



ЕАЭС



Стенд контроля универсальный модернизированный СКУ-М

Руководство пользователя ПО «SKU soft»

ТНРВ.411648.108 РП

Редакция 1.0

Оглавление

Общие сведения	3
1. Подготовка к работе	3
2. Запуск сервисного ПО «SKU soft» и его идентификация	3
3. Основной интерфейс ПО «SKU soft» (рис. 3)	4
4. Режимы работы	5
5. Запуск авторежима «Поверка»	5
6. Запуск авторежима «Калибровка»	6
7. Возможные проблемы	7
8. Приложение	8

Общие сведения

ПО «SKU soft» (версия не ниже 1.0.7) обеспечивает:

- представление идентификационных данных программного обеспечения стенда и измерительных модулей, входящих в состав стенда;
- обмен данными между компьютером, контролируемые приборами и стендом;
- установку режимов работы модулей и задание значений воспроизводимых электрических величин;
- автоматизацию процесса калибровки и поверки вычислителей количества теплоты ВКТ-9;
- предоставление (генерация) отчетных форм (протокола) по результатам калибровки или поверки.

1. Подготовка к работе

1.1 Инсталлировать сервисное ПО «SKU soft» на ПК. Актуальная версия находится на сайте www.teplocom-sale.ru

1.2 Включить питание СКУ-М, для чего подключить сетевой кабель к сети.

ВНИМАНИЕ! Выдержать стенд во включённом состоянии не менее 60 мин!

1.3 Подключить порт USB-B СКУ-М кабелем к ПК:

2. Запуск сервисного ПО «SKU soft» и его идентификация

2.1 Убедиться в актуальности ПО «SKU soft» → «Справка»

2.2 Выполнить «поиск и идентификацию СКУ-М» → «Найти»

2.3 Убедиться в актуальности встроенного ПО «СКУ-М» → «Справка» (рис. 1).

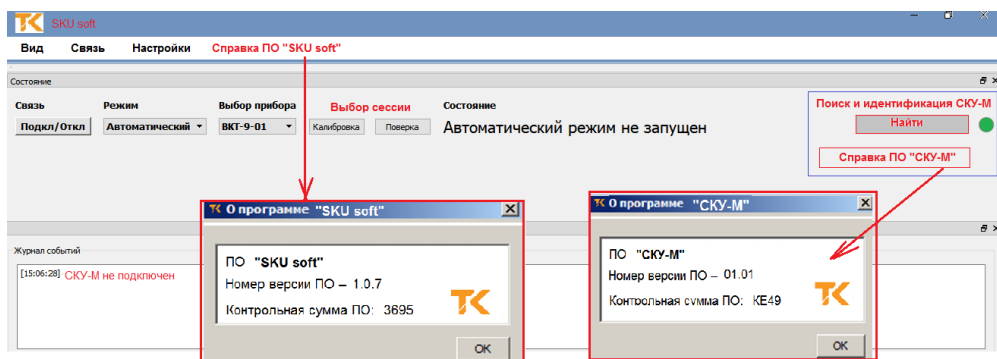


Рис.1 Идентификация ПО «СКУ-М» и ПО «SKU soft»

2.4 Выполнить команду «Связь», для чего нажать кнопку «Подкл/Откл», при этом контролировать отображение модулей, установленных в слотах СКУ-М (рис. 2);

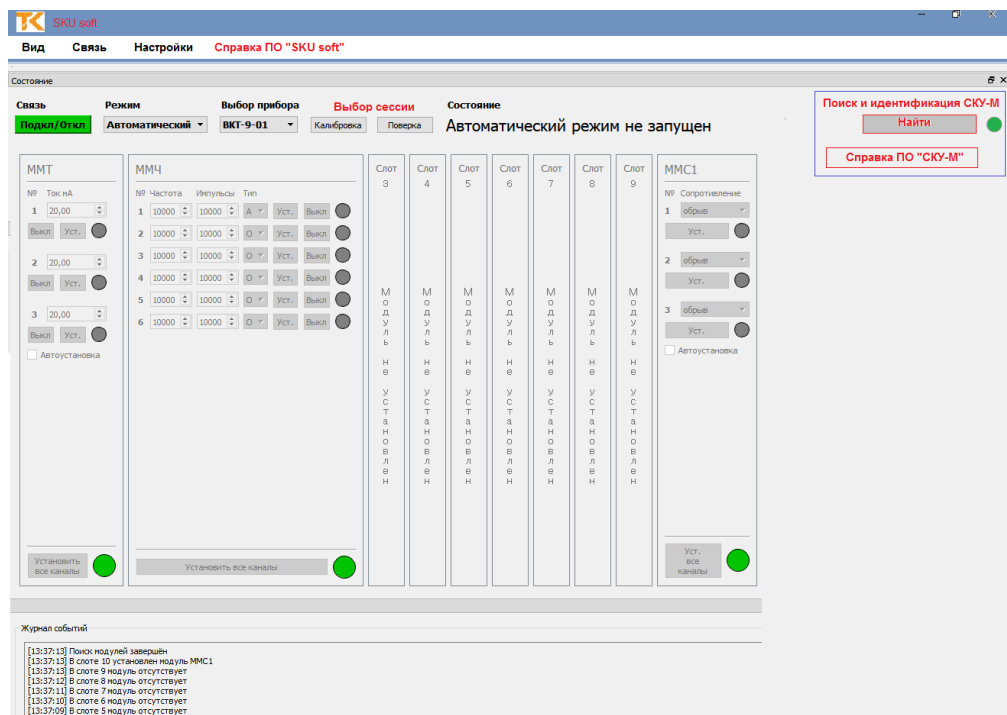


Рис. 2 Отображение установленных модулей в режиме «автоматический»

3. Основной интерфейс ПО «SKU soft» (рис. 2)

- ✓ Кнопка «Подкл./Откл.». Отвечает за соединение по COM-порту с СКУ-М.
- ✓ Во вкладке «Режим» выбирается режим «Ручной» или «Автоматический»¹.
- ✓ Во вкладке «Выбор прибора» выбирается тип прибора для авторежима.
- ✓ Кнопка «Найти» включает/выключает светодиод на лицевой панели.
- ✓ Цветной индикатор справа от кнопки «Найти» загорается зелёным цветом на 5 секунд в случае если на лицевой панели СКУ-М была нажата кнопка.
- ✓ Во вкладке «Выбор сессии» выбирается режим «Калибровка» или «Поверка» (BKT-9).

¹ - в «Автоматическом» режиме значения параметров сопротивлений, частот и токов предусмотрены на заводе-изготовителе для калибровки и поверки BKT-9

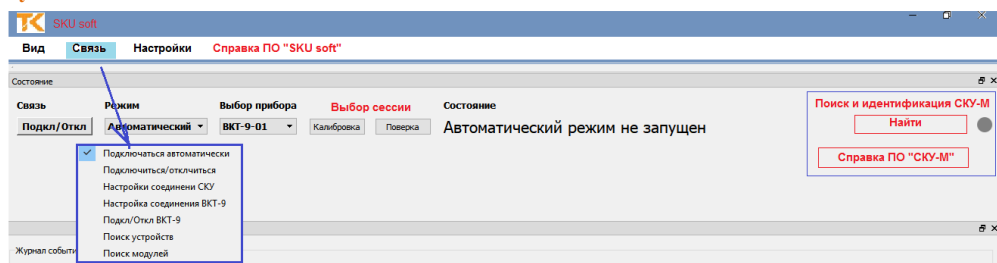


Рис. 3 Меню «Связь»

- ✓ «Подключаться автоматически» — при каждом запуске SKU-M будет автоматически запускаться поиск SKU-M и установленных модулей.
- ✓ «Подключиться/Отключиться» — Отвечает за соединение по COM-порту с SKU-M.
- ✓ «Настройка соединения SKU-M» — настройки COM-порта для SKU-M.
- ✓ «Настройка соединения ВКТ-9» — настройки COM-порта для ВКТ-9.
- ✓ «Подкл/Откл ВКТ-9» — Отвечает за соединение по COM-порту с ВКТ-9.
- ✓ «Поиск устройств» — Запускает поиск SKU-M и модулей, подключённых к SKU-M.
- ✓ «Поиск модулей» — Запускает поиск модулей, установленных в SKU-M.

4. Режимы работы

4.1 В режиме «Ручной» - доступны основные органы управления SKU-M и работа с установленными модулями.

4.2 Выбор рабочих модулей осуществляется в окне «Выбор модулей».

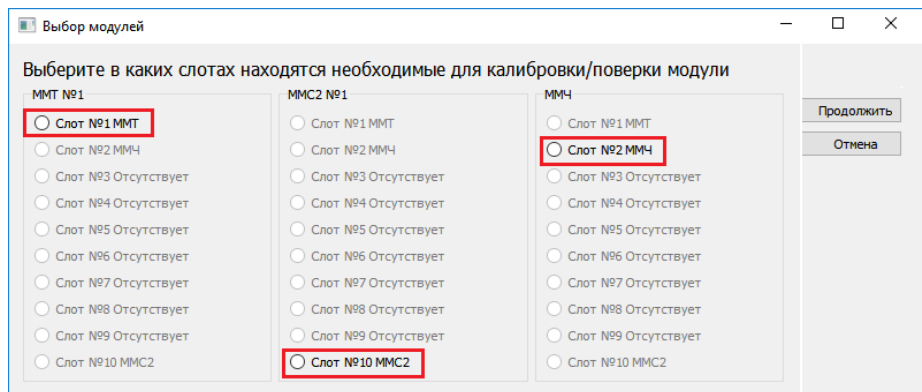


Рис. 4 Выбор модулей ММТ, MMC2, ММЧ

4.3 В режиме «Автоматический» - сервисная программа обеспечивает регламент процесса (сессии) – «Калибровка» или «Проверка» вычислителя ВКТ-9.

5. Запуск режима «Проверка» ВКТ-9

5.1 Подключить ВКТ-9 к ПК и SKU-M, для чего собрать схему в соответствии с Методикой проверки.

- 5.2 В качестве импульсного выхода используются каналы ММЧ. Для ВКТ-9-01 используется канал 1, а для ВКТ-9-02 используются каналы 1 и 2.
- 5.3 Выбрать режим → «Автоматический».
- 5.4 Выбрать тип прибора → «ВКТ-9-01 (02)»
- 5.5 Выбрать сессию (нажать кнопку) → «Поверка».
- 5.6 После окончания сессии «Поверка» контролировать появление окна для заполнения соответствующих протоколов.

Рис. 5 Настройка протоколов

5.7 После нажатия кнопки «Продолжить» начнётся выполнение авторежима. В поле «Состояние» изменится надпись - «Идёт режим поверки» (рис.6). По окончании в «Журнале событий» и окне («Состояние») появится соответствующее результату сессии «Поверка» («Калибровка»), сообщение:

Рис.6

5.8 Отчёт сохраняется в формате .xlsx в папке reports находящейся в папке программы.

6. Запуск режима «Калибровка» ВКТ-9

6.1 Подключить ВКТ-9 к ПК и СКУ-М, для чего собрать схему в соответствии с Методикой

поверки.

6.2 В качестве импульсного выхода используются каналы ММЧ. Для ВКТ-9-01 используется канал 1, а для ВКТ-9-02 используются каналы 1 и 2.

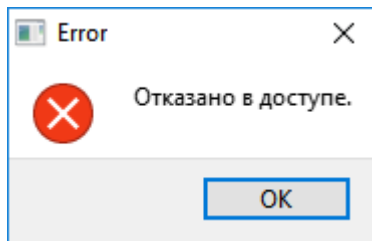
6.3 Выбрать режим → «Автоматический».

6.4 Выбрать тип прибора → «ВКТ-9-01 (02)»

6.5 Выбрать сессию (нажать кнопку) → «Калибровка».

1. Возможные проблемы

7.1 В случае если при подключении к СКУ-М по COM-порту появляется ошибка как на рис. 7, то это происходит по следующим причинам:

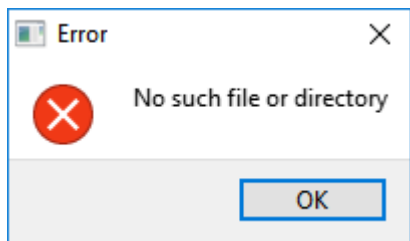


1. Канал COM-порта СКУ занят в другом приложении. По необходимости следует закрыть COM-порт в другом приложении.

2. В следствии некорректных действий человека-оператора, СКУ был физически отключён от компьютера во время работы программы. Для дальнейшей работы необходимо последовательно:

- выключить ПО «SKU soft»
- отключить USB-B (СКУ-М) от ПК
- по истечении 10 сек, подключить USB-B СКУ к ПК, запустить программу ПО «SKU soft»

7.2 В случае если при подключении к СКУ-М по COM-порту появляется ошибка как на рис.8, то это происходит по причине, что к компьютеру не подключён СКУ-М или выбран неправильный порт.

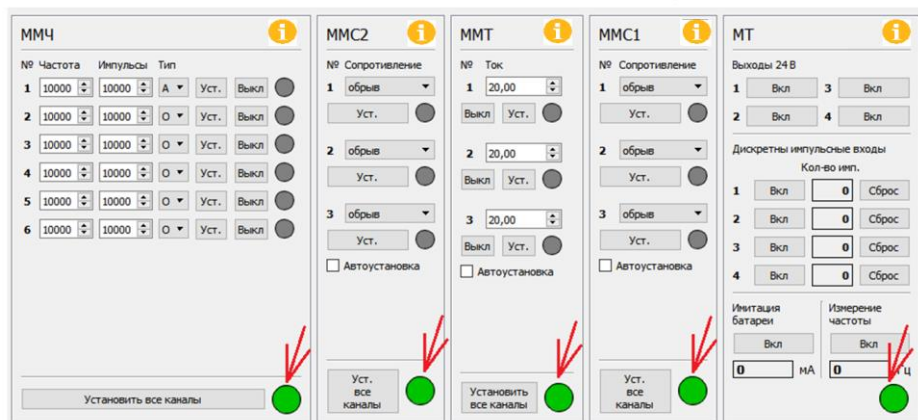
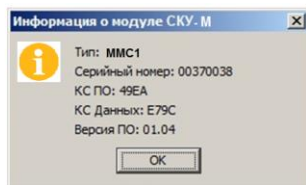


2. Приложение

8.1 Описание модулей

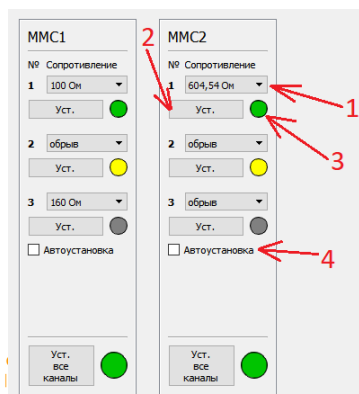
Все модули имеют статусный индикатор на рисунке отмечен красной стрелкой. Статусный индикатор имеет три состояния: зелёный, жёлтый и красный.

- ✓ Зелёный — хорошая связь с модулем.
- ✓ Жёлтый — связь с модулем прерывается
- ✓ Красный — связь с модулем плохая или отсутствует.



8.2 Интерфейс модуля мер сопротивлений (MMC1 и MMC2)

Программный интерфейс модуля позволяет работать с тремя каналами мер сопротивления.



1. Выпадающий список, в котором следует выбирать меру сопротивления.

2. Кнопка «Уст.» При нажатии устанавливает сопротивление, выбранное в списке.

3. Индикация. Если элемент индикации имеет серый цвет, это означает, что сейчас на соответствующем канале установлен обрыв. Если элемент индикации приобрёл зелёный цвет, это означает, что сопротивление, выбранное в списке 1, соот-

ветствует установленному. Если он стал жёлтого цвета, значит сопротивление, выбранное в списке 1, не соответствует сопротивлению, установленному в модуле.

4. «Автоустановка». Если галочка нажата, то при выборе сопротивления в списке, оно будет выставляться автоматически без нажатия на кнопку Уст.

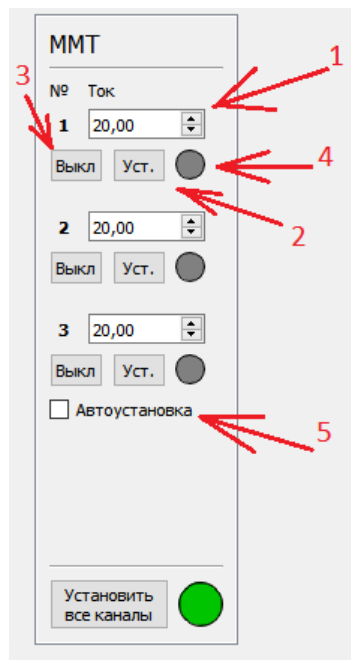


8.3 Интерфейс модуля мер частоты

Программный интерфейс модуля позволяет работать с шестью каналами мер частоты.

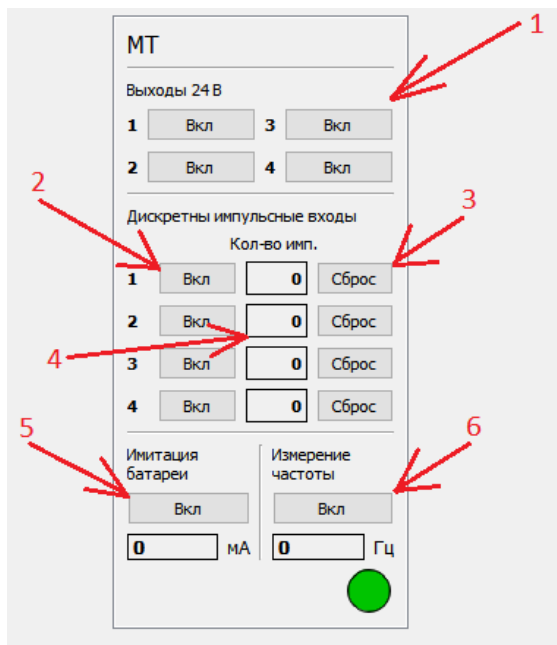
1. Значение частоты.
2. Количество импульсов. Если требуется установить постоянно работающий канал, то в поле пишется кол-во импульсов 0 (ноль).
3. Выбирается тип выхода О- открытый коллектор, А-активный выход.
4. Кнопка управления устанавливающая определённый канал.
5. Выключения канала.
6. Индикация канала. Зелёный — канал работает, серый — канал выключен.

8.4 Интерфейс модуля мер токов



Программный интерфейс модуля позволяет работать с тремя каналами мер тока.

1. Значение тока в миллиамперах.
2. Кнопка включения канала
3. Кнопка выключения канала
4. Индикация канала. Серый — канал выключен, Зелёный — канал включен, жёлтый — канал не установился, состояние неизвестно.
5. «Автоустановка». При нажатой галочке значение тока сразу устанавливается в SKU после изменения значения в поле.



8.5 Интерфейс технологического модуля

1. Включение выходов 24 вольт
2. Включение счётчиков импульсов
3. Сброс счётчика
4. Кол-во посчитанных импульсов
5. Включение имитации батарейного питания
6. Включение измерения частоты.

Россия, 197348, г. Санкт-Петербург, Коломяжский пр., д. 10, лит. АФ

8 800 2500303 – бесплатный звонок по России

(812) 600-03-03 | info@teplocom-sale.ru

www.teplocom-sale.ru

