

Руководство пользователя

# Регистратор данных для приборов НВ



Версия 1.1

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	2
2. Системные требования.....	2
3. Установка программного обеспечения.....	2
4. Подключение.....	4
5. Работа.....	6
6. Удаление программного обеспечения.....	10

## 1. Введение

Регистратор данных для RLC метра НВ - это прикладная программа, которая предоставляет графический интерфейс пользователя для управления мультиметром НВ и регистрации данных с него. Скачать можно на веб-сайте (<http://rlc-esr.ru/index.php/ru/skachat>).

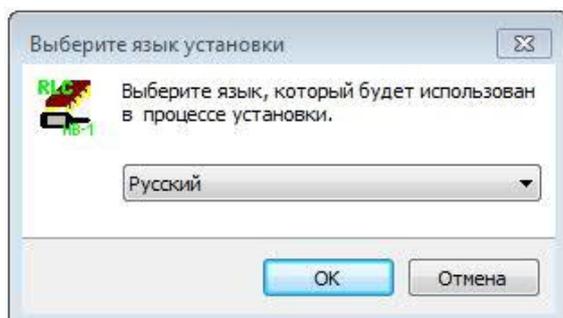
## 2. Системные требования.

Вариант прибора	WIN XP+android	WIN 10+android
Операционная система	Windows XP и выше.	Windows10 и выше.
Обязательные аксессуары	Мультиметр-пинцет НВ с блютуз модулем (NV15B), USB блютуз адаптер (NV15BP)	Мультиметр-пинцет НВ с блютуз модулем (NV15B1), Блютуз адаптер v4.0 и выше*
Дополнительные программы	Microsoft Excel 2007 или выше.	

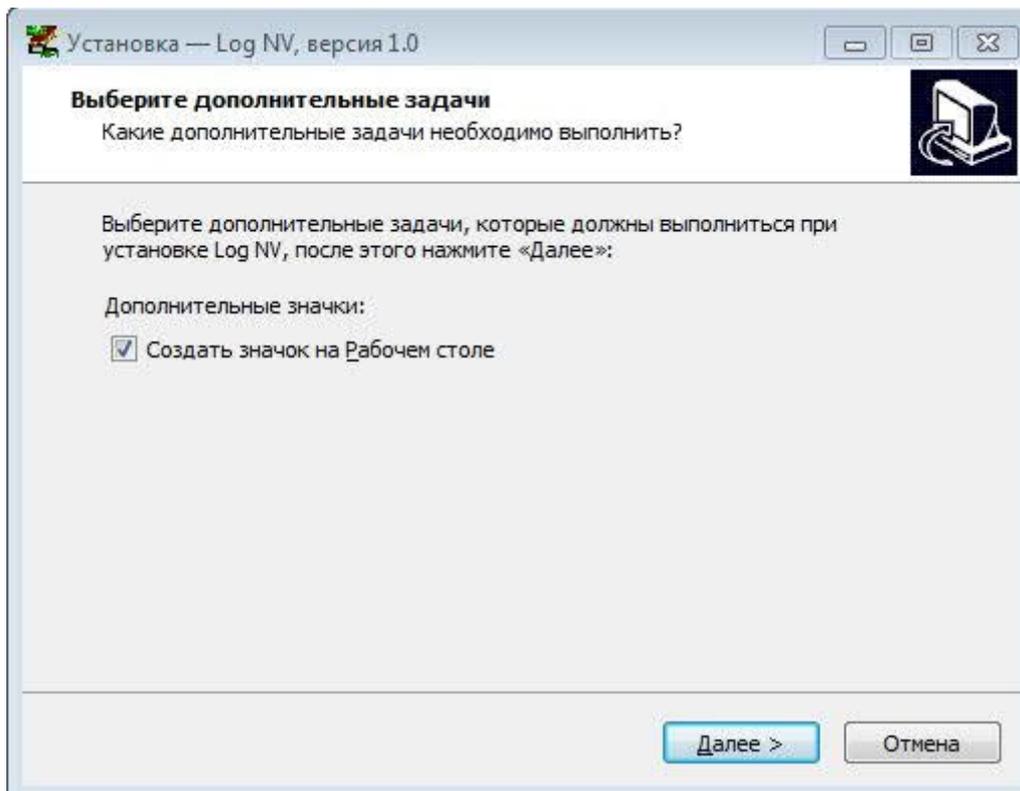
\* адаптер в комплект поставки не входит.

## 3. Установка программного обеспечения.

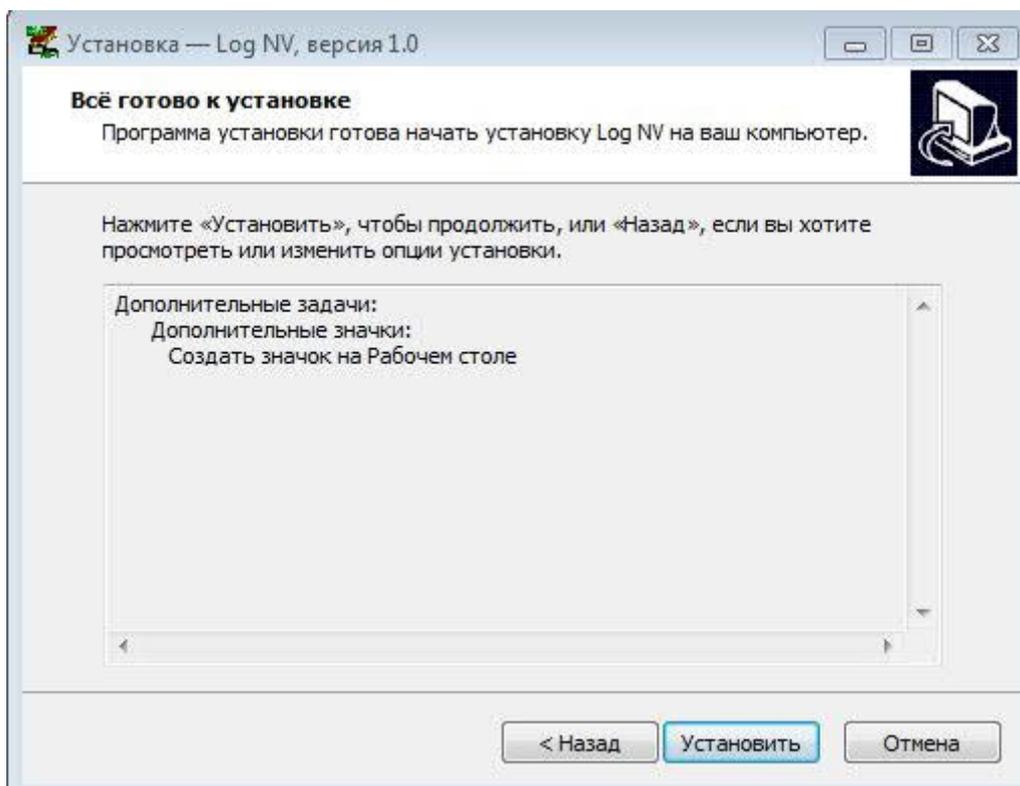
1. Скачайте установщик программы со страницы <http://rlc-esr.ru/index.php/ru/skachat> .
2. Распакуйте архив setup\_v1.x.zip.
3. Запустите файл установки (setup.exe) от имени администратора.
4. Выберите язык установки и нажмите кнопку ОК.



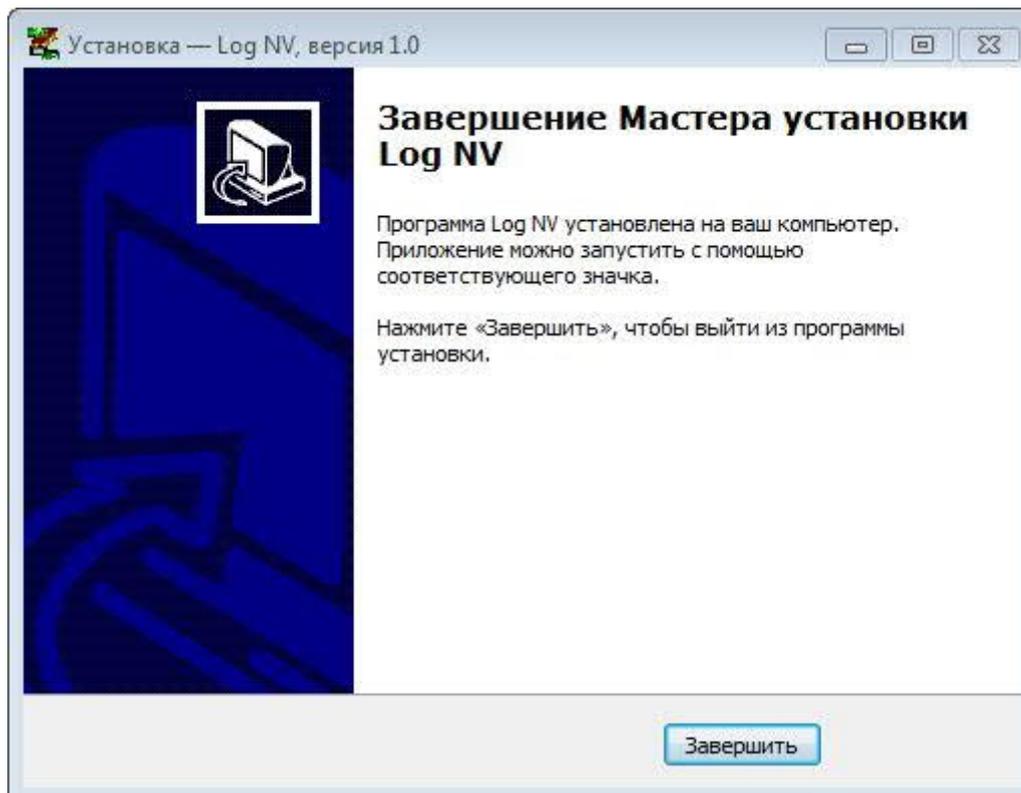
5. Нажмите кнопку **Далее**.



6. Нажмите кнопку **Установить**



7. Для завершения установки нажмите кнопку **Завершить**



## 4. Подключение

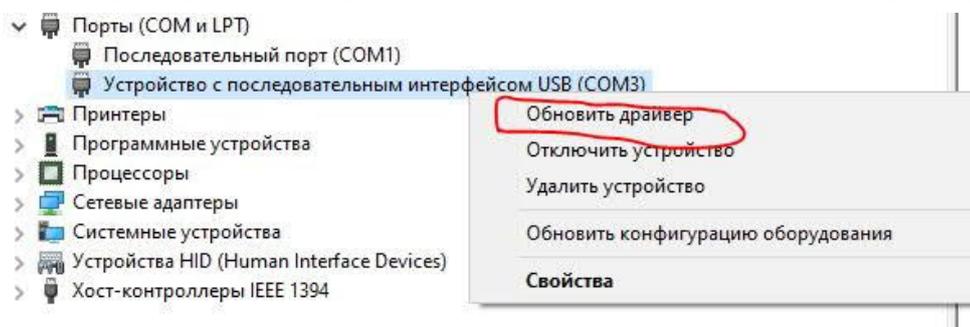
### 4.1 Вариант прибора: WIN XP + android

1. Подключите USB блютуз адаптер к ПК.
  - a. При первом подключении начнется автоматическая установка драйверов. При успешной установке выйдет надпись.



- b. Ручная установка драйверов на примере Windows 10

  - диспетчере устройств выбираем наше устройство и ждем **Обновить драйвер**.



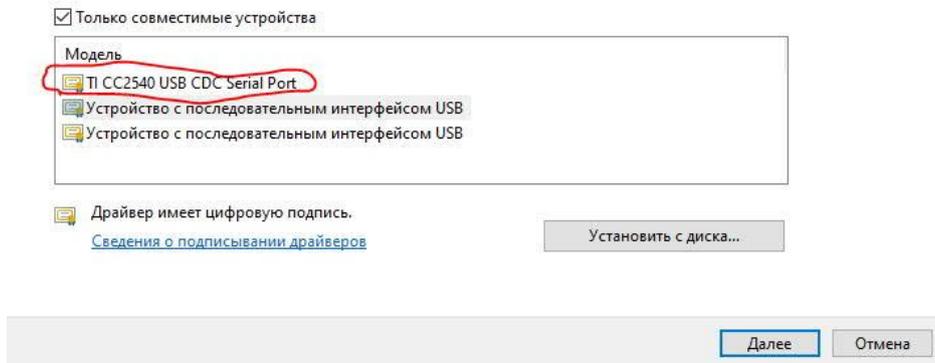
- выбираем пункт

→ **Выполнить поиск драйверов на этом компьютере**  
Поиск и установка драйверов вручную.

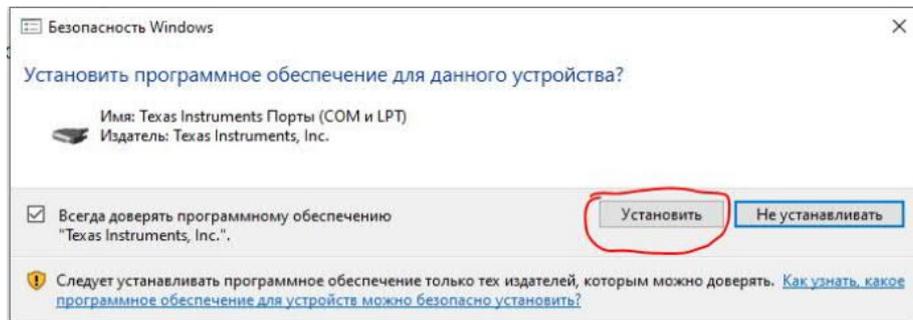
- выбираем пункт

→ **Выбрать драйвер из списка доступных драйверов на компьютере**  
В этом списке перечисляются все доступные драйверы, совместимые с данным устройством, а также драйверы для устройств той же категории.

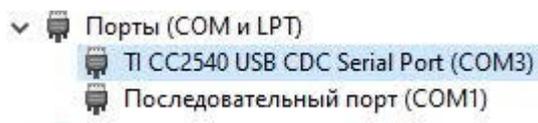
- выбираем из списка **TI CC2540 USB CDC**. Нажимаем кнопку **Далее**.



- нажимаем кнопку **Установить**.

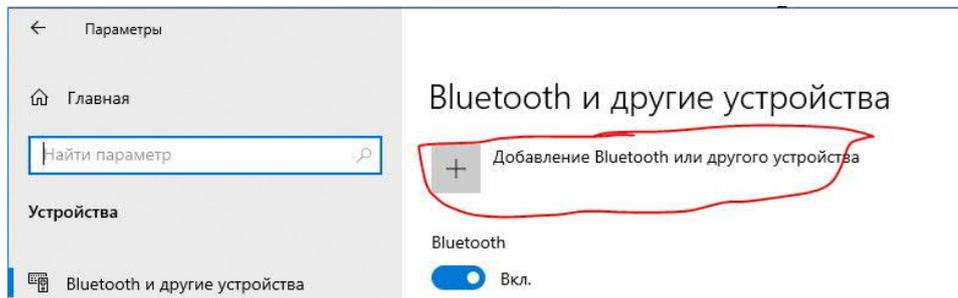


- В диспетчере устройств появится устройство **TI CC2540 USB CDC**.

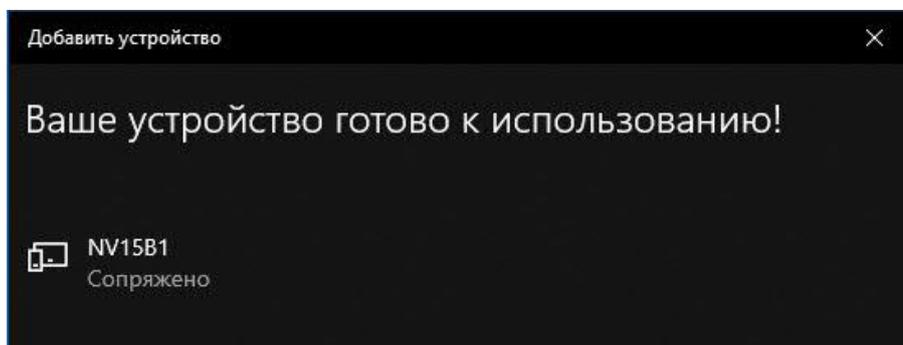


## 4.2 Вариант прибора: WIN 10+android

- Включаем прибор НВ.
- Заходим на рабочем столе: WINDOWS – Параметры – Устройства – Bluetooth, принтеры, мыши.
- Выбираем – Добавление Bluetooth или другого устройства:



- Выбираем тип устройства – Bluetooth, начнется поиск устройств.
- Обнаруженное устройство NB15B1, NB15 выбираем. Начнется процесс сопряжения.
- Выйдет табличка:

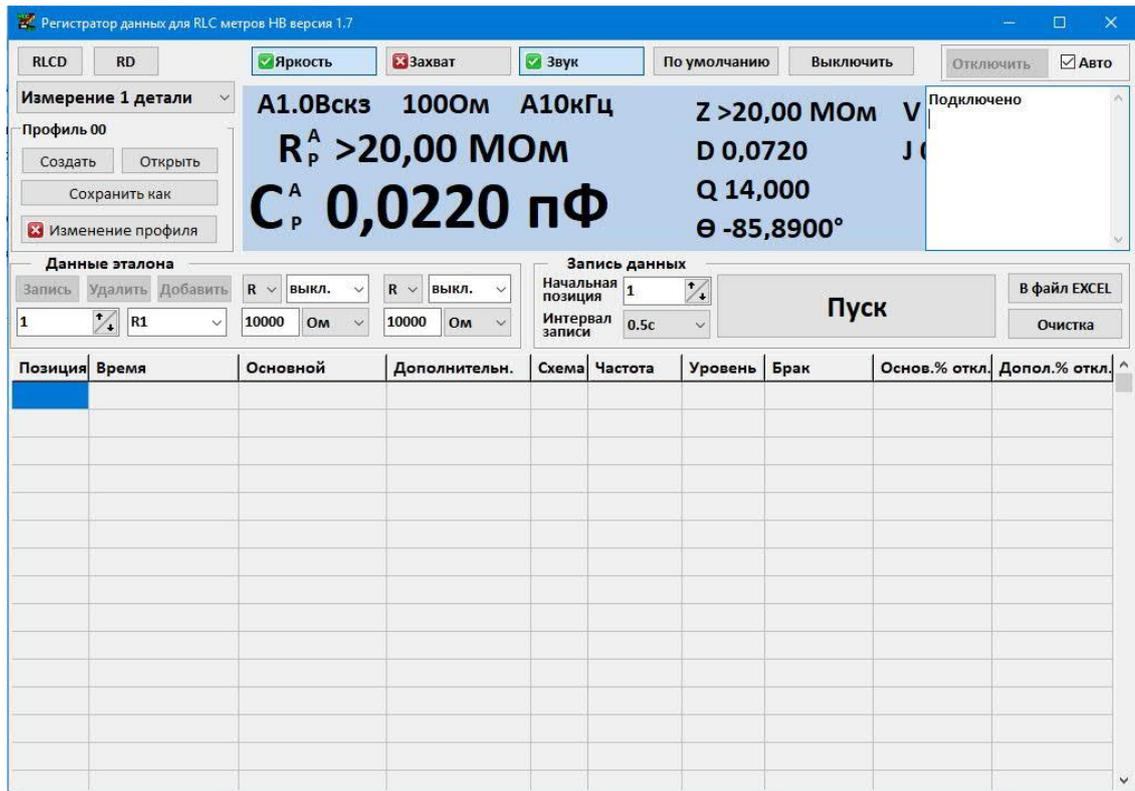


## 5. РАБОТА

- Запустите программу с рабочего стола.



- Включите прибор НВ в режиме RLCД. Устройства автоматически соединятся.



### Кнопки на экране:

**Яркость** - включает (выключает) подсветку экрана прибора НВ.

**Захват** - включает (выключает) режим захвата. Аналог пункта меню в режиме RLCД.

**Звук** - включает (выключает) звук. Аналог пункта меню в режиме RLCД.

**По умолчанию** - выбирает параметры по умолчанию.

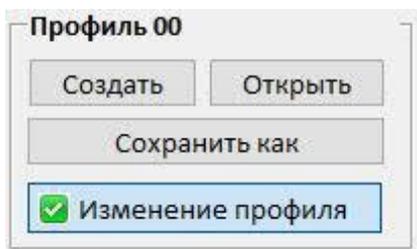
**Русский** - выбор языка работы с программой (русский, английский).

**Выключить** - выключение прибора.

**Авто** - автоматическое или ручное соединение устройств.

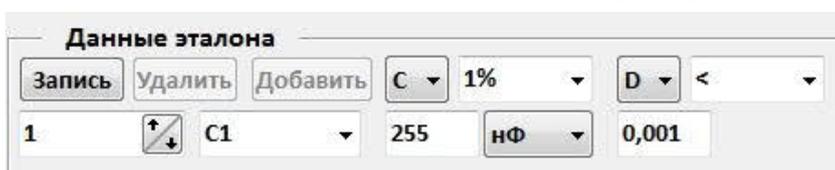
## 5.1 Настройка параметров измерения и сортировки

Создаем профиль нажав на кнопку **Создать**. Выбираем место для хранения, называем профиль и сохраняем его. Кнопка **Открыть** - выбрать из сохраненных профилей необходимый. Кнопка **Сохранит как** - сохраняет файл. Кнопка **Изменить профиль** - при нажатии данные с прибора и в прибор не передаются. Исключает возможность не правильной записи профиля.



Для сравнения выбираем данные эталона:

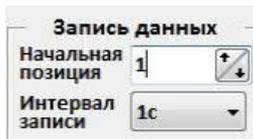
- 1 - это номер эталона.
- С1 - название (наименование) детали.
- допуски для основного и дополнительного параметра.



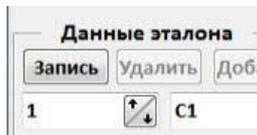
- Выбираем параметры измерения и отображения. Наводим мышь на отображаемый параметр на экране и нажимаем левую кнопку мышки. Выйдет меню для выбора.



- Выбираем начальную позицию и интервал записи в таблицу.



- Нажимаем кнопку **Запись** для сохранения данных в файле профиля.



- Данные всех эталонов в профиле можно посмотреть и изменить, выбрав пункт меню **Мульти**.

Кликнув левой кнопкой мыши по наименованию детали в таблице можно изменять данные эталона. После изменения нажимаем кнопку **Запись**. Кнопки **Добавить** и **Удалить** соответственно добавляют и удаляют эталон из профиля.

Регистратор данных для RLC метра HB15 версия 1.0

Мульти

Профиль проб

Создать

Открыть

Сохранить как

1.0Вскз A1кГц Z 622,67 Ом

D<sub>A</sub> 0,0000 D 0,0000

C<sub>A</sub> 255,60 нФ Q 8,027E4

φ -90,000°

Данные эталона

Запись Удалить Добавить C 2% D <

2 C2 360 нФ 0,001

Запись данных

Начальная позиция 1

Интервал записи 1с

Пуск

В файл EXCEL

Очистка

Позиция	Наименование	Основн. эталон	Дополн. эталон	Схема	Частота	Уровень	Брак	Основ.% откл.	Допол.% откл.
1	C1	1% 255нФ	D < 0,001	A	A1кГц	1.0Вскз			
2	C2	2% 360нФ	D < 0,001	A	A1кГц	1.0Вскз			
3	R1	1% 255Ом		A	A10кГц	1.0Вскз			
4	R2	1% 10кОм		A	A10кГц	1.0Вскз			
5	L1	5% 10мкГн		A	A10кГц	1.0Вскз			
6	L2	10% 0,05мкГн		A	100кГц	1.0Вскз			

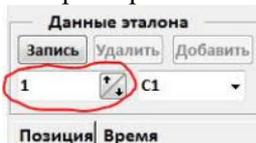
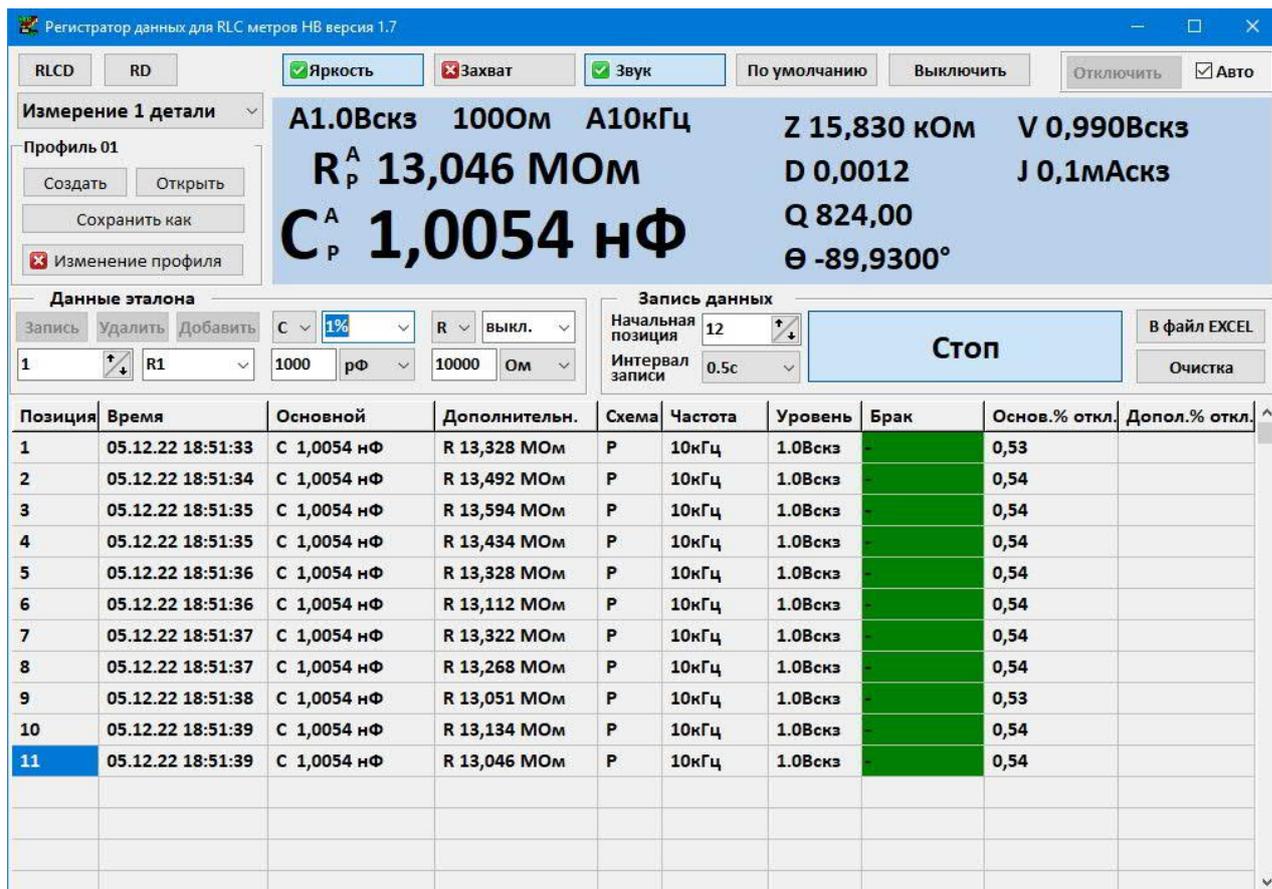
## 5.2. Регистрация результатов измерений

Данные в таблицу записываются:

- нажатием на кнопку **Пуск** в окне программы. Запись идет с выбранным интервалом записи.
- нажатием на клавишу **Пробел** на клавиатуре.
- при захвате данных в RLCD режиме.

### 5.2.1 Регистрация данных одного компонента

Выбираем режим **измерение 1 детали** и номер эталона.

Позиция	Время	Основной	Дополнительн.	Схема	Частота	Уровень	Брак	Основ.% откл.	Допол.% откл.
1	05.12.22 18:51:33	С 1,0054 нФ	Р 13,328 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,53	
2	05.12.22 18:51:34	С 1,0054 нФ	Р 13,492 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
3	05.12.22 18:51:35	С 1,0054 нФ	Р 13,594 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
4	05.12.22 18:51:35	С 1,0054 нФ	Р 13,434 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
5	05.12.22 18:51:36	С 1,0054 нФ	Р 13,328 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
6	05.12.22 18:51:36	С 1,0054 нФ	Р 13,112 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
7	05.12.22 18:51:37	С 1,0054 нФ	Р 13,322 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
8	05.12.22 18:51:37	С 1,0054 нФ	Р 13,268 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
9	05.12.22 18:51:38	С 1,0054 нФ	Р 13,051 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,53	
10	05.12.22 18:51:39	С 1,0054 нФ	Р 13,134 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	
11	05.12.22 18:51:39	С 1,0054 нФ	Р 13,046 МОм	Р	10кГц	1.0Вскз	-	0,54	

## 5.2.2 Регистрация параметров нескольких компонентов

Выбираем режим **Мульти**. Кликнув левой кнопкой мыши по наименованию детали в таблице выбираем нужный компонент для измерения.

Позиция	Наименование	Основной	Дополнительн.	Схема	Частота	Уровень	Брак	Основ.% откл.	Допол.% откл.
1	C1	C 255,60 нФ	D 0,0000	S	1кГц	1.0Вскз	-	0,24	-98,75
2	C2	C 361,17 нФ	D 0,0000	S	1кГц	1.0Вскз	-	0,32	-98,85
3	R1	R 486,29 Ом		S	1кГц	1.0Вскз	+	90,70	
4	R2	R 9,736 Ом		S	1кГц	1.0Вскз	+	-2,64	
5	L1	L 101,16 мкГн	Q 20,000	S	10кГц	1.0Вскз	-	1,16	
6	L2	L 0,3218 мкГн	R 0,0055 Ом	S	100кГц	1.0Вскз	-	7,28	

## 5.3 Запись данных.

Для переноса данных с таблицы программы в файл EXCEL нажимаем кнопку **В файл EXCEL**. Кнопка **Очистка** - очистка таблицы.

## 6. Удаление программного обеспечения.

- Заходим в **Панель управления Windows**.
- Выбираем **Программы и компоненты**.
- Выбираем программу **Log NV** и нажимаем кнопку **Удалить**.

Имя	Издатель	Установле...	Размер	Версия
LenovoUsbDriver 1.0.2	Lenovo	13.11.2016		1.0.2
Log NV, версия 1.0	IP Nikitin V.N.	30.10.2019	8,93 МБ	1.0
Microscope 3.53e		05.12.2015		