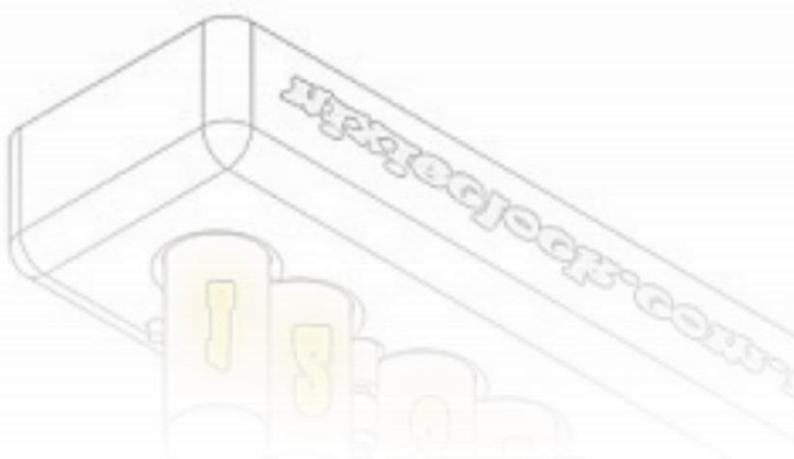




**Документация по сборке  
и эксплуатации наборов  
Nixie Term Lite**



## 1. Оглавление:

1. Оглавление:	1
2. Описание и технические характеристики.	2
Nixie Term Lite	2
3. Инструкция	3
4. Перечень элементов.	4
Nixie Term Lite	4
5. Датчик температуры.	5
6. Спецификация.	6
7. Рекомендации по сборке.	7
Подготовка материалов	7

## 2. Описание и технические характеристики.

### Nixie Term Lite

Показ температуры в пределах -55 - +125 градусов Цельсия.

Автоматическая регулировка яркости.

Подсветка ламп РГБ.

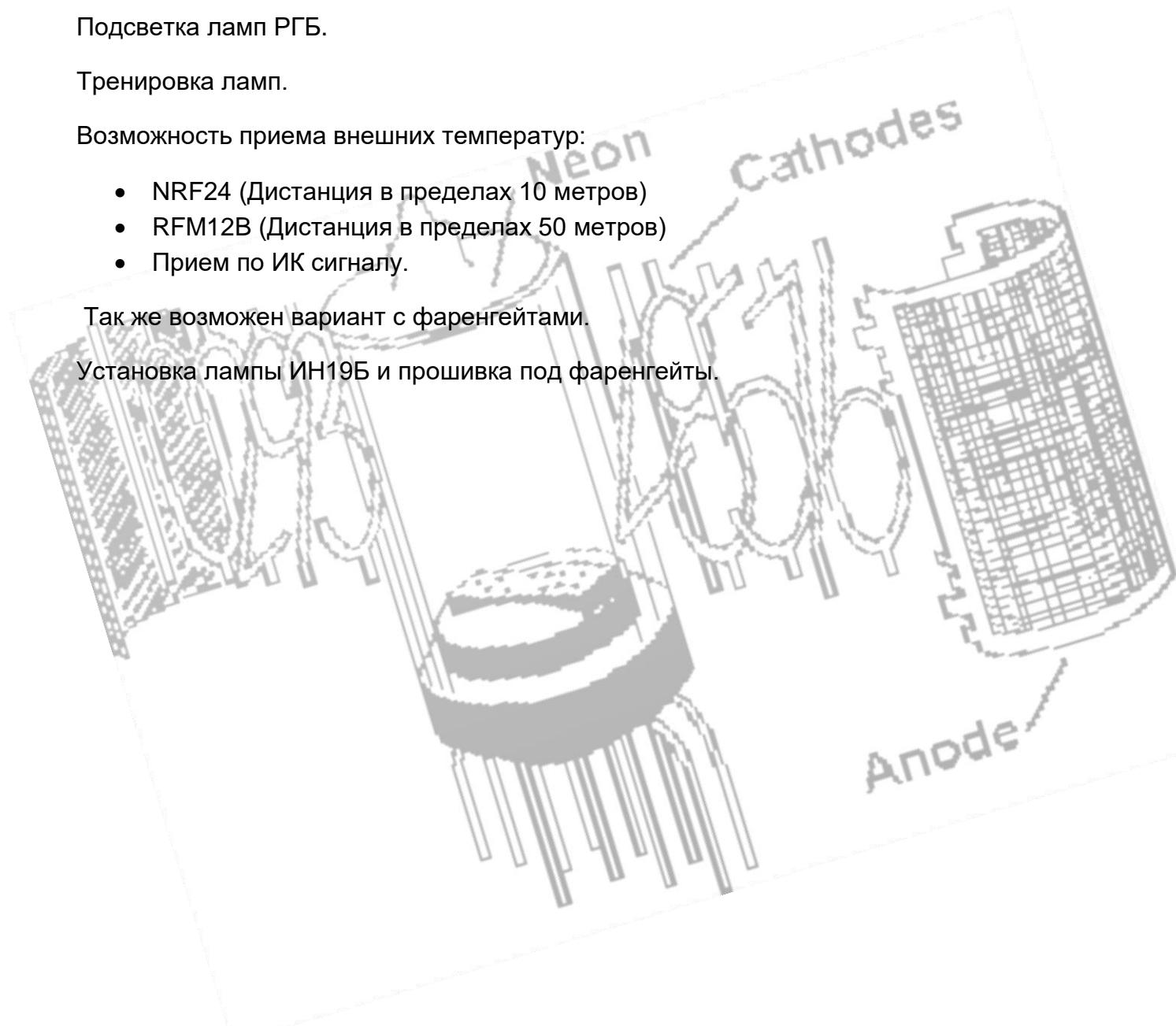
Тренировка ламп.

Возможность приема внешних температур:

- NRF24 (Дистанция в пределах 10 метров)
- RFM12B (Дистанция в пределах 50 метров)
- Прием по ИК сигналу.

Так же возможен вариант с фаренгейтами.

Установка лампы ИН19Б и прошивка под фаренгейты.



### 3. Инструкция

#### Управление кнопками Mode Set.

- Длительным нажатием кнопки **Mode** устанавливается автоматический(1) ручной(0) режим яркости.
- Кратковременным нажатием кнопки **Mode** в ручном режиме изменяется яркость.
- Кратковременным нажатием кнопки **Set** включение-выключение подсветки.

Длительным нажатием кнопки **Set** переход меню.

#### Пункт 0

Установка уровней для автоматической регулировки яркости.

"-" нижний уровень, установка кнопкой **Mode**  
"+" верхний уровень, установка кнопкой **Mode**

#### Пункт 1

Выбор источника приема сигнала:

- "0" Нет внешних источников, только стационарный датчик.
- "1" NRF24 (Кнопкой **Mode** привязываем адрес передатчика)
- "2" RFM12B (Кнопкой **Mode** привязываем адрес передатчика)
- "3" ИК (Кнопкой **Mode** привязываем адрес передатчика)

#### Пункт 2

Уровень яркости подсветки 0-255

#### Пункт 3

Период времени через который показывать данные со стационарного датчика при наличии внешнего передатчика.

#### Пункт 4

Время показа данных со стационарного датчика.

Управление с пульта аналогично кнопкам.

Вход в меню кнопка **Menu**.

За подсветку отвечают кнопки 7-9.

- 7 – Выбор эффекта подсветки.
- 8 - Сохранение и остановка данной позиции цвета ламп.
- 9 – Выключение подсветки ламп.

#### 4. Перечень элементов.

## Nixie Term Lite

### Резисторы:

0.33 - 2 шт.  
10 Ом - 2 шт.  
390 Ом - 2 шт.  
1 кОм - 1 шт.  
2 кОм - 3 шт.  
3,3 кОм - 11 шт.  
2 кОм (Переменник) - 1 шт.  
10 кОм - 18 шт.  
1 МОм - 5 шт.  
100 кОм - 1 шт.  
560 кОм - 1 шт.

### Конденсаторы:

0.1 – 22 шт.  
470 pF - 2 шт.  
22 pF - 2 шт.  
100/16V - 6 шт.  
10x400V – 1 шт.

### Диоды:

BVY-26C – 1 шт.  
1N5819 - 1 шт.

### Светодиоды:

Синий 0805 - 1 шт.  
WS2812 – 5 шт.

### Микросхемы:

MC34063 - 2 шт.  
STM32F030 - 1 шт.  
DS18B20 - 1 шт.  
K155ИД1 – 1 шт.

### Дросселя:

220uH - 2 шт.

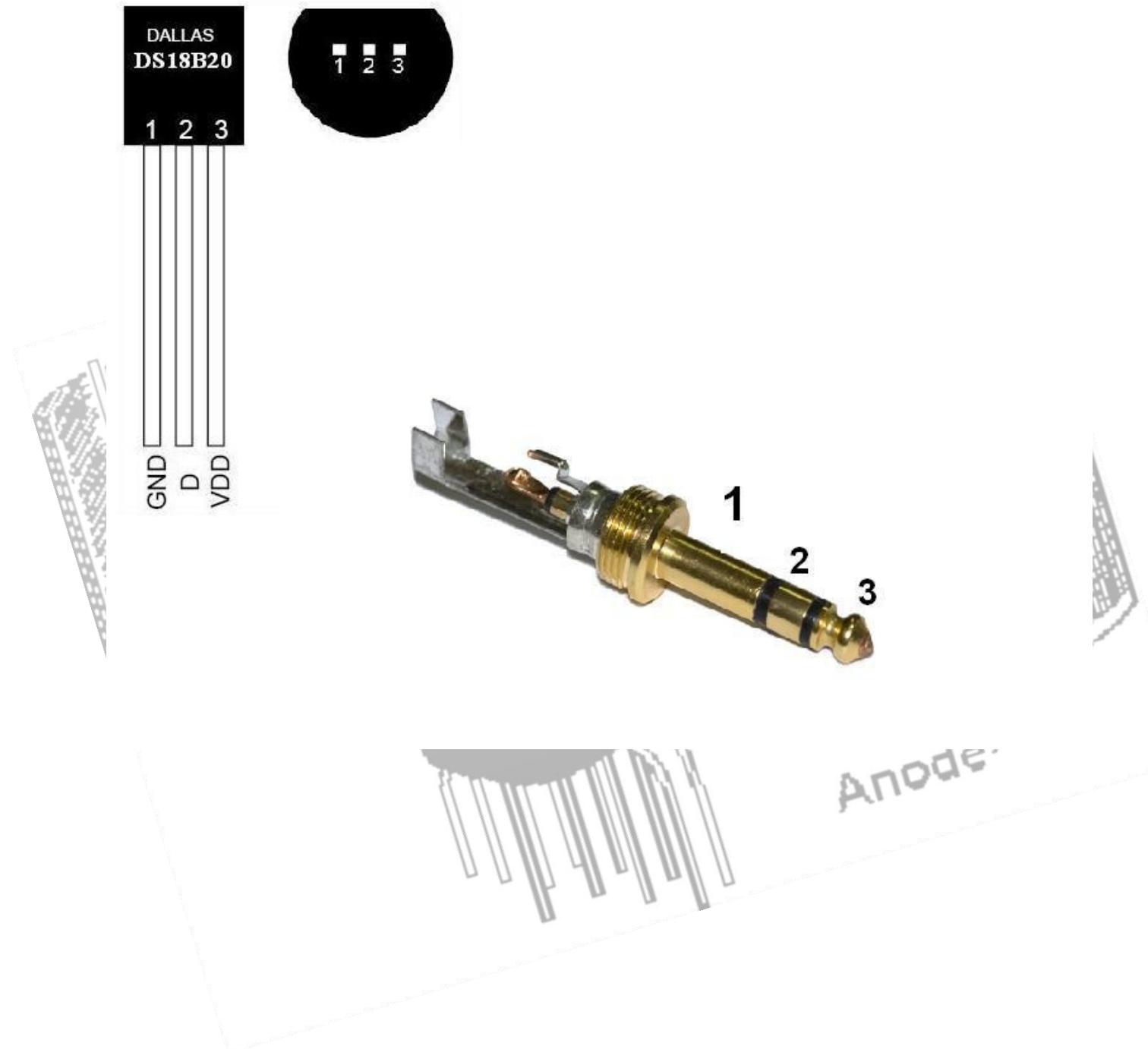
### Прочее:

Разъем Power - 1 шт.  
Фоторезистор - 1 шт.  
Разъем DS18B20 - 1 шт.  
Buzzer – 1 шт.  
Кнопки - 2 шт.  
TSOP – 1 шт.  
12 MГh – 1 шт.

### Транзисторы:

IRFR320 – 1 шт.  
MMBTA92 - 5 шт.  
MMBTA42 - 7 шт.  
BC846 – 2 шт.  
BC856 – 1 шт

## 5. Датчик температуры.



## 6. Спецификация.

# Nixie Term Lite

### №-Метка-Значение

1-C1-0.1	44-FR2-FR	87-R32-1k
2-C2-0.1	45-IC1-STM32F030C8T6	88-R33-2k
3-C3-0.1	46-IC2-К155ИД1	89-R34-1k
4-C4-0.1	47-IC3-MC34063	90-R35-3.3k
5-C5-0.1	48-IC4-MC34063	91-R36-3.3K
6-C6-0.1	49-L1-220 uH	92-R37-3,3k
7-C7-0.1	50-L2-220 uH	93-R38-0,22
8-C8-0.1	51-nix1-IN19B	94-R39-560k
9-C9-0.1	52-nix2-IN14	95-R40-0,33
10-C10-22pF	53-nix3-IN19A	96-R41-3.3k
11-C11-22pF	54-nix4-IN14	97-R42-330
12-C12-0.1	55-nix5-IN14	98-R43-10
13-C13-100/16V	56-R1-10k	99-R44-330
14-C14-0.1	57-R2-10k	100-R45-3,3k
15-C15-0.1	58-R3-10k	101-R46-2k
16-C16-0.1	59-R4-10k	102-R47-2k
17-C17-0.1	60-R5-10k	103-U1-TSOP
18-C18-0.1	61-R6-10k	104-U2-PBS-4
19-C19-10x400V	62-R7-10k	105-U3-RFM12
20-C20-0.1	63-R8-10k	106-U4-12 MGHz
21-C21-0.1	64-R9-10k	107-U5-
22-C22-100/16V	65-R10-10k	108-U6-TSOP
23-C23-0.1	66-R11-10k	109-U7-DS18B20
24-C24-100/16V	67-R12-1M	110-U8-Buzzer
25-C25-0.1	68-R13-1M	111-U9-kn1
26-C26-100/16V	69-R14-1M	112-U10-kn1
27-C27-0.1	70-R15-1M	113-U11-Power
28-C28-100/16V	71-R16-100k	114-VT1-MMBTA92
29-C29-470pF	72-R17-1M	115-VT2-MMBTA92
30-C30-0.1	73-R18-10k	116-VT3-MMBTA92
31-C31-470pF	74-R19-10k	117-VT4-MMBTA92
32-C32-0.1	75-R20-10k	118-VT5-MMBTA92
33-C33-100/16V	76-R21-10k	119-VT6-MMBTA42
34-C34-0.1	77-R22-10k	120-VT7-MMBTA42
35-D1-Play	78-R23-10	121-VT8-MMBTA42
36-D2-BYV26C	79-R24-3.3k	122-VT9-MMBTA42
37-D3-1N5819	80-R25-3.3k	123-VT10-MMBTA42
38-Drgb1-WS2812	81-R26-3.3k	124-VT11-MBTAA42
39-Drgb2-WS2812	82-R27-3.3k	125-VT12-MMBTA42
40-Drgb3-WS2812	83-R28-3.3k	126-VT13-BC846
41-Drgb4-WS2812	84-R29-3.3k	127-VT14-BC846
42-Drgb5-WS2812	85-R30-10k	128-VT15-IRFR320
43-FR1-FR	86-R31-10k	129-VT16-BC856

## 7. Рекомендации по сборке.

### Подготовка материалов.

Самый важный и ответственный момент в выборе флюса для пайки. Так как на плате присутствует высокое напряжение (36 вольт), и рядом проходящие низковольтные цепи, при использовании разнообразных флюсов, кислот в которых содержаться проводимые частицы возникает большая вероятность того что устройство даже не запуститься. Мы советуем сделать собственный спирто-канифольный раствор, все остальные флюсы вы используете на свой страх и риск. После сборки важным моментом есть промывка платы. Так же очень важным моментом средство промывки, идеальным вариантом является спирт, бензин “Калоша”, крайне не рекомендуется промывать средствами для очистки сантехники и “Вискариком” (были прецеденты) .

Не рекомендуется!!!



Канифоль самое безопасное решение