Программное обеспечение для онлайн-отладки BEPC

Руководство пользователя

Bolashak Electric Technology Co., Ltd.

Заявление об авторских правах

Компания обладает полными правами интеллектуальной собственности на данный документ и его содержание. Настоящее руководство и его части не могут быть воспроизведены или переданы третьим лицам без письменного разрешения Hosen. Любое нарушение авторских и иных прав интеллектуальной собственности Hosen влечет за собой юридическую ответственность в соответствии с законодательством.

Мы регулярно проверяем содержание данного руководства и в будущих версиях вносим соответствующие исправления. Поскольку ошибки неизбежны, мы будем признательны за ваши предложения по улучшению.

Компания оставляет за собой право вносить изменения в руководство без дополнительного уведомления.

Bolashak Electric Technology Co., Ltd.

2023-9-9

Содержание

1 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ 1

1.1 Особенности программного обеспечения 1

1.2 Операционная среда 2

2 ИНСТРУКЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ 3

2.1 Запуск программного обеспечения 3

2.2 Подключение к устройству 4

2.3 Управление связью 5

2.4 Аналоговый канал 7

2.5 Связи 8

2.6 Управление настройками 10

2.7 Настройки устройства 14

2.8 Системные настройки 17

2.9 Программирование управляющих слов 20

2.10 Тест ВО 22

2.11 Отображение BI 23

2.12 Запрос событий 23

2.13 Запись аварийных событий 25

2.14 Калибровка времени 27

2.15 Обновление устройства 28

1 Описание программного обеспечения

Данное программное обеспечение предназначено для использования с устройствами серии BEC961. Оно предоставляет широкий спектр функций, включая загрузку аналогового канала, управление связями, управление настройками, тест BO, отображение BI, запрос событий, запись осциллограмм аварийных процессов, заводские настройки и другие, как показано на Рисунке 1-1.

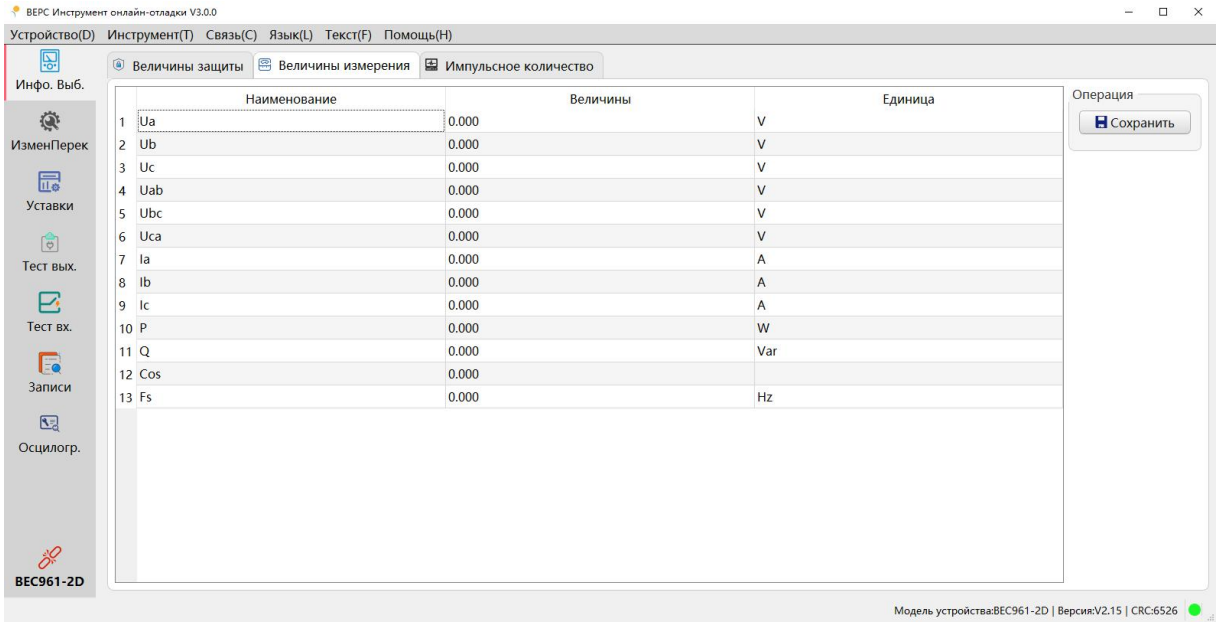


Рисунок 1-1. Основной интерфейс программного обеспечения

1.1 Особенности программного обеспечения

Программное обеспечение обладает следующими функциями:

1. Использует коммуникационный протокол IEC 870-5-103;
2. Поддерживает интерфейсные языки: китайский, английский и русский;
3. Поддерживает физические среды передачи данных: Ethernet и последовательный порт;
4. Поддерживает обновление устройства, упрощая последующие обновления программного обеспечения устройства;
5. Совместимо с операционными системами Windows 7, Windows 8, Windows 10 и Windows 11;
6. Позволяет просматривать сообщения связи в режиме реального времени, что облегчает отладку;
7. Поддерживает программирование управляющих слов, позволяя быстро настраивать их путем выбора различных параметров и персонализировать функции устройства;

8. Использует многопоточные технологии для обеспечения стабильной и плавной передачи сообщений без задержек.

1.2 Рабочая среда

Это программное обеспечение является портативным, не требующим установки. Оно занимает минимальное место на диске, использует мало памяти и обладает удобным интерфейсом. Поддерживает операционные системы Windows 7 и выше.

2 Инструкции по использованию

2.1 Запуск программного обеспечения

Дважды щелкните на исполняемый файл "BEPC.exe", чтобы открыть программное обеспечение для онлайн-отладки BEPC, как показано на Рисунке 2-1.



Рисунок 2-1. Каталог программного обеспечения

Основной интерфейс программного обеспечения показан на Рисунке 2-2. Верхняя часть основного интерфейса — это панель инструментов, которая используется для подключения к устройствам, просмотра информации о устройствах и выполнения других функций. Нижняя часть является основной функциональной областью программного обеспечения, где можно перейти к различным страницам функций, щелкнув кнопки слева.

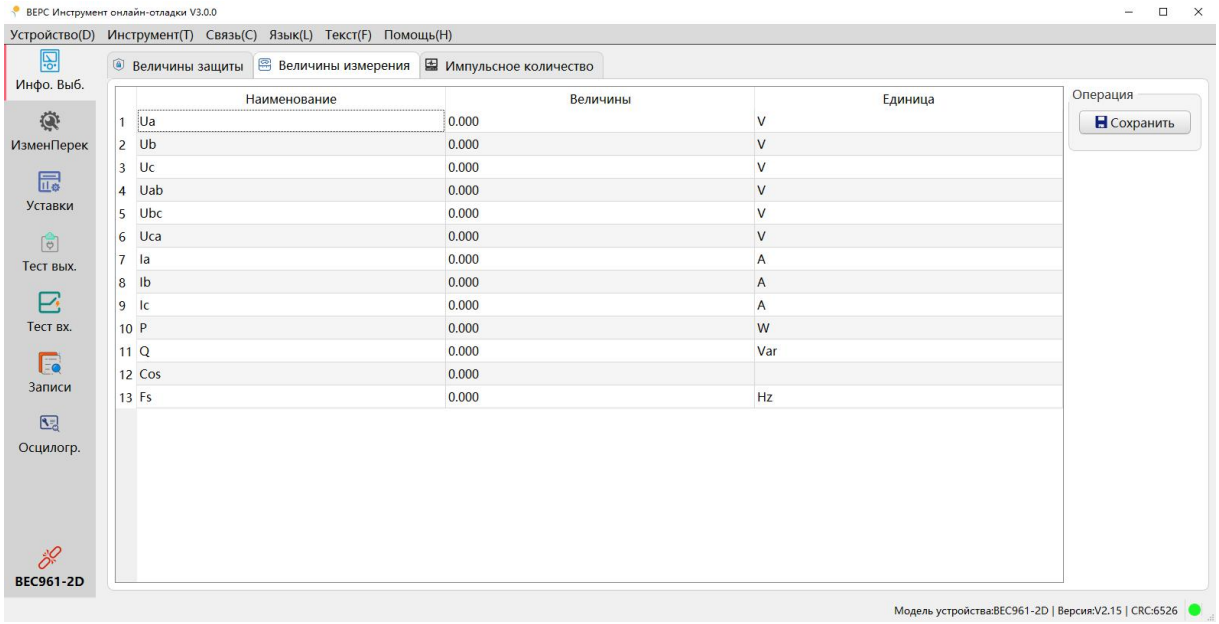


Рисунок 2-2. Основной интерфейс программного обеспечения

2.2 Подключение к устройству

Программное обеспечение поддерживает два физические канала передачи данных: Ethernet и последовательный порт. Далее описаны шаги для каждого метода подключения.

1. Подключение через Ethernet:

(1). Подключите один конец Ethernet-кабеля к компьютеру, а другой — к устройству..

(2). Установите IP-адрес компьютера в ту же подсеть, что и IP-адрес устройства, например: 192.168.1.xxx.

(3). Щелкните по полю ввода в разделе "Подключить устройство" и введите правильный адрес устройства и номер процессора, как показано на Рисунке 2-3.

(4). Нажмите кнопку "Подключение" и дождитесь успешного подключения устройства, или нажмите кнопку "Найти устройство", чтобы автоматически найти и подключиться к устройству.

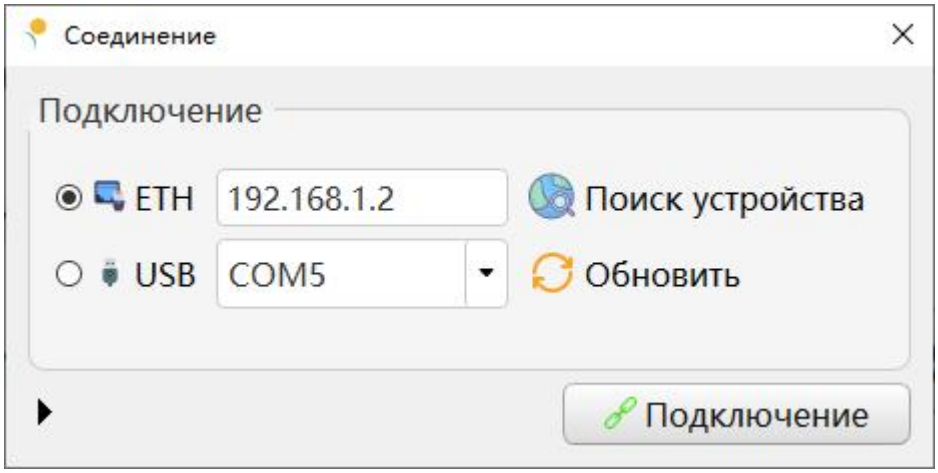


Figure 2-3 Подключение через Ethernet

2. Подключение через последовательный порт:

(1). Подключите один конец последовательного кабеля к компьютеру, а другой — к устройству.

(2). Нажмите кнопку "Обновить" и выберите соответствующий номер COM-порта, как показано на Рисунке 2-4.

(3). Нажмите кнопку "Подключение" и дождитесь успешного подключения устройства.

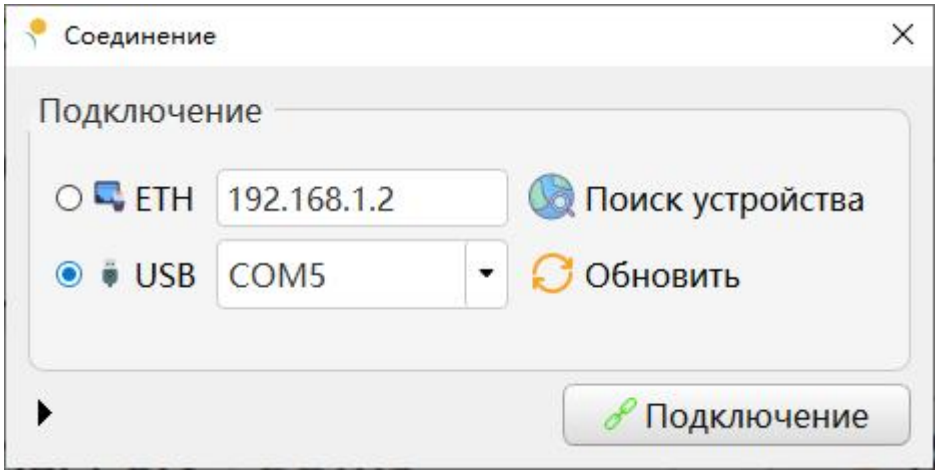


Рисунок 2-4. Подключение через последовательный порт

Важно отметить, что индикатор состояния связи будет отображать текущий статус подключения устройства в реальном времени, как показано на Рисунке 2-5. Статус, отображенный на рисунке, указывает на то, что устройство не подключено.



Рисунок 2-5. Индикатор состояния связи

1. Когда индикатор горит красным, это означает, что устройство не подключено.

2. Когда индикатор горит зеленым, это означает, что устройство успешно подключено.

После успешного подключения на панели состояния отобразятся модель устройства, версия программы и CRC, как показано на Рисунке 2-6.

2.3 Управление связью

Программное обеспечение поддерживает два физических канала передачи данных: Ethernet и последовательный порт. Соответствующие сообщения передачи данных можно просматривать в режиме реального времени, нажав кнопки **TCP** или **USB**, как показано на Рисунке2-7.

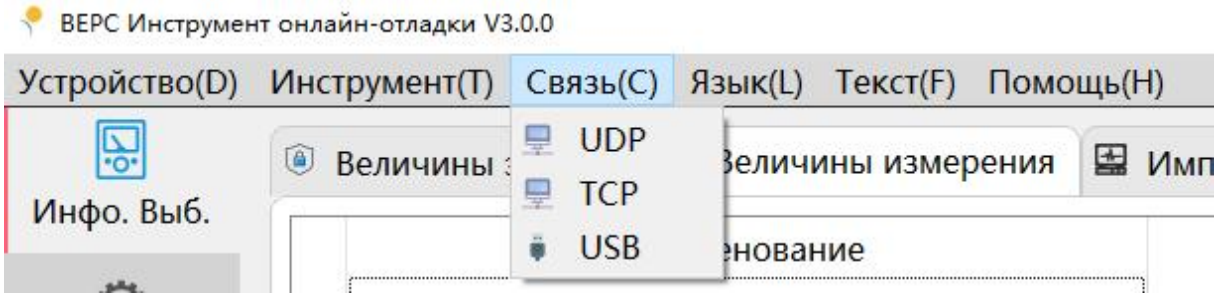


Рисунок 2-7. Управление связью

Нажмите кнопку **"UDP"**, чтобы открыть интерфейс управления UDP-связью, где можно просматривать UDP-сообщения, отправляемые в процессе установления соединения, в режиме реального времени, как показано на Рисунке 2-8.

Этот метод связи работает только при использовании Ethernet в качестве среды передачи данных и применяется исключительно на этапе установления соединения. После успешного подключения передача данных осуществляется по протоколу TCP.

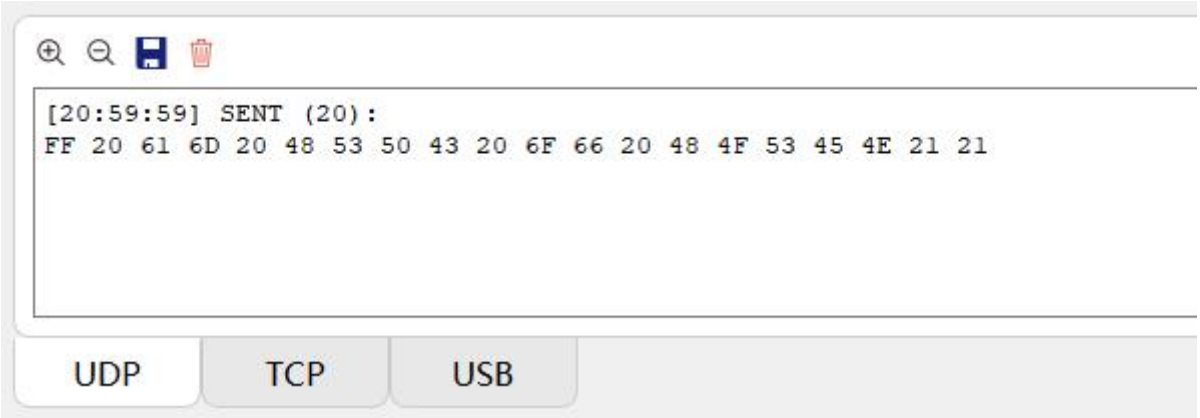


Рисунок 2-8. Управление UDP-связью

Нажмите кнопку **"TCP"**, чтобы открыть интерфейс управления TCP-связью, где можно просматривать передаваемые TCP-сообщения в реальном времени после подключения устройства, как показано на Рисунке 2-9.

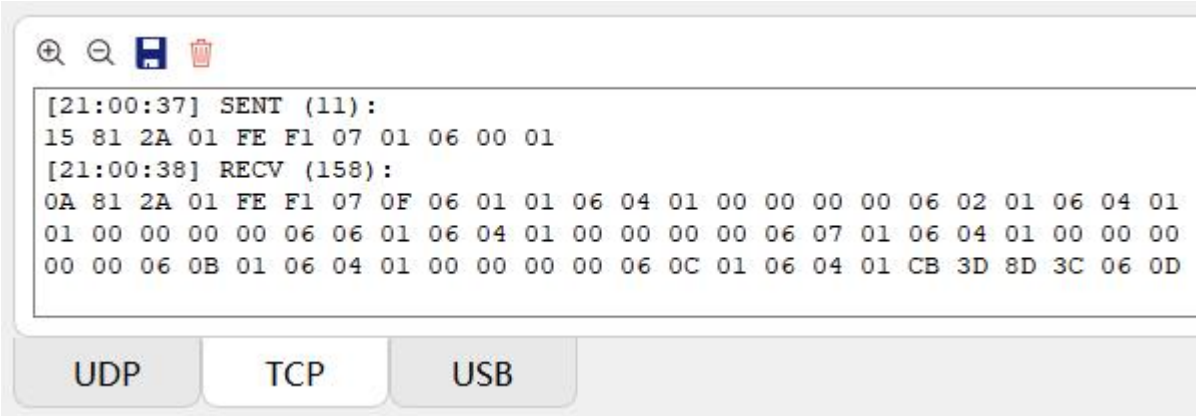


Рисунок 2-9. Управление TCP-связью

Нажмите кнопку **"USB"**, чтобы открыть интерфейс управления последовательной связью, где можно просматривать передаваемые сообщения через последовательный порт в реальном времени после подключения устройства, как показано на Рисунке 2-10.

Этот интерфейс идентичен интерфейсу управления TCP-связью, за исключением того, что в данном случае используется последовательный порт в качестве метода связи.

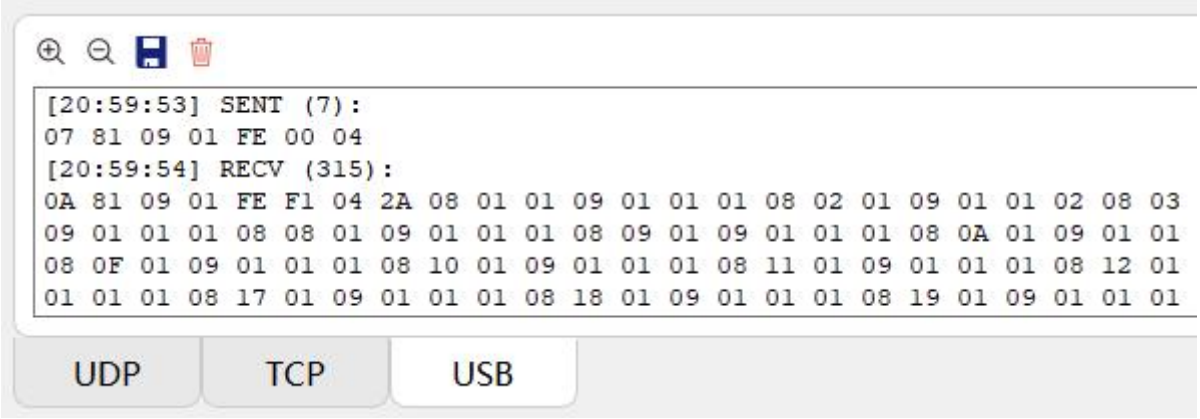


Рисунок 2-10. Интерфейс управления последовательной связью

2.4 Аналоговый канал

Нажмите кнопку "**Инфо. Выб.**", чтобы просмотреть значения защиты, измеренные значения и импульсные величины, как показано на Рисунке 2-11.

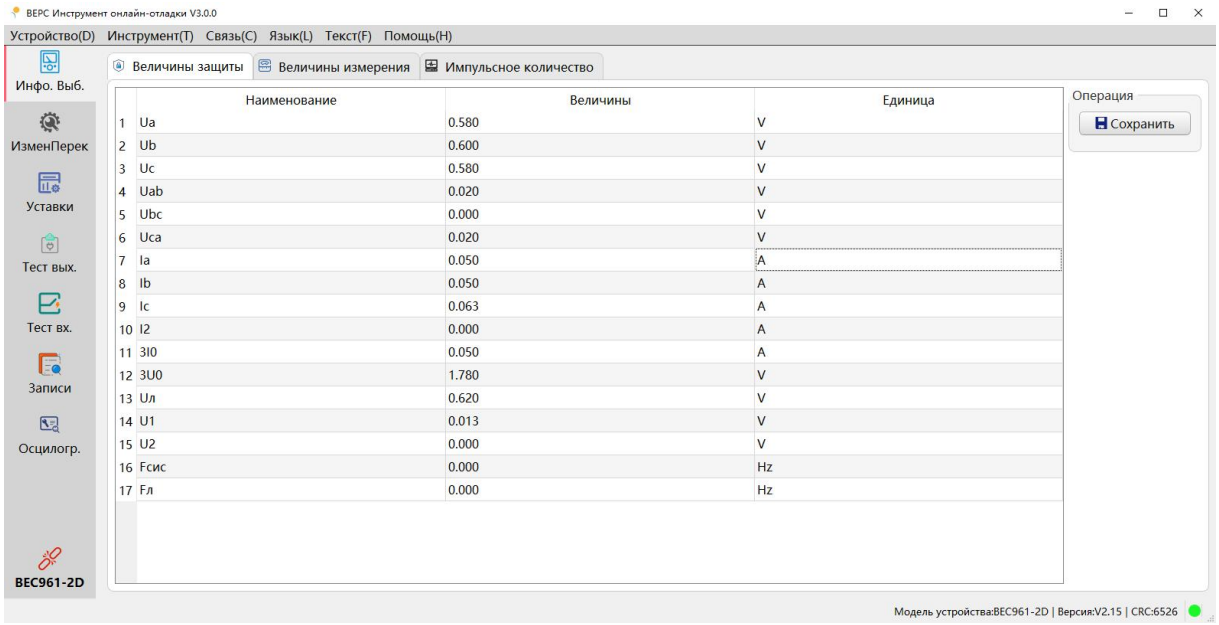


Рисунок (a). Значения защиты

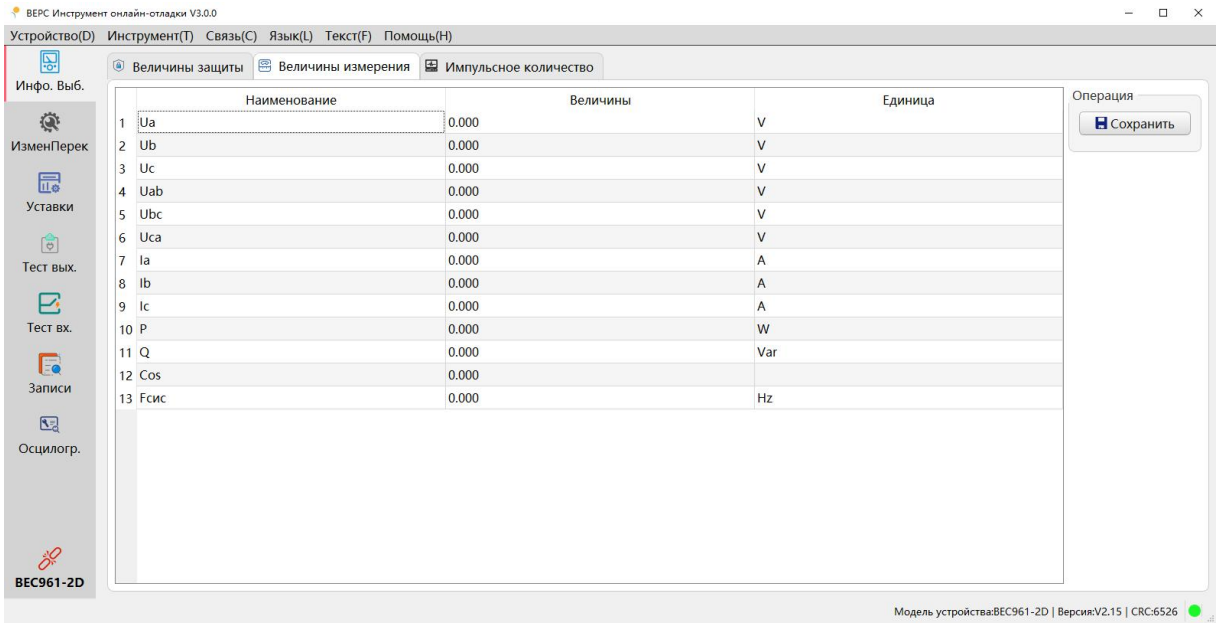


Рисунок (b). Измеренные значения

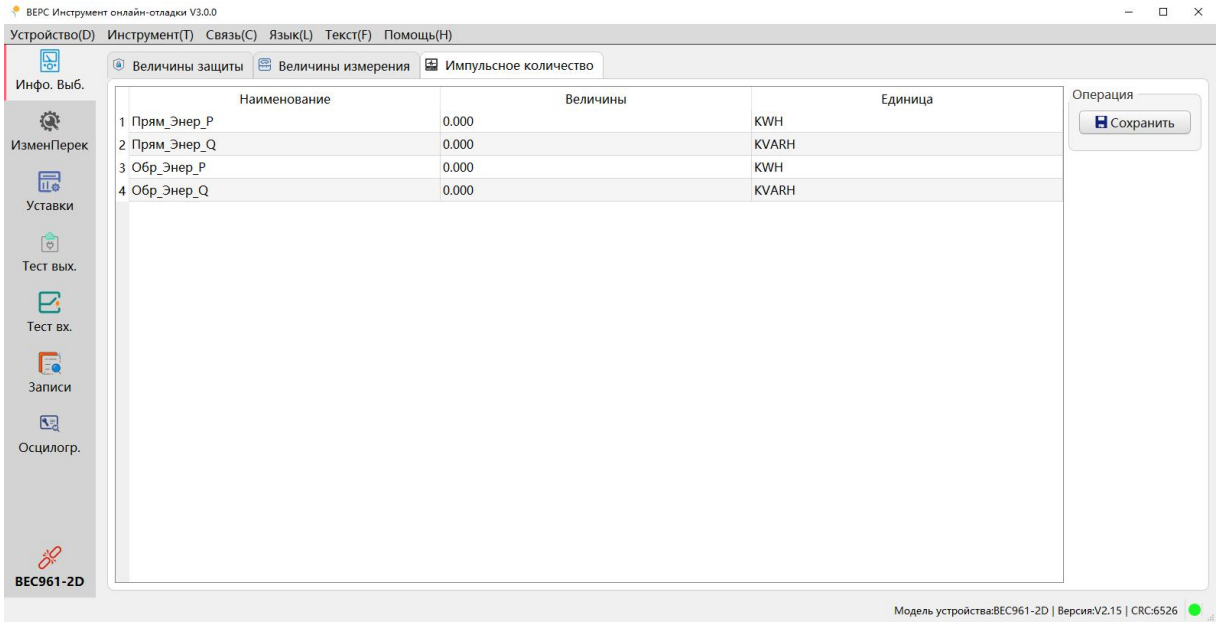


Рисунок (c). Количество импульсов

Рисунок 2-11. Аналоговый канал

2.5 Связи

Нажмите кнопку **"Изменить переключатель"**, чтобы загрузить связи, как показано на Рисунке 2-12.

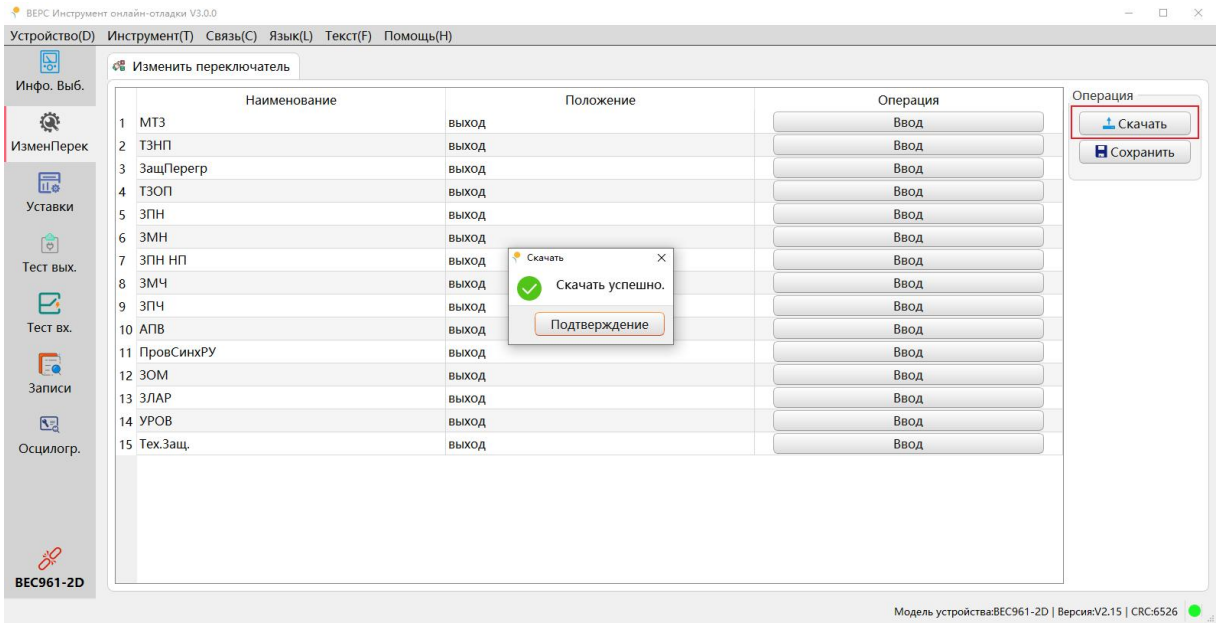
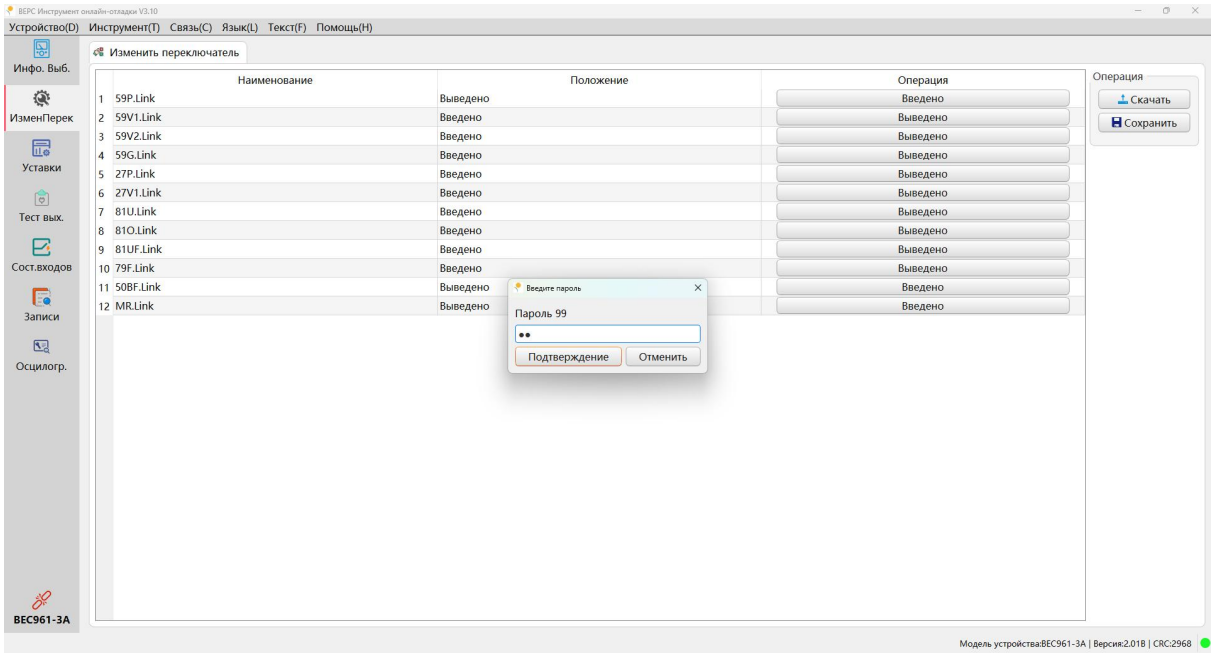


Рисунок 2-12. Загрузка связей

Нажмите **"Введено"** или **"Выведено"**, введите пароль **"99"**, чтобы изменить состояние связей, как показано на Рисунке 2-13.



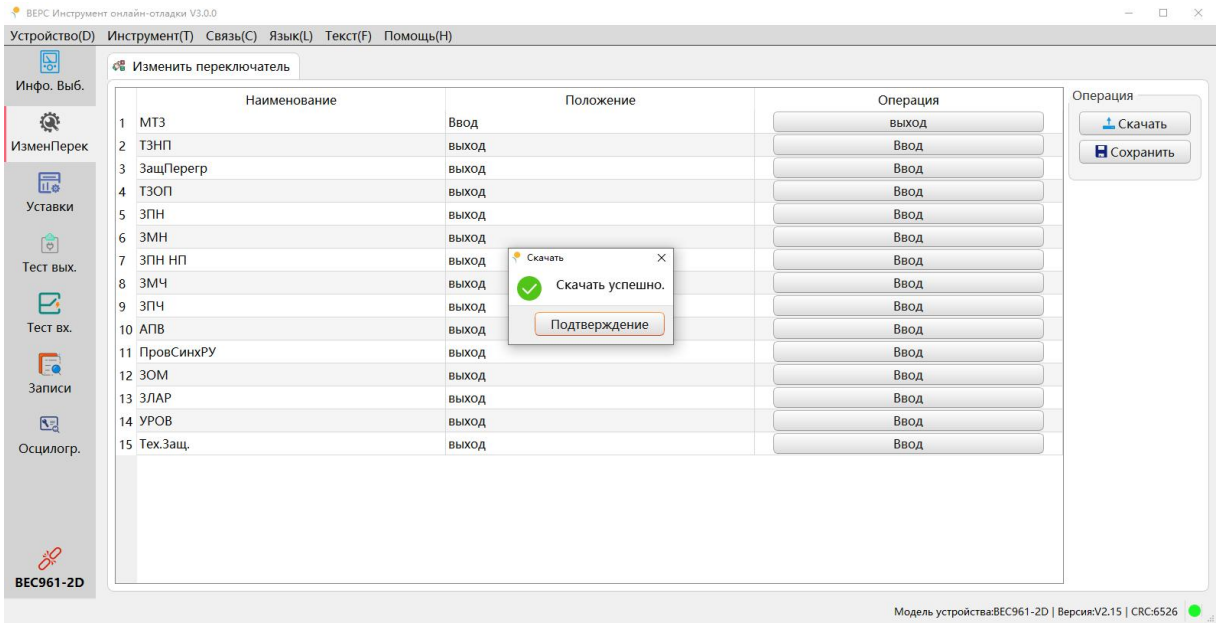


Рисунок 2-13. Изменение состояния связей

2.6 Управление уставками

Нажмите **"Уставки"**, чтобы загрузить, скачать, сохранить или открыть уставки. Также можно загрузить активную группу уставок и изменить активную группу уставок, как показано на Рисунке 2-14.

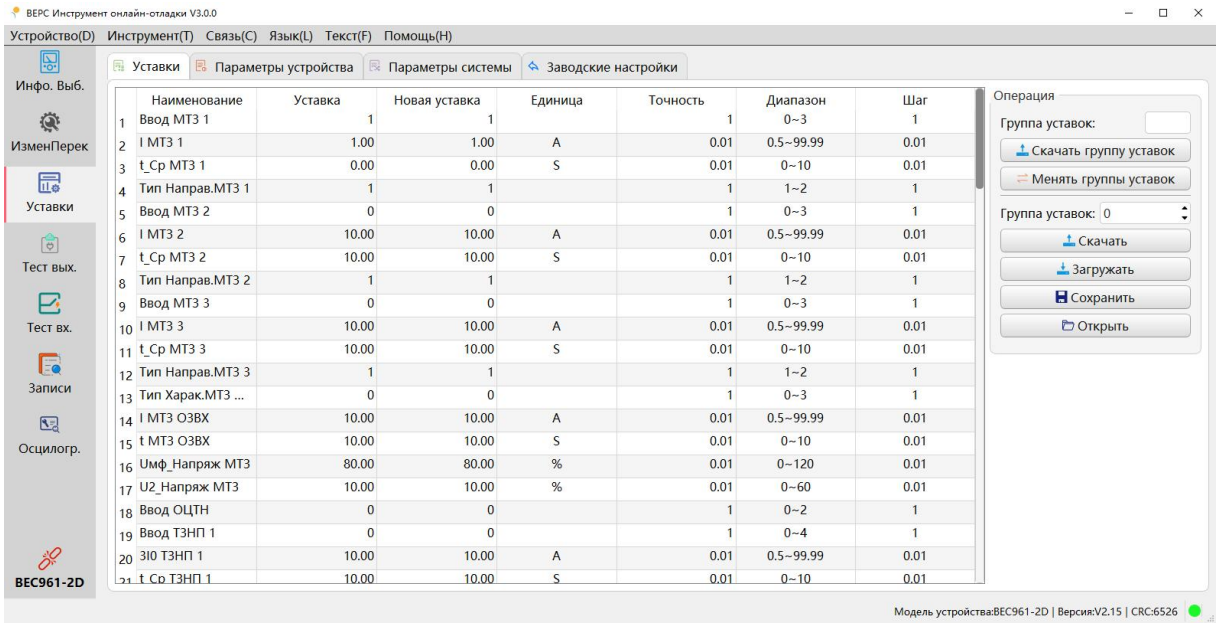


Рисунок 2-14. Управление уставками

Нажмите **"Скачать"**, чтобы загрузить настройки для соответствующей группы

уставок, как показано на Рисунке 2-15. Загружаемые уставки, показанные на Рисунке 2-15, относятся к группе уставок 0.

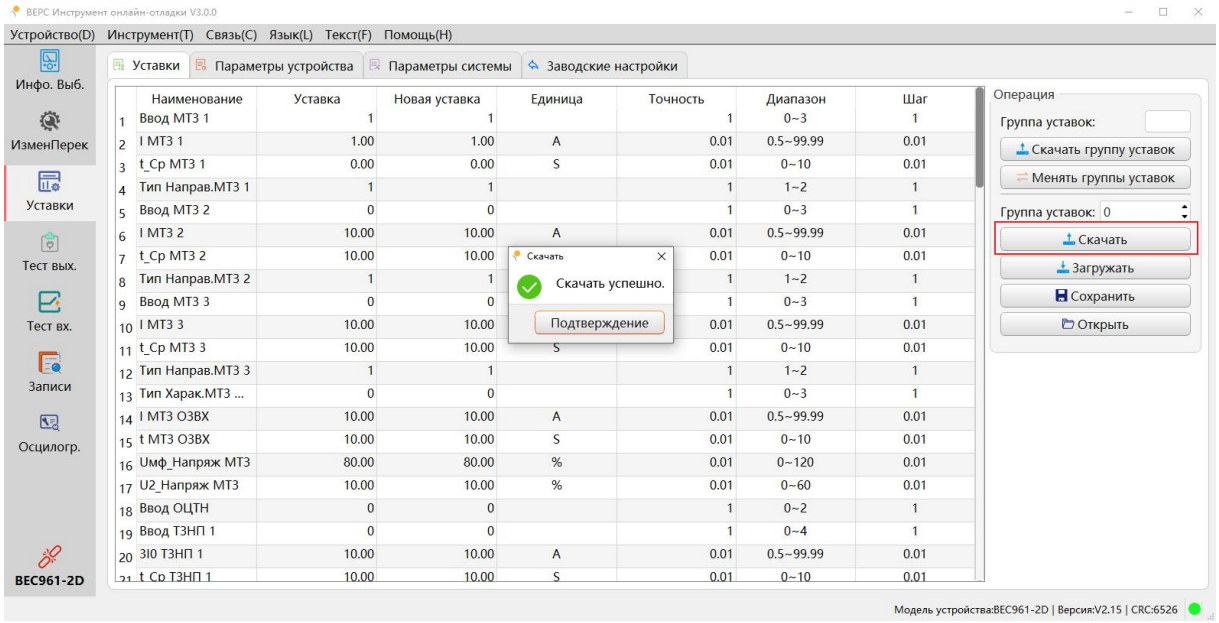
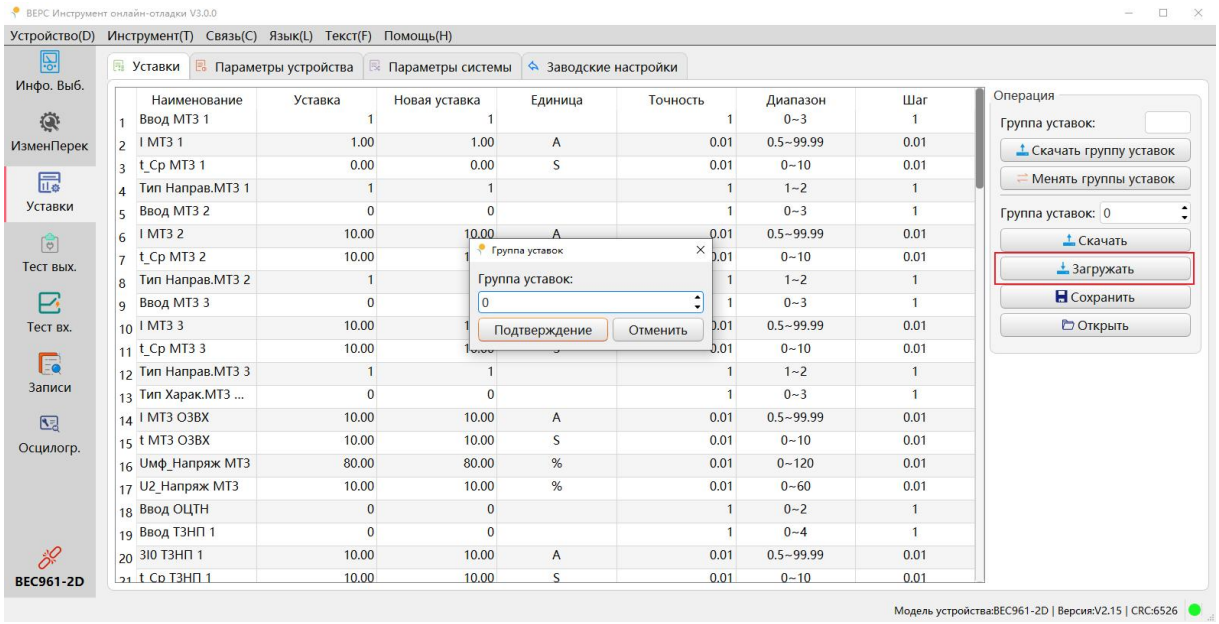


Рисунок 2-15. Загрузка уставок

Нажмите **"Загружать"**, введите целевую группу уставок, введите пароль **99**, и вы сможете скачать уставку в указанную группу уставок, как показано на Рисунке 2-16. Настройки скачиваются в группу уставок 1.



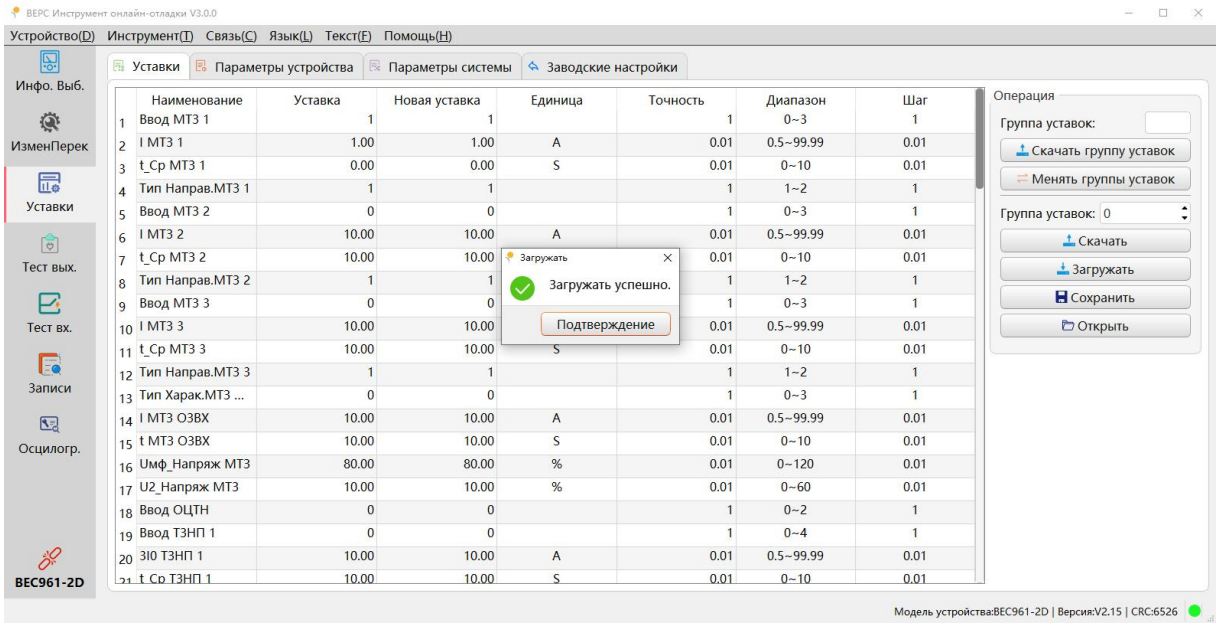


Рисунок 2-16. Загрузка уставок

Нажмите **"Сохранить"**, чтобы сохранить содержимое таблицы в файл Excel, как показано на Рисунке 2-17.

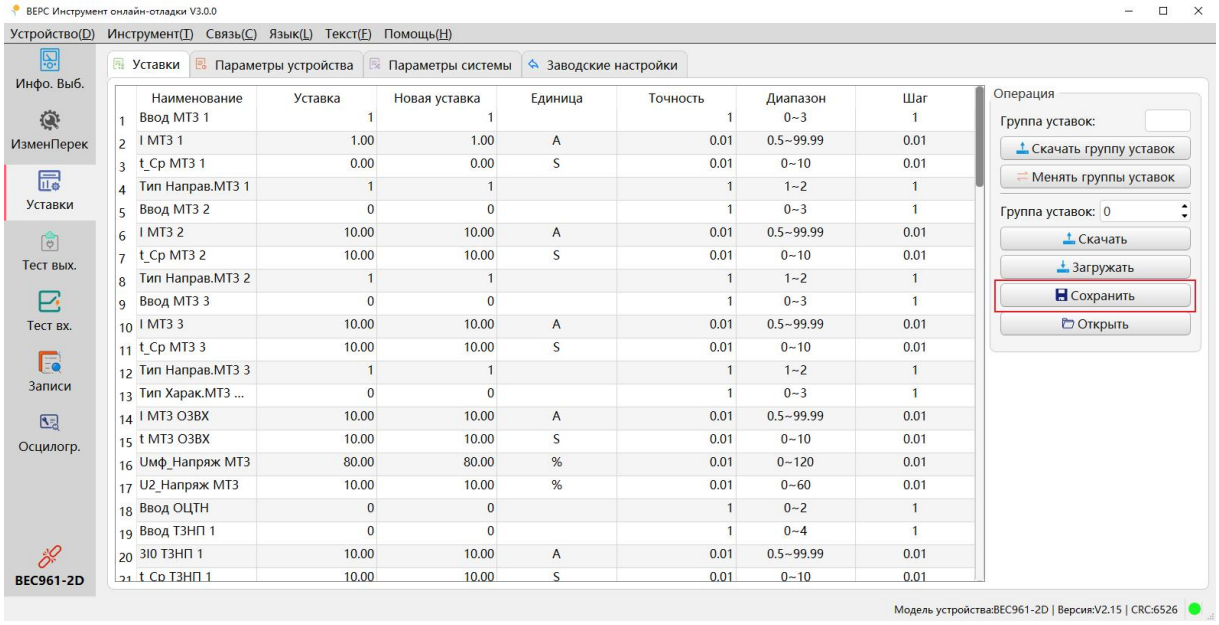
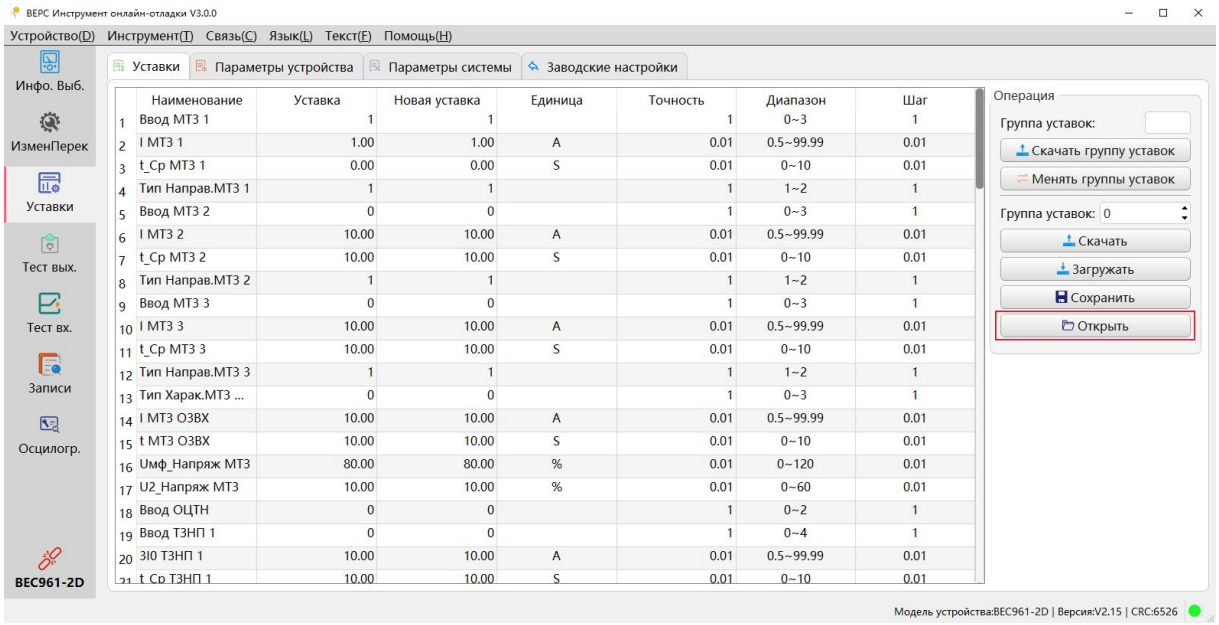


Рисунок 2-17. Сохранение уставок

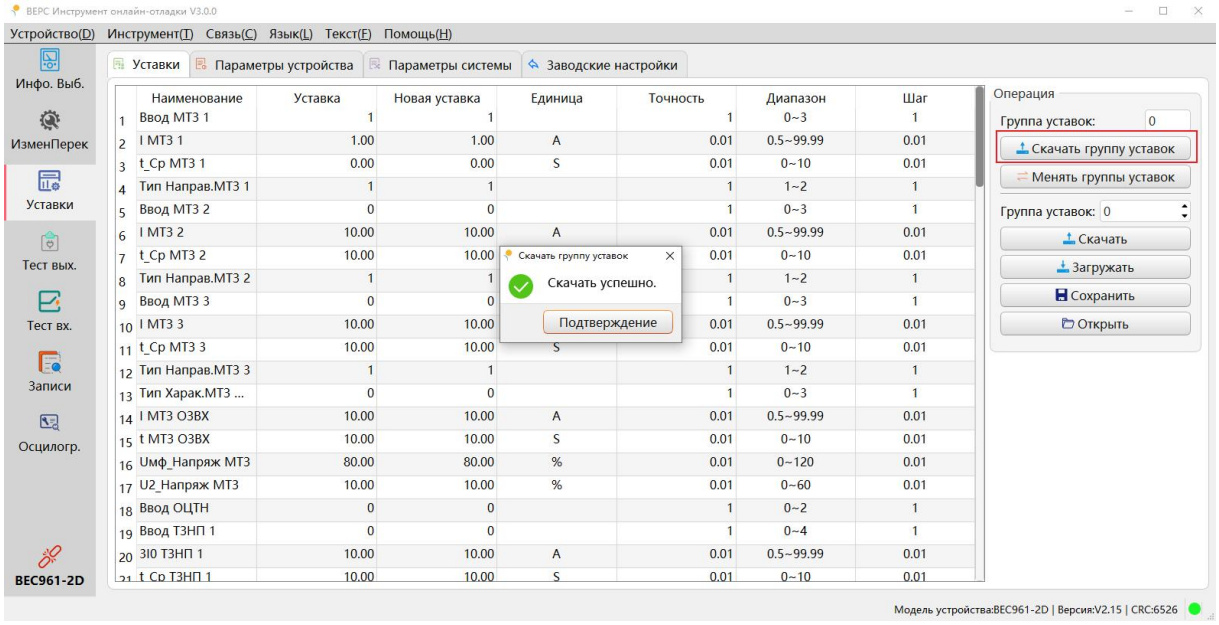
Нажмите **"Открыть"**, чтобы загрузить значения, сохраненные в файле Excel, в программное обеспечение, как показано на Рисунке 2-18.



	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Ввод МТЗ 1	1	1		1	0~3	1
2	I МТЗ 1	1.00	1.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
3	t_Ср МТЗ 1	0.00	0.00	S	0.01	0~10	0.01
4	Тип Направ.МТЗ 1	1	1		1	1~2	1
5	Ввод МТЗ 2	0	0		1	0~3	1
6	I МТЗ 2	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
7	t_Ср МТЗ 2	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
8	Тип Направ.МТЗ 2	1	1		1	1~2	1
9	Ввод МТЗ 3	0	0		1	0~3	1
10	I МТЗ 3	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
11	t_Ср МТЗ 3	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
12	Тип Направ.МТЗ 3	1	1		1	1~2	1
13	Тип Харак.МТЗ ...	0	0		1	0~3	1
14	I МТЗ ОЗВХ	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
15	t МТЗ ОЗВХ	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
16	Uмф_Напряж МТЗ	80.00	80.00	%	0.01	0~120	0.01
17	U2_Напряж МТЗ	10.00	10.00	%	0.01	0~60	0.01
18	Ввод ОЦТН	0	0		1	0~2	1
19	Ввод ТЗНП 1	0	0		1	0~4	1
20	3I0 ТЗНП 1	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
21	t_Ср ТЗНП 1	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01

Рисунок 2-18. Открытие уставок

Нажмите **"Скачать группу уставок"**, чтобы загрузить активную группу уставок, как показано на Рисунке 2-19.



	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Ввод МТЗ 1	1	1		1	0~3	1
2	I МТЗ 1	1.00	1.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
3	t_Ср МТЗ 1	0.00	0.00	S	0.01	0~10	0.01
4	Тип Направ.МТЗ 1	1	1		1	1~2	1
5	Ввод МТЗ 2	0	0		1	0~3	1
6	I МТЗ 2	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
7	t_Ср МТЗ 2	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
8	Тип Направ.МТЗ 2	1	1		1	1~2	1
9	Ввод МТЗ 3	0	0		1	0~3	1
10	I МТЗ 3	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
11	t_Ср МТЗ 3	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
12	Тип Направ.МТЗ 3	1	1		1	1~2	1
13	Тип Харак.МТЗ ...	0	0		1	0~3	1
14	I МТЗ ОЗВХ	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
15	t МТЗ ОЗВХ	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01
16	Uмф_Напряж МТЗ	80.00	80.00	%	0.01	0~120	0.01
17	U2_Напряж МТЗ	10.00	10.00	%	0.01	0~60	0.01
18	Ввод ОЦТН	0	0		1	0~2	1
19	Ввод ТЗНП 1	0	0		1	0~4	1
20	3I0 ТЗНП 1	10.00	10.00	A	0.01	0.5~99.99	0.01
21	t_Ср ТЗНП 1	10.00	10.00	S	0.01	0~10	0.01

Рисунок 2-19. Загрузка активной группы уставок

Нажмите **"Менять группу уставок"**, чтобы изменить активную группу настроек, как показано на Рисунке 2-20.

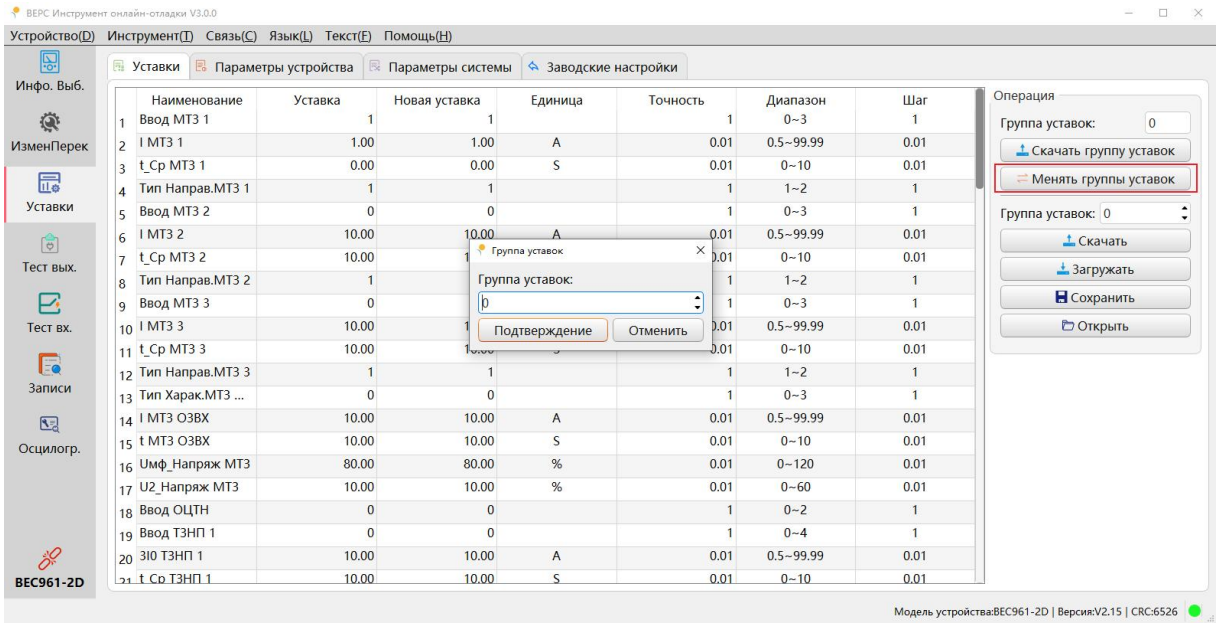


Рисунок 2-20. Изменение активной группы уставок

2.7 Настройки устройства

Нажмите **"Параметры устройства"**, чтобы загрузить, скачать, сохранить или открыть настройки устройства, как показано на Рисунке 2-21.

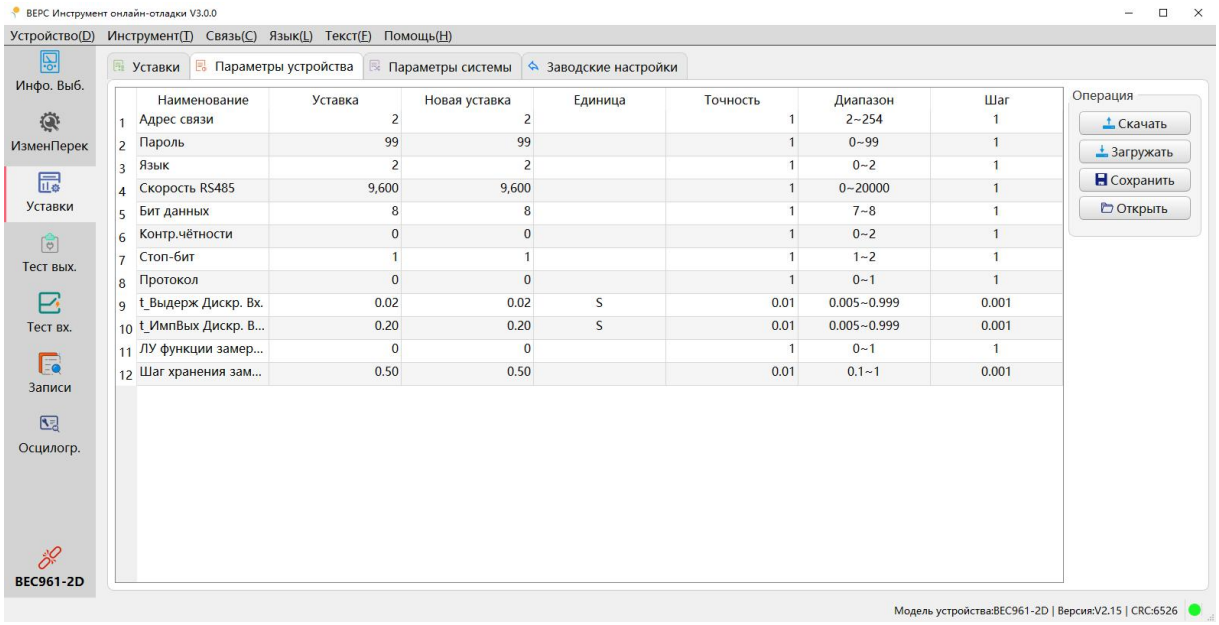


Рисунок 2-21. Настройки уставок

Нажмите **"Скачать"**, чтобы загрузить настройки устройства, как показано на Рисунке 2-22.

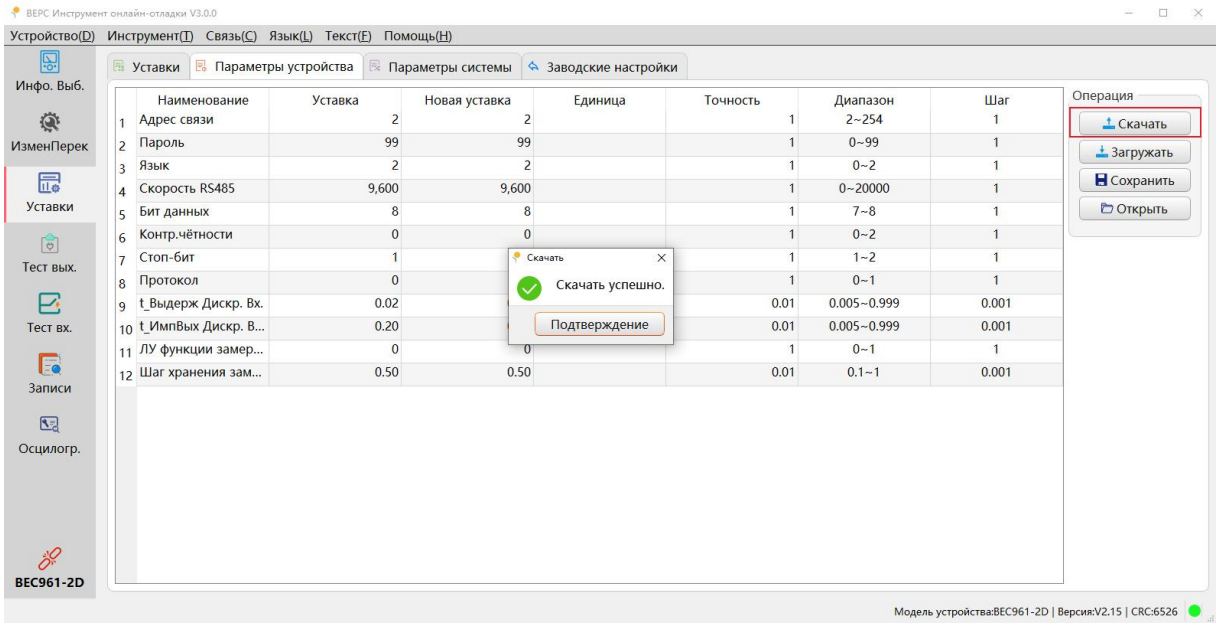
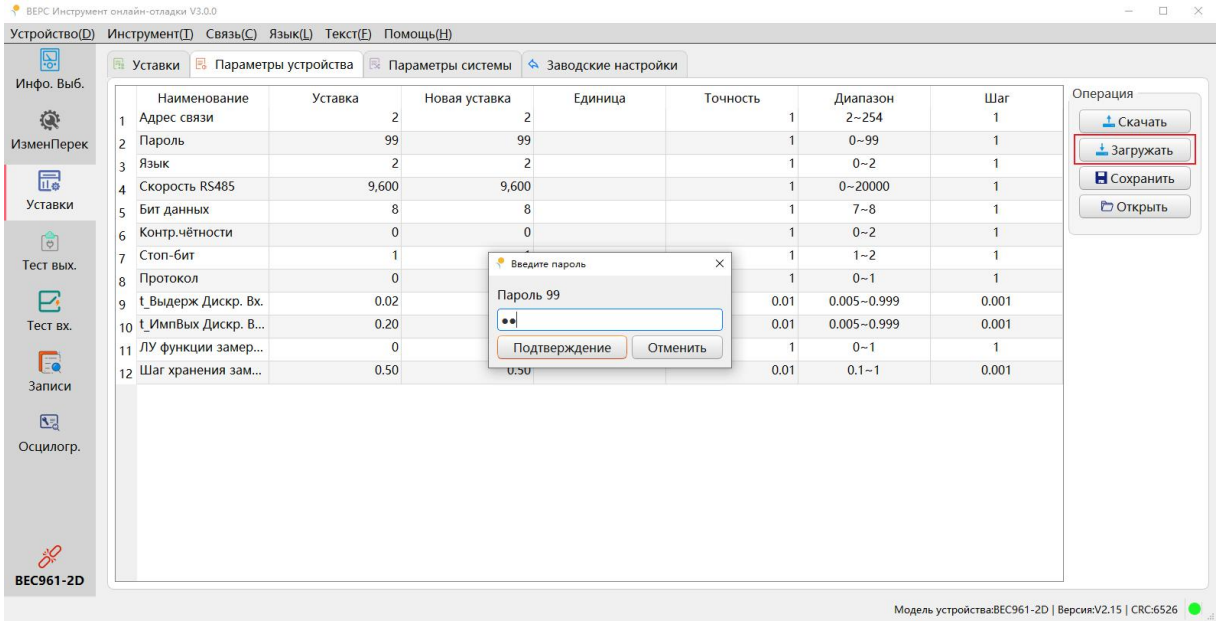


Рисунок 2-22. Загрузка уставки устройства

Нажмите **"Загружать"**, введите пароль **99**, и вы сможете загрузить настройки устройства, как показано на Рисунке 2-23.



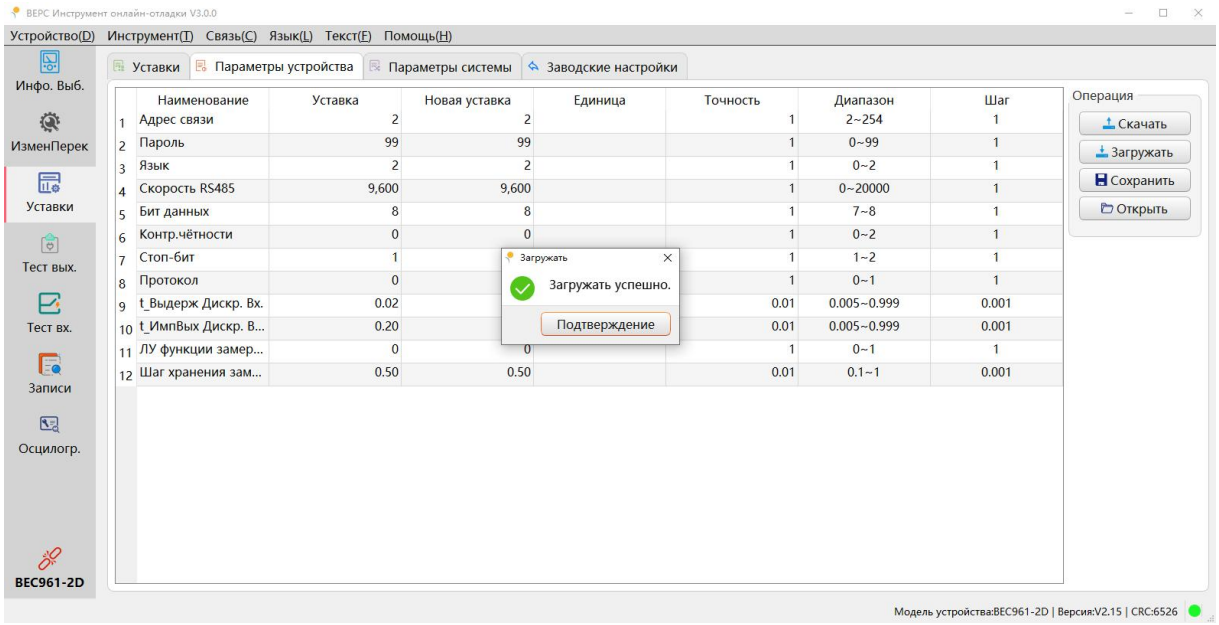


Рисунок 2-23. Загрузка настроек устройства

Нажмите **"Сохранить"**, чтобы сохранить содержимое таблицы в файл Excel, как показано на Рисунке 2-24.

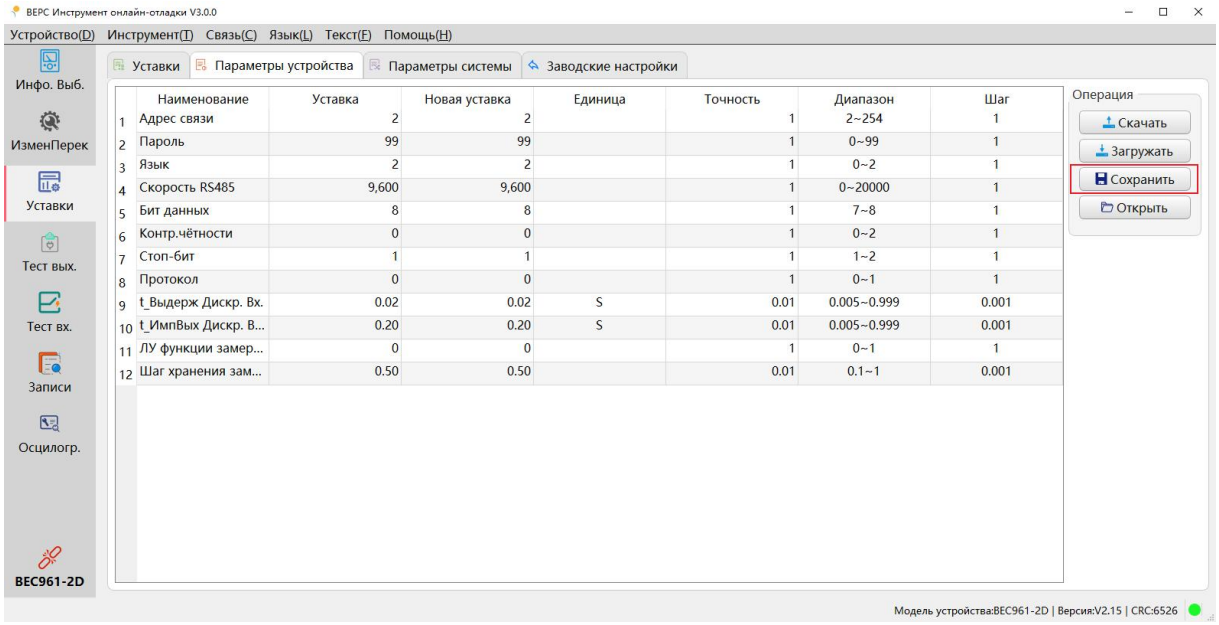
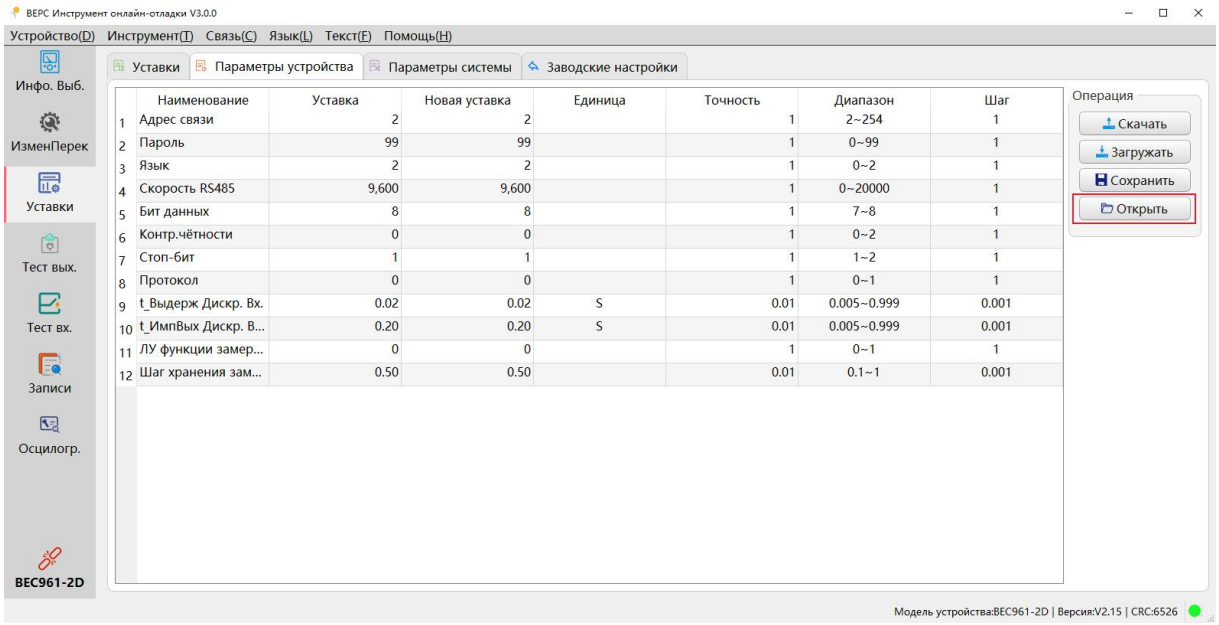


Рисунок 2-24. Сохранение настроек устройства

Нажмите **"Открыть"**, чтобы загрузить настройки из файла Excel в программное обеспечение, как показано на Рисунке 2-25.

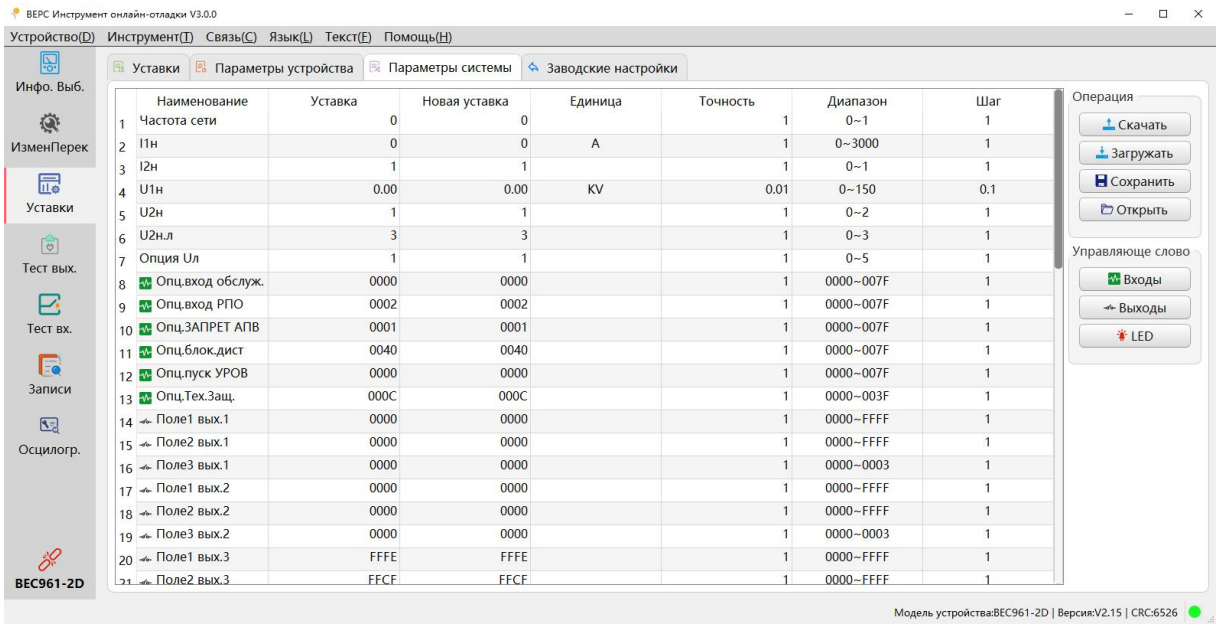


	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Адрес связи	2	2		1	2~254	1
2	Пароль	99	99		1	0~99	1
3	Язык	2	2		1	0~2	1
4	Скорость RS485	9,600	9,600		1	0~20000	1
5	Бит данных	8	8		1	7~8	1
6	Контр.чётности	0	0		1	0~2	1
7	Стоп-бит	1	1		1	1~2	1
8	Протокол	0	0		1	0~1	1
9	t_Выдерж Дискр. Вх.	0.02	0.02	S	0.01	0.005~0.999	0.001
10	t_ИмпВых Дискр. В...	0.20	0.20	S	0.01	0.005~0.999	0.001
11	ЛУ функции замер...	0	0		1	0~1	1
12	Шаг хранения зам...	0.50	0.50		0.01	0.1~1	0.001

Рисунок 2-25. Открытие настроек устройства

2.8 Системные настройки

Нажмите **"Параметры системы"**, чтобы загрузить, скачать, сохранить или открыть системные уставки, как показано на Рисунке 2-26.



	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Частота сети	0	0		1	0~1	1
2	I1н	0	0	A	1	0~3000	1
3	I2н	1	1		1	0~1	1
4	U1н	0.00	0.00	KV	0.01	0~150	0.1
5	U2н	1	1		1	0~2	1
6	U2н.л	3	3		1	0~3	1
7	Опция Ul	1	1		1	0~5	1
8	Опц.вход обслуж.	0000	0000		1	0000~007F	1
9	Опц.вход РПО	0002	0002		1	0000~007F	1
10	Опц.ЗАПРЕТ АПВ	0001	0001		1	0000~007F	1
11	Опц.блок.дист	0040	0040		1	0000~007F	1
12	Опц.пуск УРОВ	0000	0000		1	0000~007F	1
13	Опц.Тех.Защ.	000C	000C		1	0000~003F	1
14	Поле1 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
15	Поле2 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
16	Поле3 вых.1	0000	0000		1	0000~0003	1
17	Поле1 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
18	Поле2 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
19	Поле3 вых.2	0000	0000		1	0000~0003	1
20	Поле1 вых.3	FFFE	FFFE		1	0000~FFFF	1
21	Поле2 вых.3	FFCF	FFCF		1	0000~FFFF	1

Рисунок 2-26. Системные настройки

Нажмите **"Скачать"**, чтобы загрузить системные уставки, как показано на Рисунке 2-27.

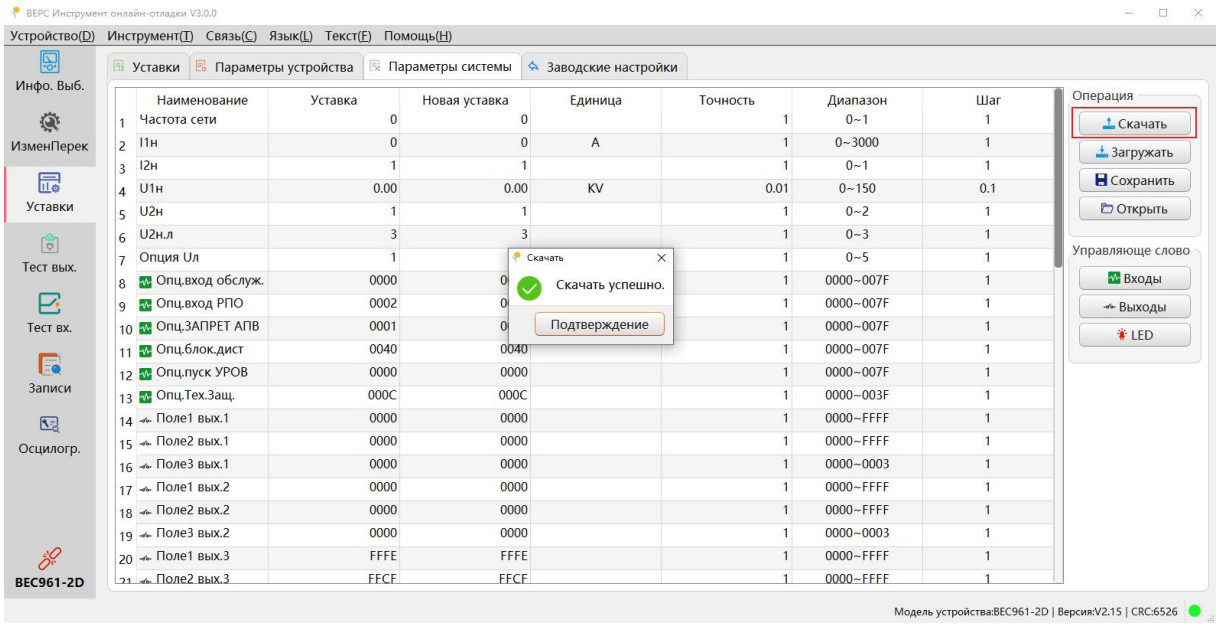
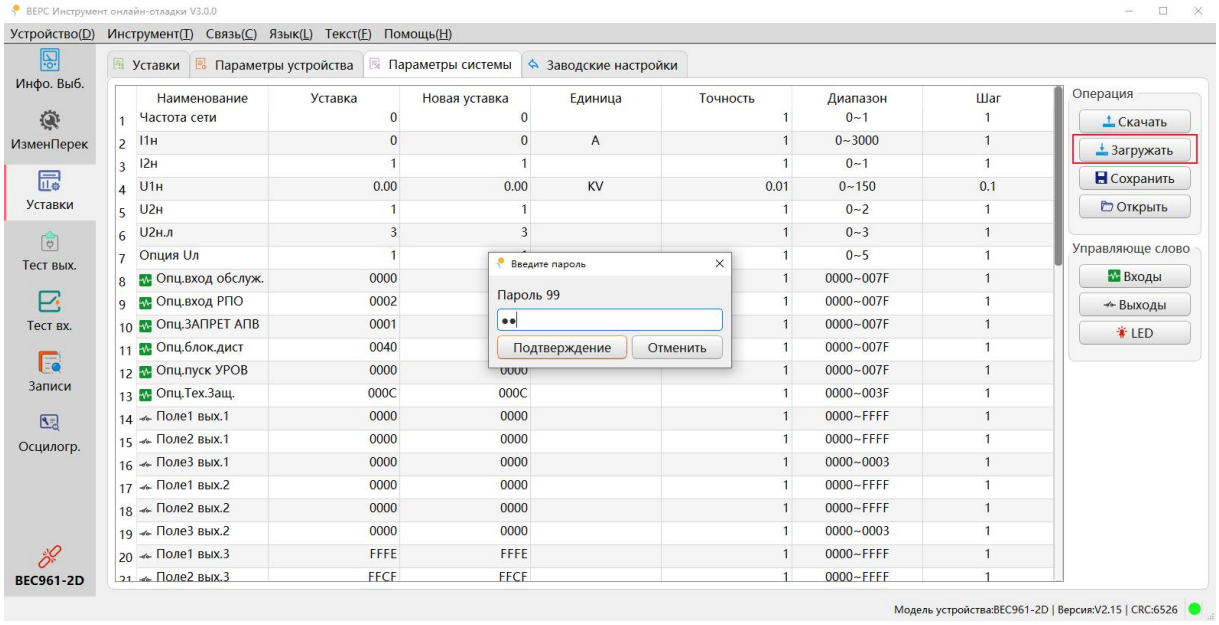
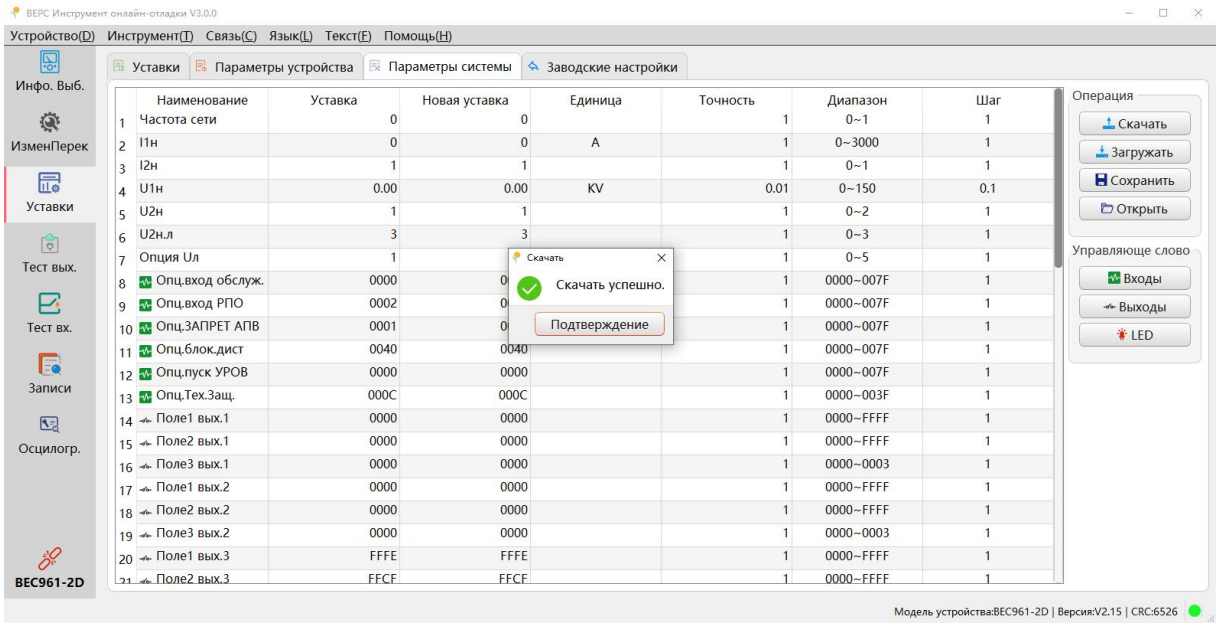


Рисунок 2-27. Загрузка системных настроек

Нажмите **"Загружать"**, введите пароль **99**, и вы сможете скачать системные уставки на устройство, как показано на Рисунке 2-28.

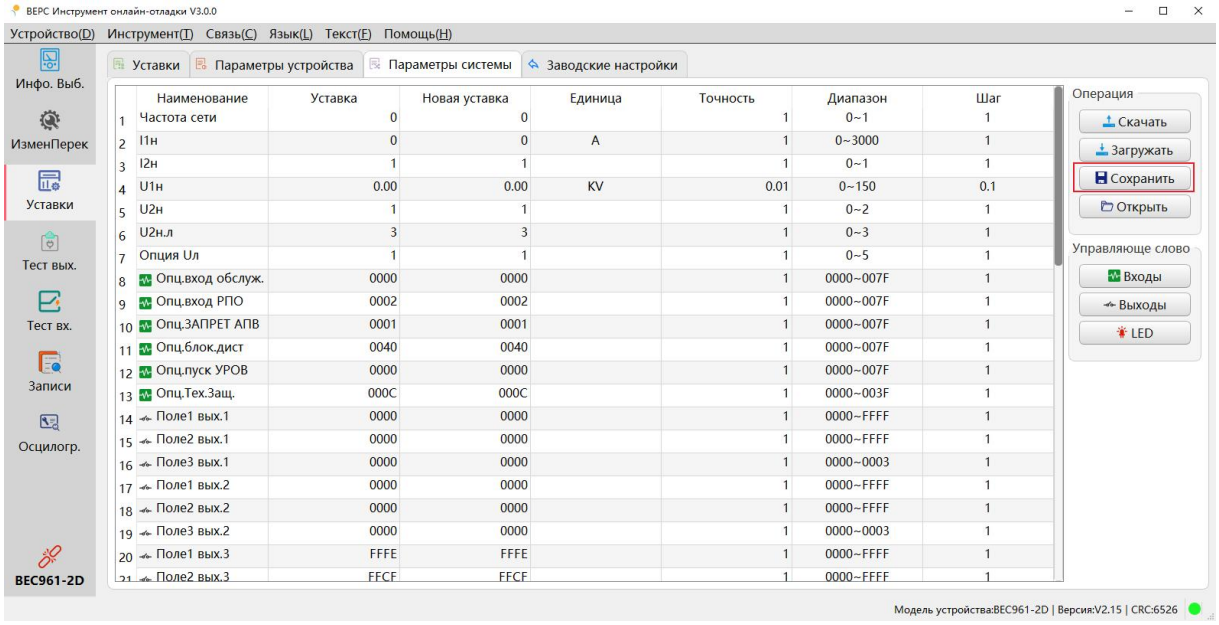




	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Частота сети	0	0		1	0~1	1
2	I1н	0	0	A	1	0~3000	1
3	I2н	1	1		1	0~1	1
4	U1н	0.00	0.00	KV	0.01	0~150	0.1
5	U2н	1	1		1	0~2	1
6	U2н.л	3	3		1	0~3	1
7	Опция Ul	1			1	0~5	1
8	Опц.вход обслуж.	0000	0		1	0000~007F	1
9	Опц.вход РПО	0002	0		1	0000~007F	1
10	Опц.ЗАПРЕТ АПВ	0001	0		1	0000~007F	1
11	Опц.блок.дист	0040	0040		1	0000~007F	1
12	Опц.пуск УРОВ	0000	0000		1	0000~007F	1
13	Опц.Тех.Защ.	000C	000C		1	0000~003F	1
14	Поле1 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
15	Поле2 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
16	Поле3 вых.1	0000	0000		1	0000~0003	1
17	Поле1 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
18	Поле2 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
19	Поле3 вых.2	0000	0000		1	0000~0003	1
20	Поле1 вых.3	FFFE	FFFE		1	0000~FFFF	1
21	Поле2 вых.3	FFCF	FFCF		1	0000~FFFF	1

Рисунок 2-28. Загрузка системных настроек

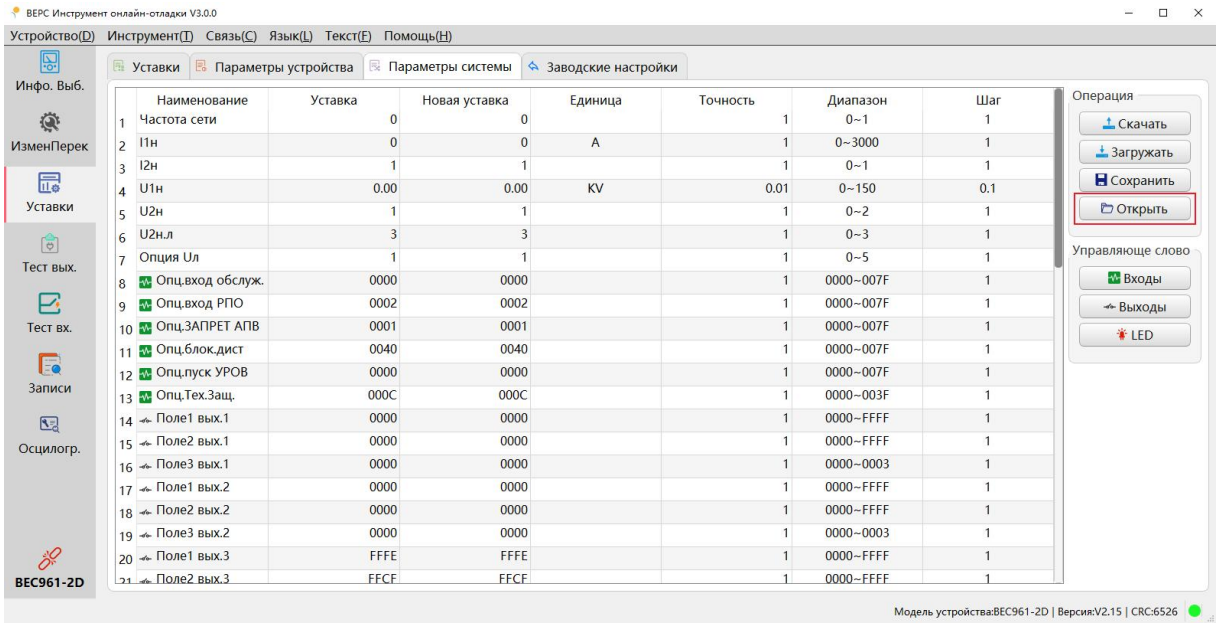
Нажмите **"Сохранить"**, чтобы сохранить содержимое таблицы в файл Excel, как показано на Рисунке 2-29.



	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Частота сети	0	0		1	0~1	1
2	I1н	0	0	A	1	0~3000	1
3	I2н	1	1		1	0~1	1
4	U1н	0.00	0.00	KV	0.01	0~150	0.1
5	U2н	1	1		1	0~2	1
6	U2н.л	3	3		1	0~3	1
7	Опция Ul	1	1		1	0~5	1
8	Опц.вход обслуж.	0000	0000		1	0000~007F	1
9	Опц.вход РПО	0002	0002		1	0000~007F	1
10	Опц.ЗАПРЕТ АПВ	0001	0001		1	0000~007F	1
11	Опц.блок.дист	0040	0040		1	0000~007F	1
12	Опц.пуск УРОВ	0000	0000		1	0000~007F	1
13	Опц.Тех.Защ.	000C	000C		1	0000~003F	1
14	Поле1 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
15	Поле2 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
16	Поле3 вых.1	0000	0000		1	0000~0003	1
17	Поле1 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
18	Поле2 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
19	Поле3 вых.2	0000	0000		1	0000~0003	1
20	Поле1 вых.3	FFFE	FFFE		1	0000~FFFF	1
21	Поле2 вых.3	FFCF	FFCF		1	0000~FFFF	1

Рисунок 2-29. Сохранение системных настроек

Нажмите **"Открыть"**, чтобы загрузить уставки из файла Excel в программное обеспечение, как показано на Рисунке 2-30.



	Наименование	Уставка	Новая уставка	Единица	Точность	Диапазон	Шаг
1	Частота сети	0	0		1	0~1	1
2	I1н	0	0	A	1	0~3000	1
3	I2н	1	1		1	0~1	1
4	U1н	0.00	0.00	KV	0.01	0~150	0.1
5	U2н	1	1		1	0~2	1
6	U2н.л	3	3		1	0~3	1
7	Опция Ul	1	1		1	0~5	1
8	Опц.вход обслуж.	0000	0000		1	0000~007F	1
9	Опц.вход РПО	0002	0002		1	0000~007F	1
10	Опц.ЗАПРЕТ АПВ	0001	0001		1	0000~007F	1
11	Опц.блок.дист	0040	0040		1	0000~007F	1
12	Опц.пуск УРОВ	0000	0000		1	0000~007F	1
13	Опц.Тех.Защ.	000C	000C		1	0000~003F	1
14	Поле1 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
15	Поле2 вых.1	0000	0000		1	0000~FFFF	1
16	Поле3 вых.1	0000	0000		1	0000~0003	1
17	Поле1 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
18	Поле2 вых.2	0000	0000		1	0000~FFFF	1
19	Поле3 вых.2	0000	0000		1	0000~0003	1
20	Поле1 вых.3	FFFE	FFFE		1	0000~FFFF	1
21	Поле2 вых.3	FFCF	FFCF		1	0000~FFFF	1

Рисунок 2-30. Открытие системных настроек

2.9 Программирование управляющих слов

Программное обеспечение поддерживает программирование управляющих слов, позволяя быстро настроить управляющие слова, выбирая различные опции для настройки различных функций, как показано на Рисунке 2-31.

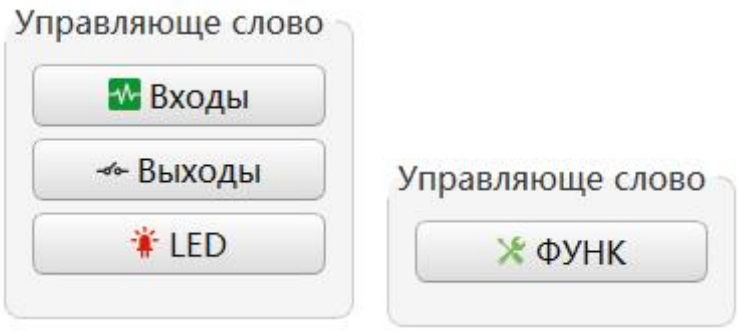


Рисунок 2-31. Программирование управляющих слов

Используя пример программирования управляющего слова **"LED"**, нажмите кнопку **"LED"**, чтобы открыть окно управляющего слова, как показано на Рисунке 2-32.

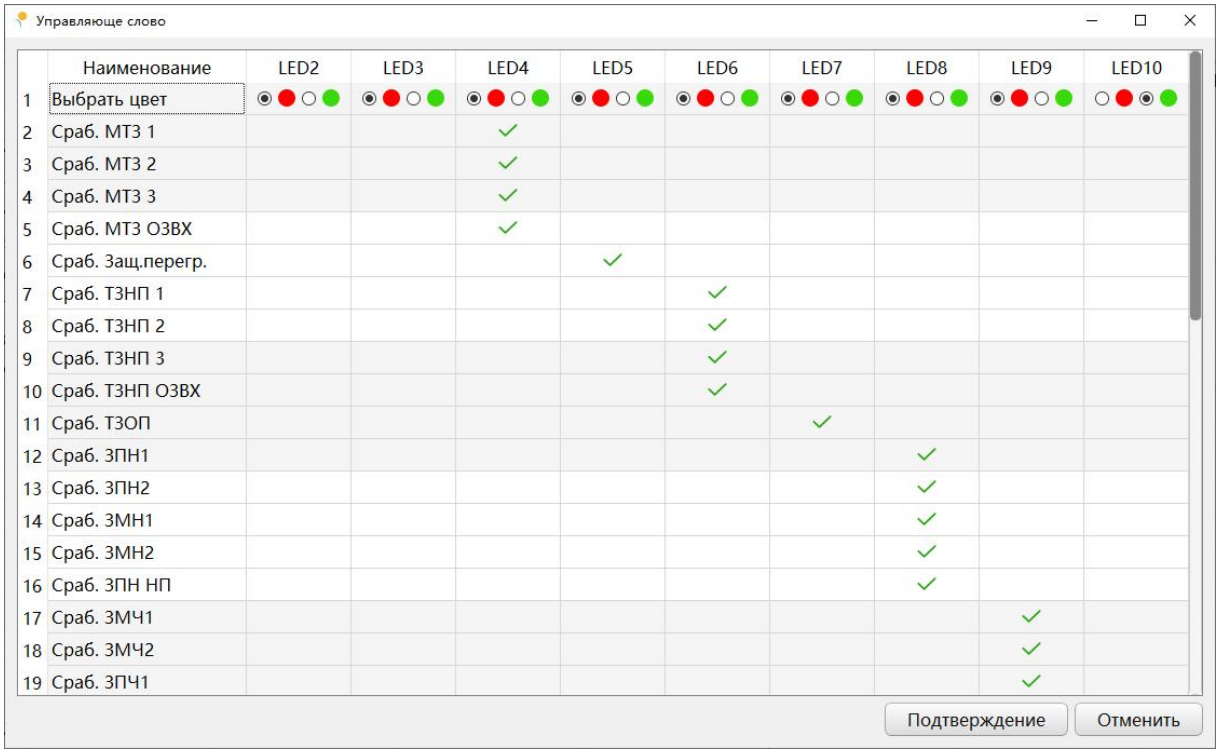


Рисунок 2-32. Программирование управляющего слова "LED"

Вы можете дважды щелкнуть по ячейке, чтобы установить или снять флажок, или выбрать несколько ячеек и щелкнуть правой кнопкой мыши, чтобы установить или снять флажки, как показано на Рисунке 2-33.

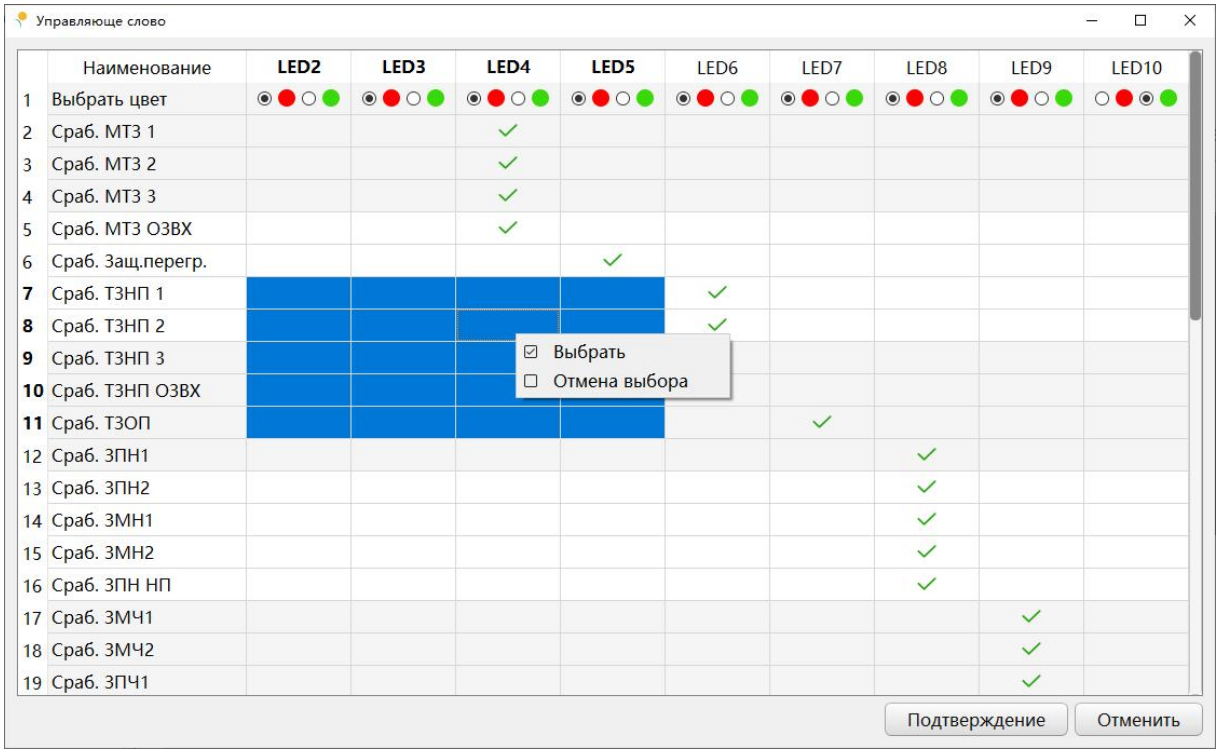


Рисунок 2-33. Щелчок правой кнопкой мыши для установки или снятия флажка

После завершения выбора программное обеспечение автоматически вычислит соответствующее управляющее слово. Управляющее слово, показанное на Рисунке 2-32, отображается на Рисунке 2-34.

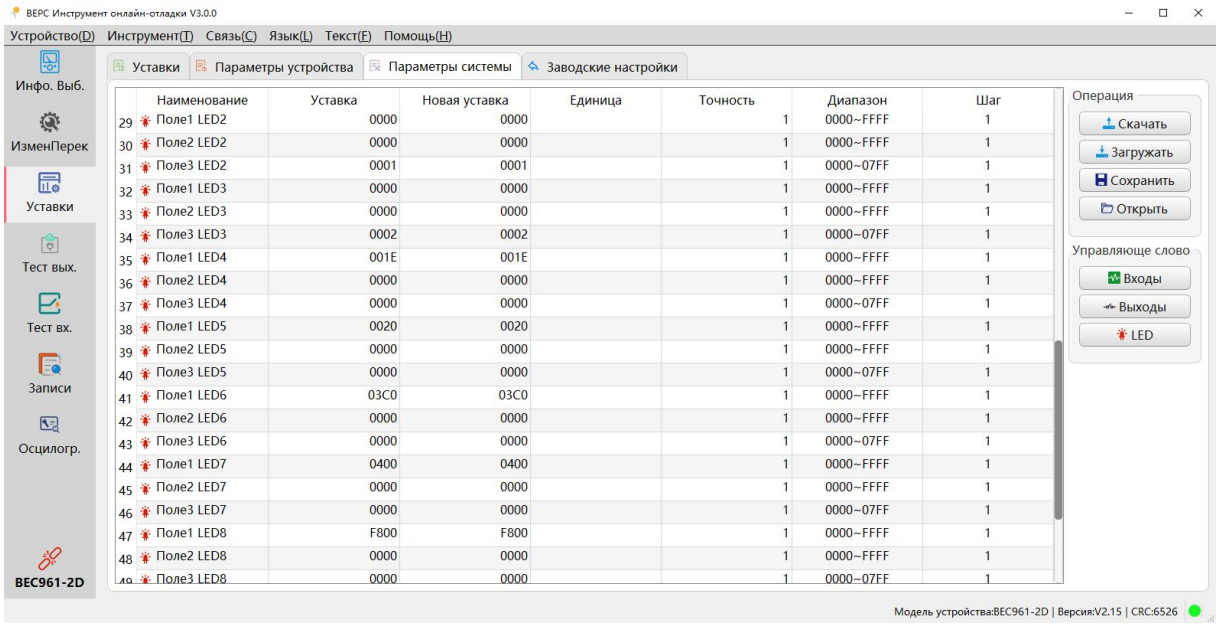


Рисунок 2-34. Программирование управляющего слова "LED"

2.10 Тест ВО

Нажмите **"Тест выходов"**, чтобы выполнить тесты на срабатывание и закрытие для каждого выхода, как показано на Рисунке 2-35.

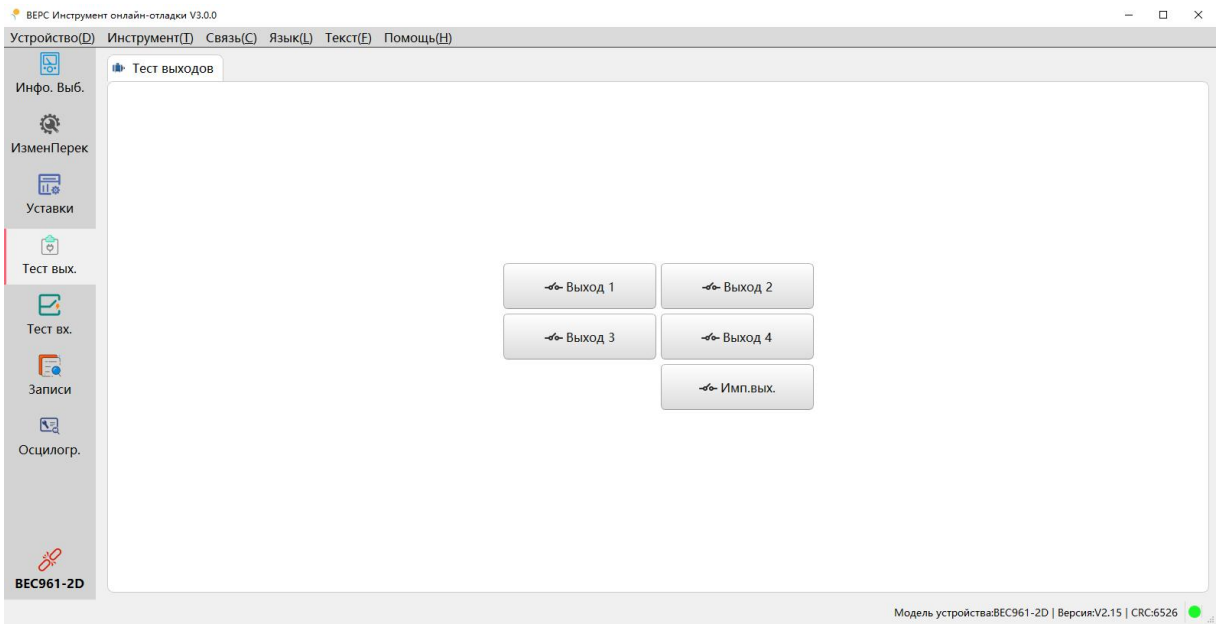


Рисунок 2-35. Тест ВО

2.11 BI Display

Нажмите **"Сост.входов"**, чтобы просмотреть статус входных сигналов, как показано на Рисунке 2-36.

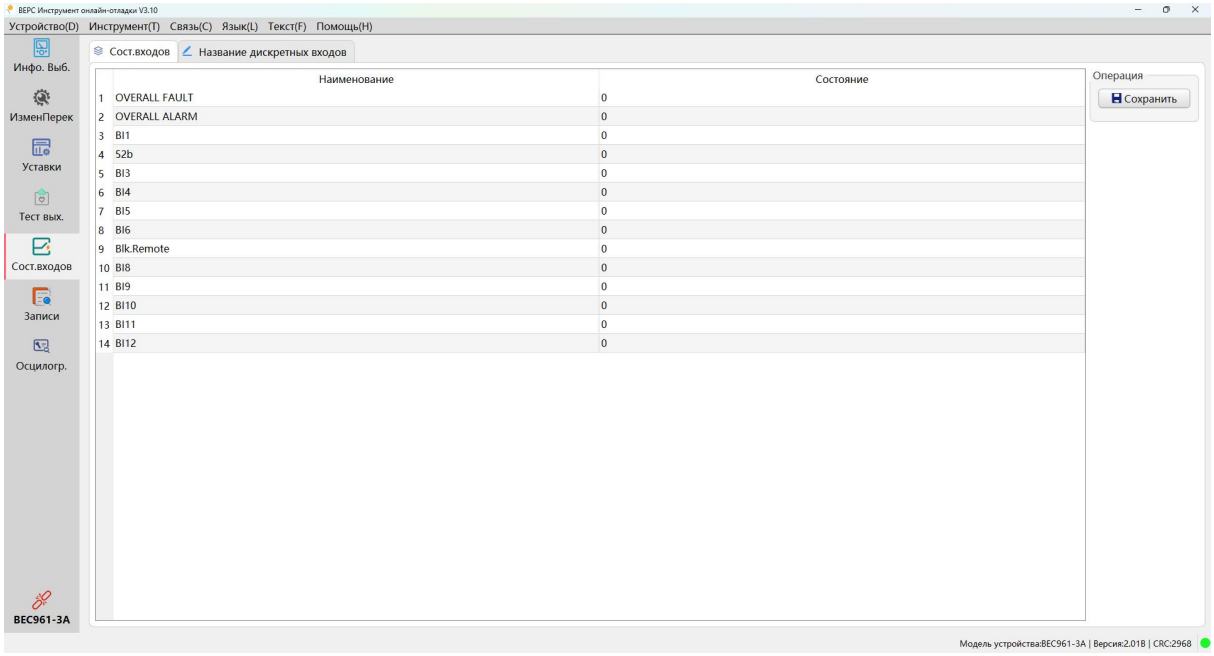


Рисунок 2-36. Отображение BI

2.12 Запрос событий

Нажмите **"Записи"**, чтобы получить отчеты о событиях. Программное обеспечение поддерживает извлечение четырех типов событий: отчеты о срабатывании, отчеты о самодиагностике, отчеты SOE (Sequence of Events) и отчеты о действиях. Когда количество извлеченных записей превышает 100, вы можете перелистывать результаты по страницам. Кроме того, можно нажать **"Сохранить"** для экспорта извлеченных событий в файл Excel.

Используя отчеты SOE в качестве примера, нажмите **"Скачать"**, чтобы извлечь соответствующие события SOE, как показано на Рисунке 2-37.

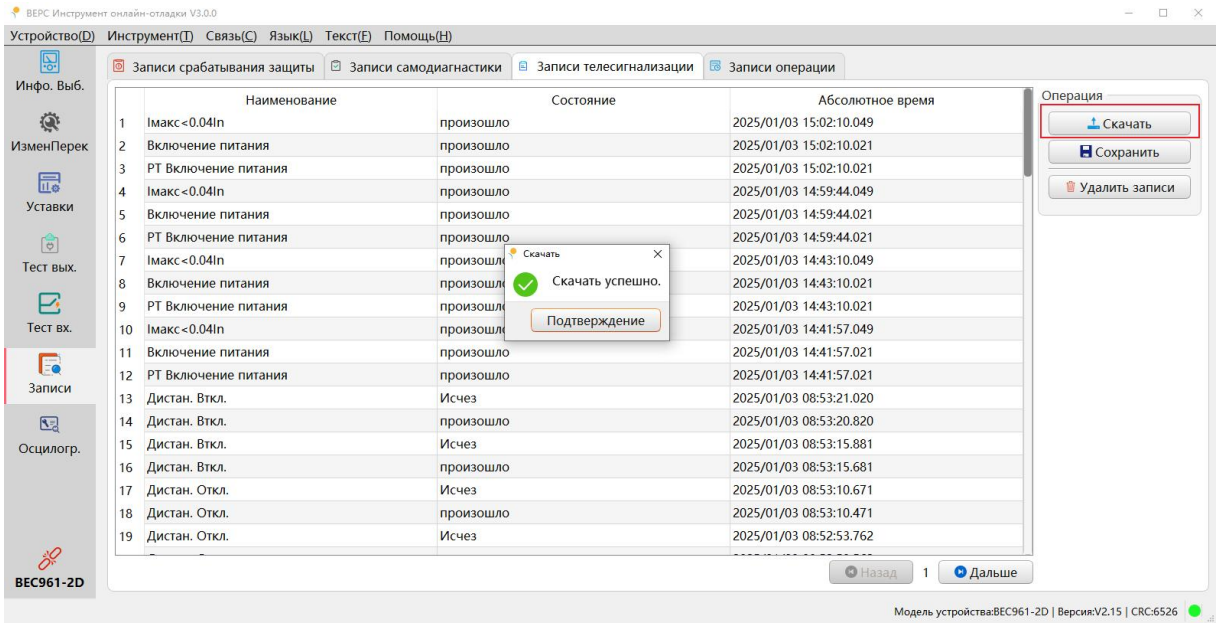


Рисунок 2-37 Загрузка отчетов SOE

Вы также можете нажать "Сохранить", чтобы сохранить события из таблицы в файл Excel, как показано на рисунке 2-38.

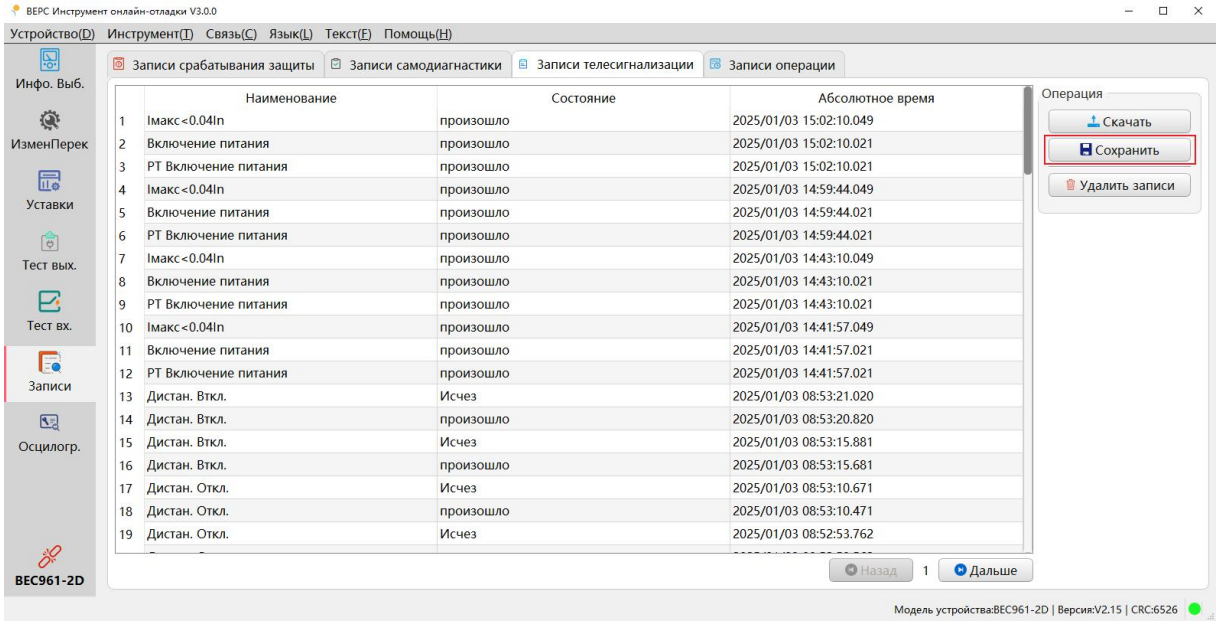


Рисунок 2-38 Сохранение отчетов SOE

Нажмите кнопки " Назад" и " Дальше", чтобы переключаться между страницами, как показано на рисунке 2-39.



Рисунок 2-39 Разбивка по страницам

2.13 Запись неисправностей

Нажмите на "Осцилогр.", чтобы напрямую открыть файл записи или получить последний файл записи, как показано на рисунке 2-40.

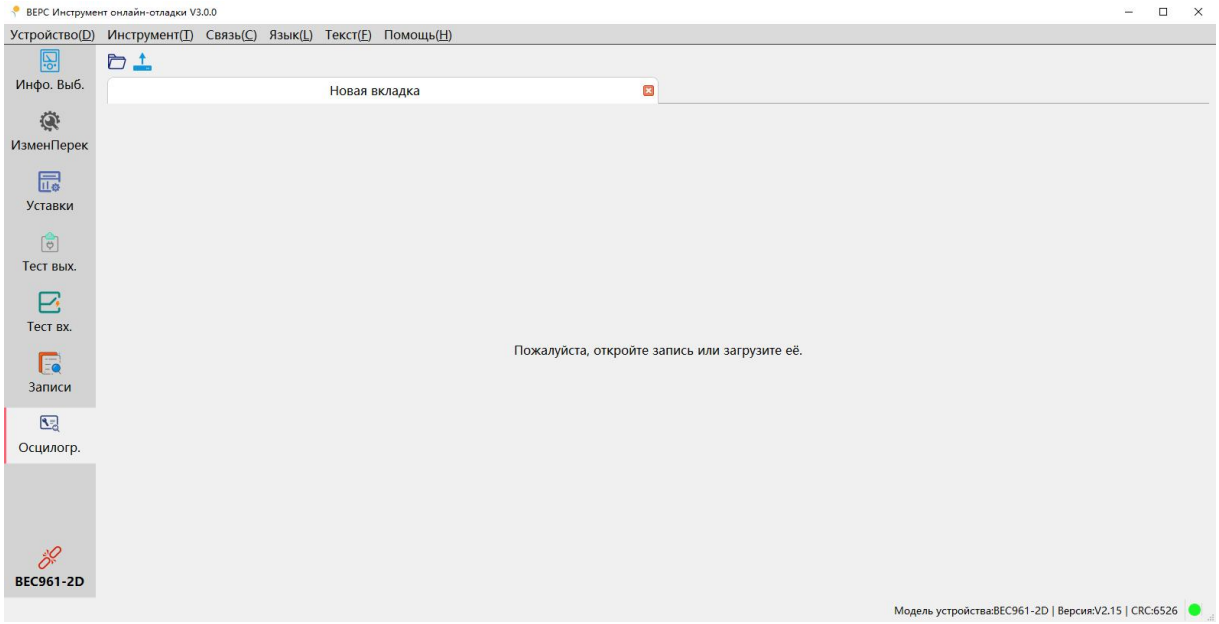


Рисунок 2-40 Регистрация неисправностей

Нажмите " Открыть " и выберите файл записи, чтобы напрямую открыть файл записи, как показано на рисунке 2-41.

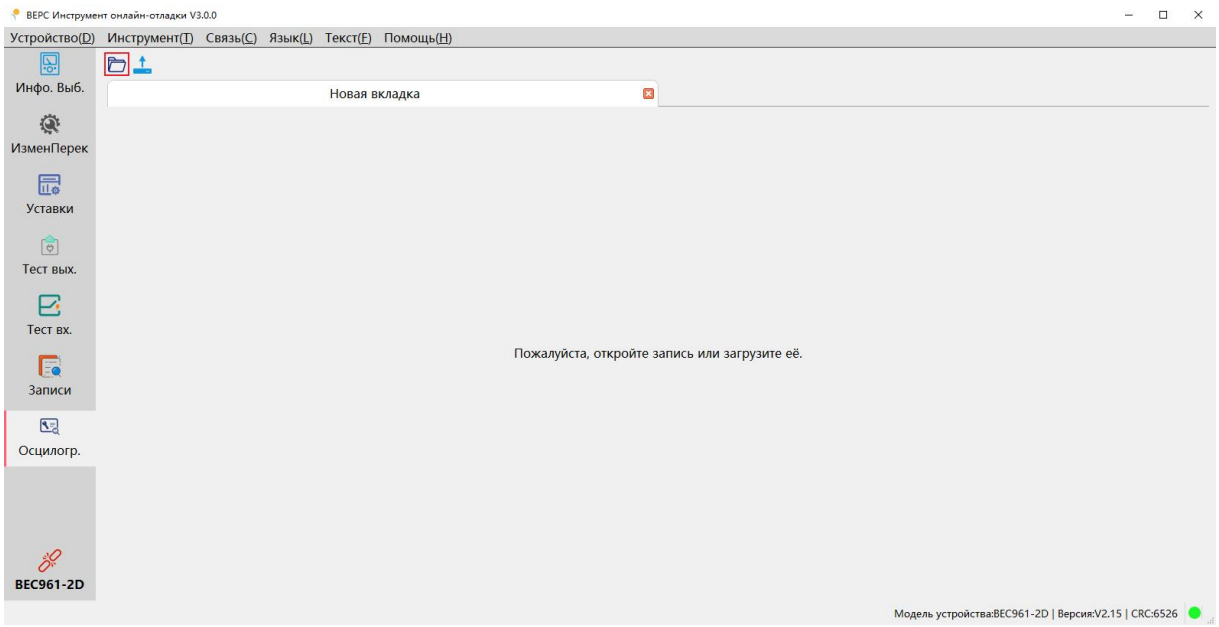


Рисунок 2-41. Откройте файл записи

Нажмите " Загрузить ", и появится список неисправностей, как показано на рисунке 2-42.

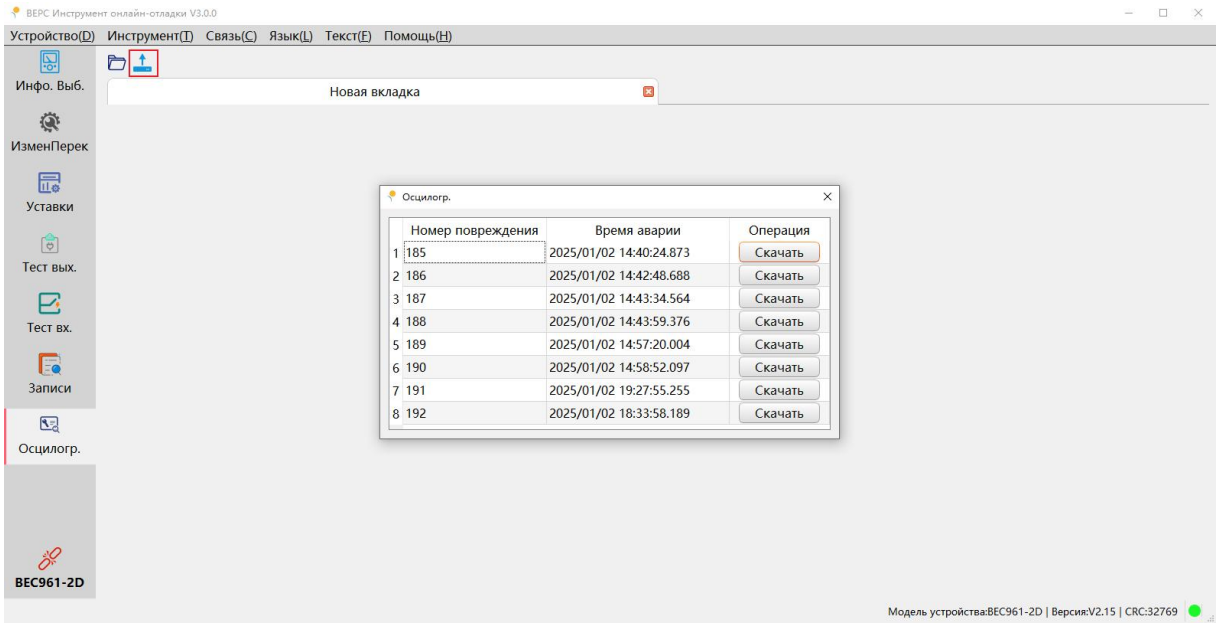


Рисунок 2-42 Загрузка записей

В списке неисправностей выберите соответствующий номер неисправности для загрузки. Во время процесса запроса будет отображаться индикатор выполнения, показывающий текущий прогресс, как показано на рисунке 2-43.

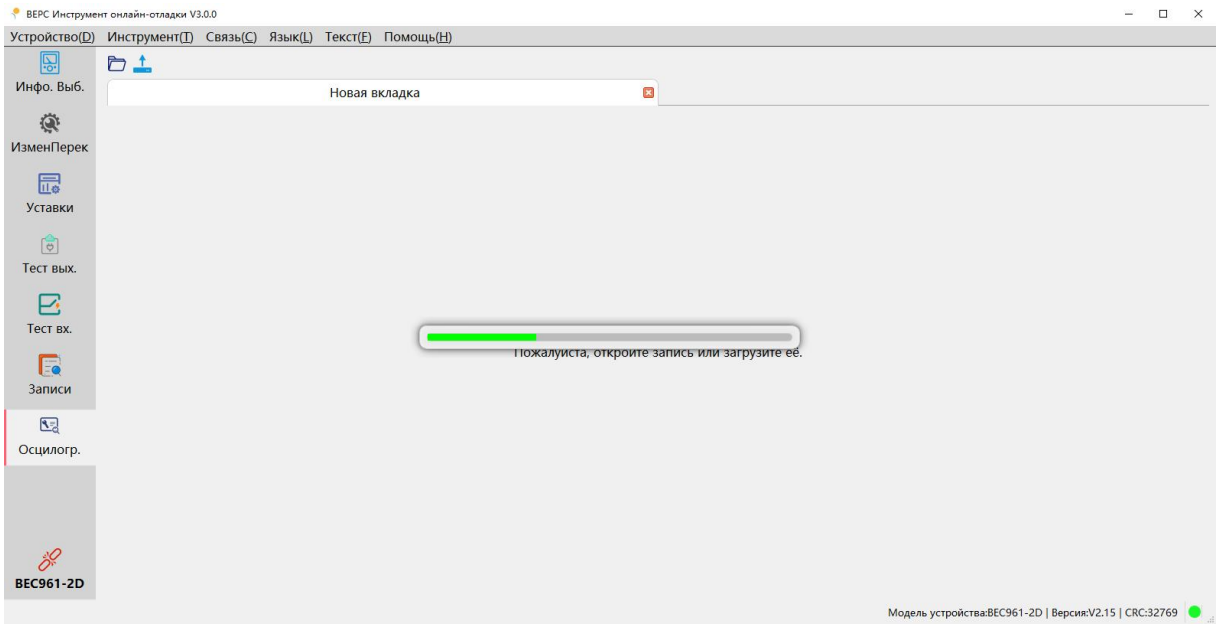


Рисунок 2-43 Ход загрузки

После завершения запроса соответствующий файл записи откроется автоматически, как показано на рисунке 2-44.

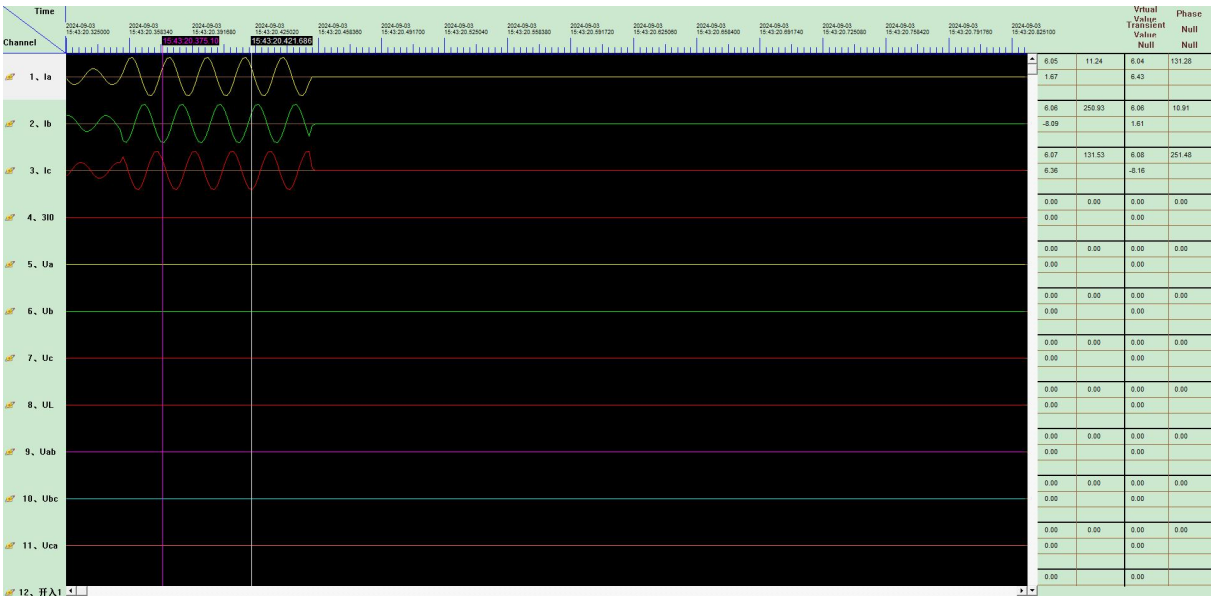


Рисунок 2-44 Просмотр файла записи

Нажмите на название канала, чтобы открыть список каналов, где вы можете выбрать отображение различных каналов, как показано на рисунке 2-45.

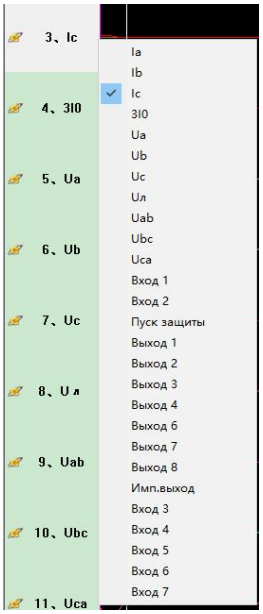


Рисунок 2-45 Переключение канала

2.14 Калибровка времени

Нажмите кнопку "Калибровка времени", чтобы откалибровать время устройства, как показано на Рисунке 2-46.

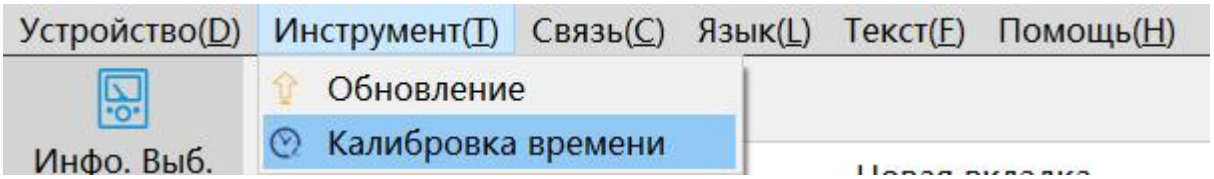


Рисунок 2-46 Калибровка времени

2.15 Обновление устройства

Нажмите "Обновление", чтобы перейти в инструмент загрузки программы, как показано на Рисунке 2-47.

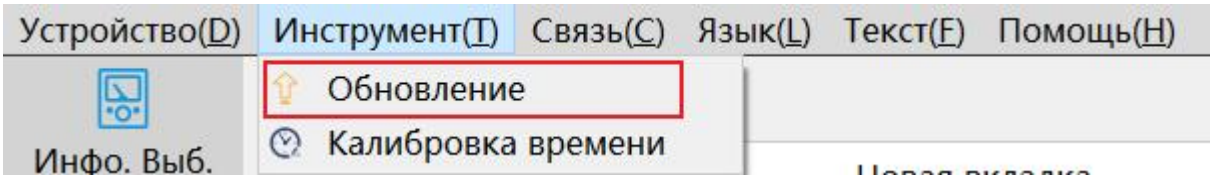


Рисунок 2-47 Обновление устройства

Нажмите "Выбрать файл", чтобы выбрать файл прошивки для записи. Затем поочередно нажмите следующие кнопки: "1.Тест подключения", "2.Скачать программу" и "3. Загрузить программу", чтобы завершить процесс записи, как показано на рисунке 2-48.

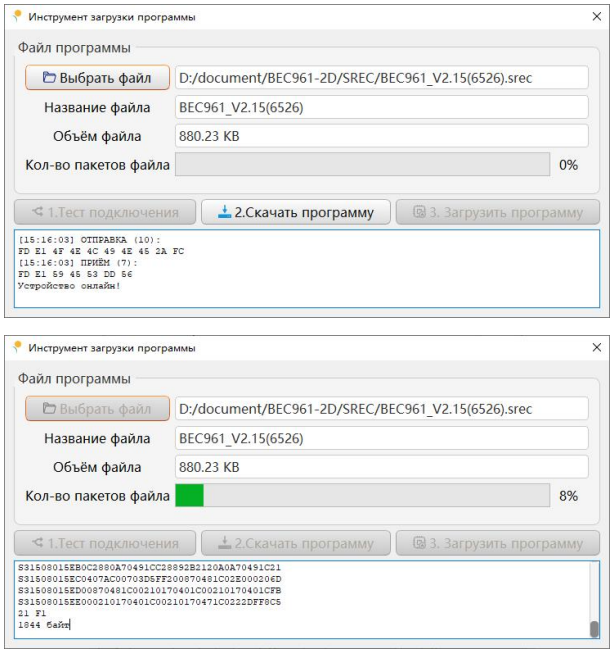


Рисунок 2-48 Обновление устройства