(подпись, штамп)

.....

Заполняет ремонтное предприятие

Обратная сторона ТАЛОНА 2

Серийный номер устройства для запечатывания планшет Дтпак

.....

Содержание ремонта .....

.....

.....

.....

Дата ремонта .....  
(число, месяц, год)

Инженер .....  
(подпись, штамп)



Производитель: **ООО «НПО ДНК-Технология»**  
142281, Московская обл.,  
г. Протвино, ул. Железнодорожная, д. 20  
Тел./факс: +7(4967) 31-07-64  
e-mail: [protvino@dna-technology.ru](mailto:protvino@dna-technology.ru)  
<http://www.dna-technology.ru>

Поставщик: **ООО «ДНК-Технология»**  
117587, г. Москва,  
Варшавское ш., дом 125Ж, к. 6  
Тел./факс: +7(495) 980-45-55  
e-mail: [mail@dna-technology.ru](mailto:mail@dna-technology.ru)