Научно – производственное предприятие
« У Р А Л Э Л Е К Т Р А »

Руководство пользователя для программного обеспечения

«UE-VET-SB»

г. Екатеринбург
2026 г.

Содержание

Введение 3

1. Перечень сокращений 4

2. Пользовательский интерфейс 5

2.1. Главное меню 6

2.2. Панель управления мониторингом и информации о мониторинге 7

2.3. Панель осциллограммы 8

2.4. Сводная таблица времени записи и значений параметров мониторинга 11

3. Диалоговые окна настроек 12

3.1. Окно настройки 12

3.2. Окно настройки устройств 14

3.3. Окно настройки параметров мониторинга 14

3.4. Режим анализа ранее записанных осциллограмм 15

3.5. Режим изменения настроек 16

3.6. Режим экспорта значений 17

3.7. Режим обратной трассировки параметров ПЧ 19

3.8. Режим управления ПЧ 21

4. Дополнительное оборудование 23

5. Возможные проблемы 24

6. Техническая поддержка 25

Введение

Настоящий документ распространяется на программное обеспечение «UE-VET-SB» (далее - ПО) и содержит руководство по применению ПО конечным пользователем.

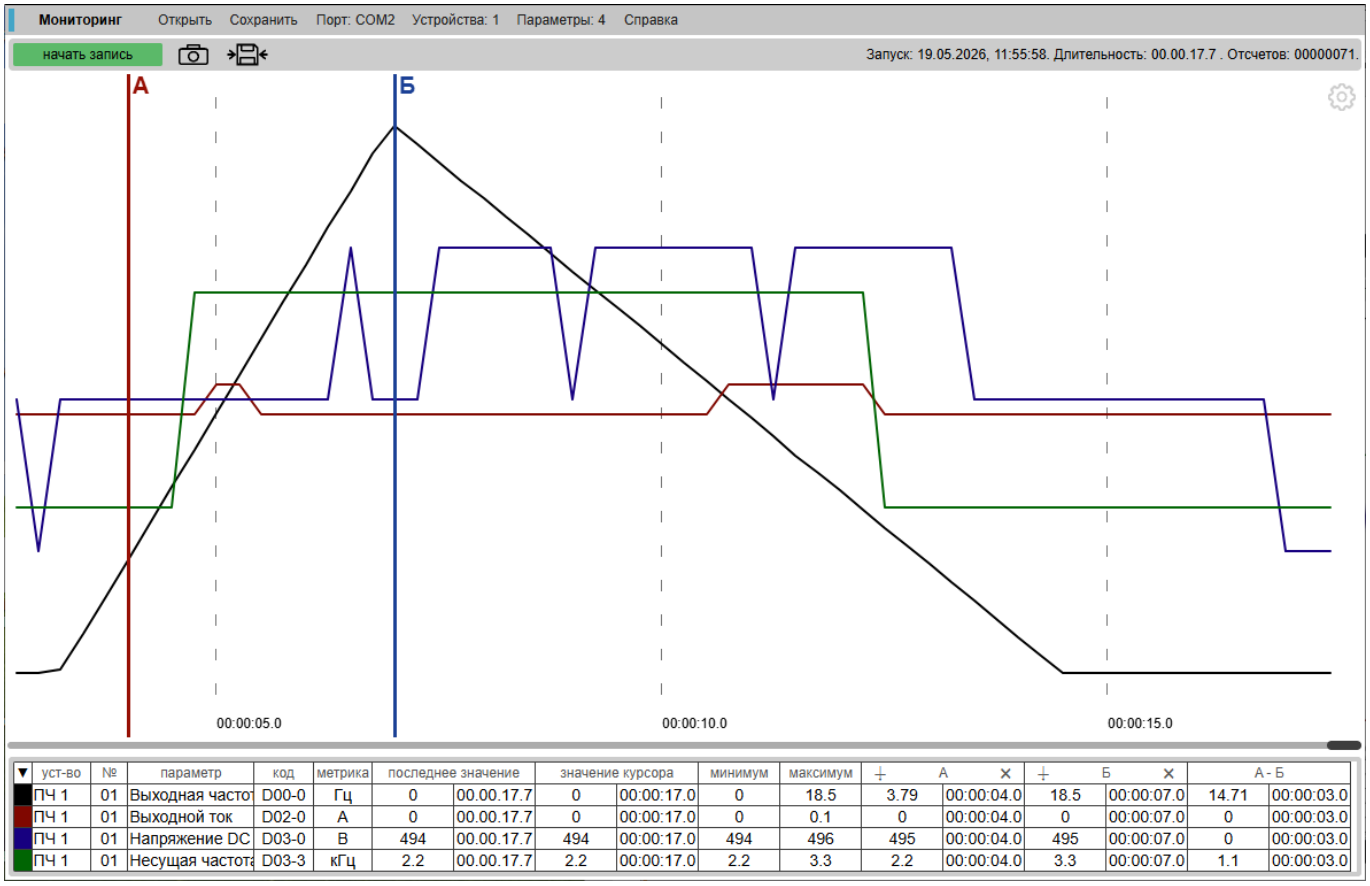
1. Перечень сокращений

В документе использованы следующие сокращения:

Сокращение	Расшифровка
ОС	Операционная система
ПК	Персональный компьютер
ПО	Программное обеспечение «UE-VET-SB»
ПЧ	Преобразователь частоты серии SB-57 производства НПП «Уралэлектра»

2. Пользовательский интерфейс

На рисунке 1 показан внешний вид пользовательского интерфейса ПО.



▼	уст-во	№	параметр	код	метрика	последнее значение		значение курсора		минимум	максимум	┼	А	✕	┼	Б	✕	А - Б	
	ПЧ 1	01	Выходная частот	D00-0	Гц	0	00.00.17.7	0	00:00:17.0	0	18.5	3.79	00:00:04.0		18.5	00:00:07.0		14.71	00:00:03.0
	ПЧ 1	01	Выходной ток	D02-0	А	0	00.00.17.7	0	00:00:17.0	0	0.1	0	00:00:04.0		0	00:00:07.0		0	00:00:03.0
	ПЧ 1	01	Напряжение DC	D03-0	В	494	00.00.17.7	494	00:00:17.0	494	496	495	00:00:04.0		495	00:00:07.0		0	00:00:03.0
	ПЧ 1	01	Несущая частота	D03-3	кГц	2.2	00.00.17.7	2.2	00:00:17.0	2.2	3.3	2.2	00:00:04.0		3.3	00:00:07.0		1.1	00:00:03.0

Рисунок 1 - Внешний вид пользовательского интерфейса ПО

Пользовательский интерфейс ПО состоит из четырех блоков:

1) Главное меню.
2) Панель управления мониторингом и информации о мониторинге.
3) Панель осциллограммы.
4) Сводная таблица времени записи и значений параметров мониторинга.

2.1. Главное меню

Заголовок окна находится в верхней части пользовательского интерфейса:

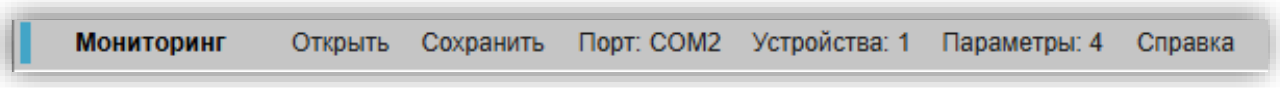
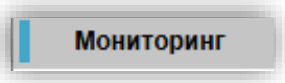
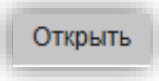
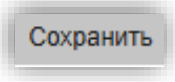
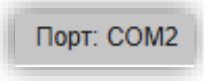
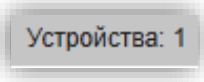
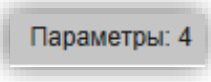
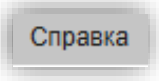
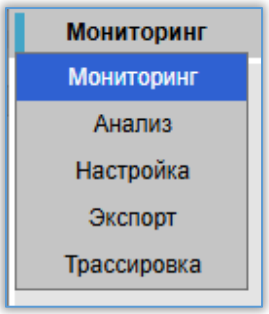


Рисунок 2 – Главное меню

Функции основных кнопок рабочего окна ПО указаны ниже в таблице 1.

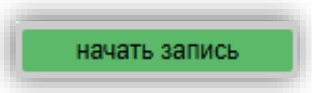
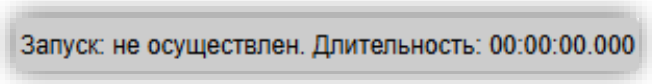
Таблица 1

Обозначение элемента	Функции
	Селектор переключения функционала ПО.
	Кнопка вызова диалога открытия конфигурации мониторинга.
	Кнопка вызова диалогов сохранения конфигурации мониторинга и осциллограммы.
	Кнопка вызова диалога подключения к последовательному порту.
	Кнопка вызова диалога настройки опрашиваемых ПЧ.
	Кнопка вызова диалога настройки параметров для мониторинга ПЧ.
	Кнопка вызова диалога справочной информации.
	Селектор режима функционала ПО. Мониторинг – просмотр и сохранение осциллограммы значений выбранных параметров ПЧ. Анализ – просмотр ранее сохраненной осциллограммы. Настройка – настройка параметров ПЧ. Экспорт – экспорт текущих настроек ПЧ. Трассировка – просмотр данных обратной трассировки ошибок. Управление – управление работой ПЧ.

2.2. Панель управления мониторингом и информации о мониторинге

Панель управления мониторингом расположена снизу под главным меню окна и содержит элементы, указанные ниже в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение элемента	Функции
	Кнопка начала записи мониторинга
	Кнопка сохранения снимка осцилограммы и таблицы значений параметров мониторинга
	Кнопка вызова диалога сохранения части осцилограммы между маркерами в файл.
	Информация о мониторинге.

2.3. Панель осциллограммы

Панель осциллограммы состоит из области отрисовки трендов значений параметров, бегунка прокрутки позиции снизу (в режиме записи не активен) и кнопки настройки параметров отображения – верхний правый угол.

При вращении колеса мыши происходит масштабирование временного интервала отображения осциллограммы.

Левая кнопка мыши при зажатии позволяет масштабировать временной интервал в выделенную область.

Правая кнопка мыши при зажатии позволяет замерить временное разрешение зоны выделения.

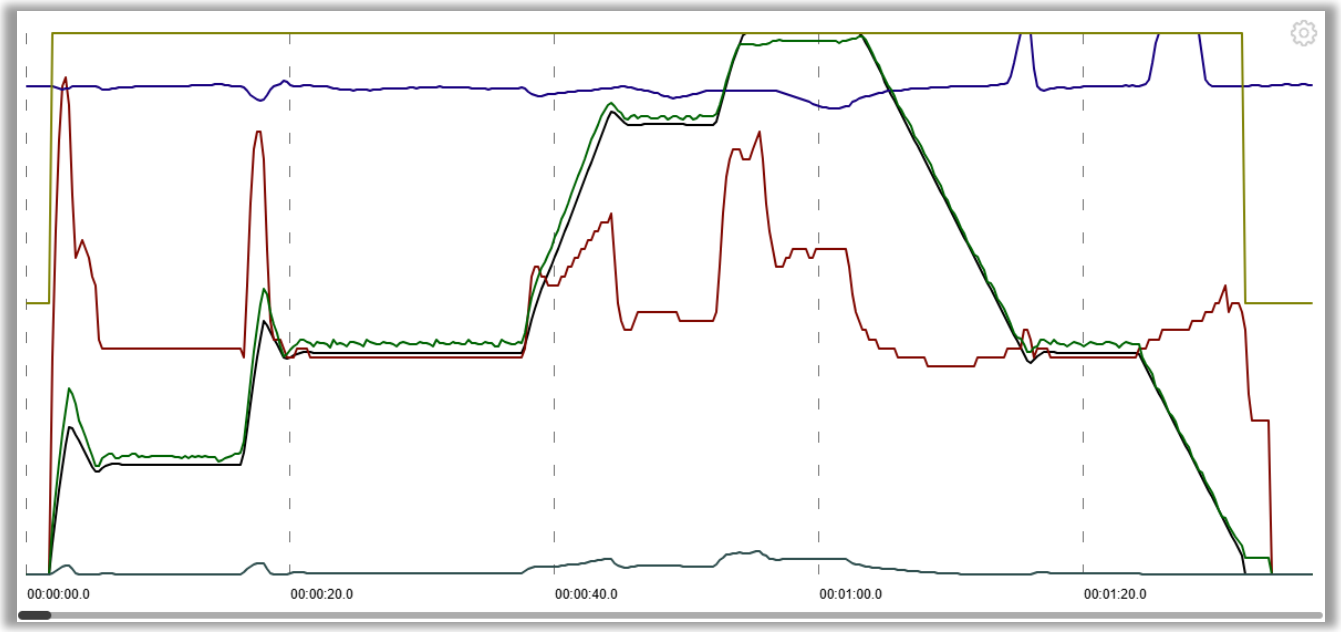


Рисунок 3 - Внешний вид рабочей области осциллограммы

При нажатии на кнопку  откроется панель настроек отображения осциллограммы рисунок 4.

Настройки осциллограммы содержат:

Панель распределения трендов на осциллограмме по масштабу.

Список трендов.

Бегунок установки масштаба тренда.

Поля ввода максимума и минимума значений тренда, отображаемого на осциллограмме.

Панель установки маркеров.

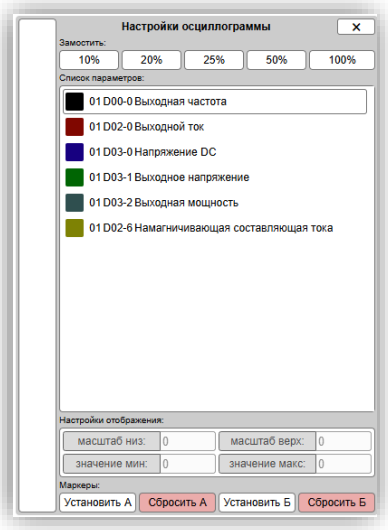
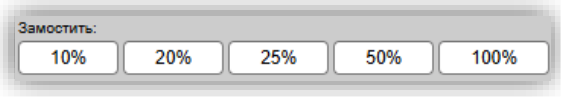
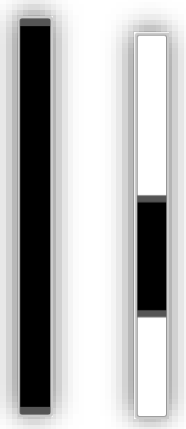
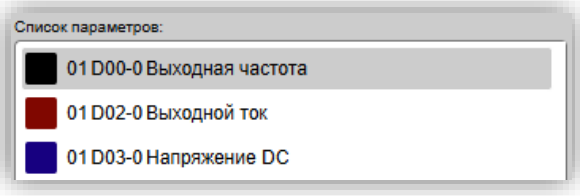
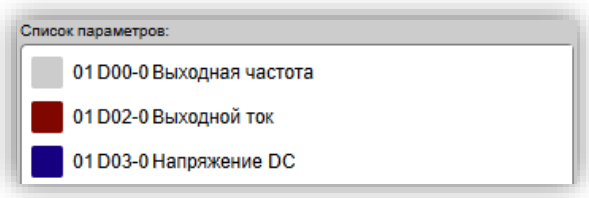
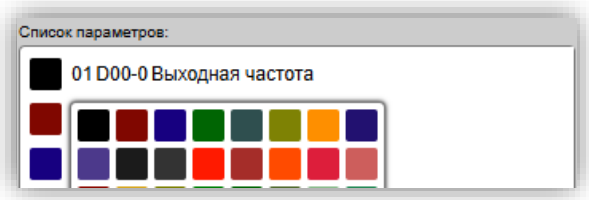
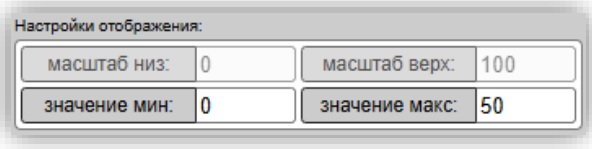
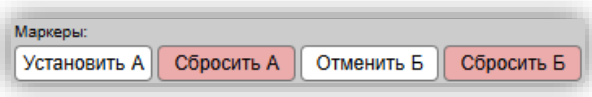


Рисунок 4 - Внешний вид панели настройки параметров отображения осциллограммы

Панель настройки параметров отображения осциллограммы содержит настройки, указанные ниже в таблице 4.

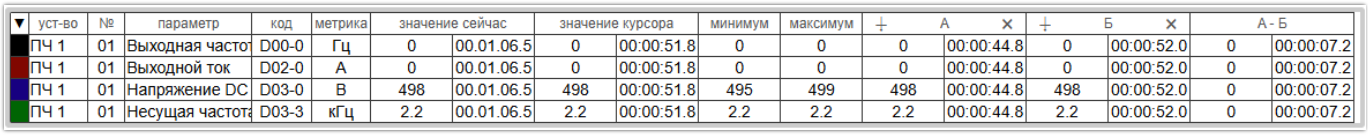
Таблица 4

Обозначение элемента	Описание
	Кнопки выбора масштаба позволяют замостить тренды на осциллограмме, 10% - масштаб каждого тренда 10% от высоты области отрисовки, шаг смещения 10%, для остальных вариантов аналогично:
	Бегунок установки масштаба регулирует верхнее и нижнее значение масштабирования, через перетаскивание поводка сверху и снизу. Перетаскивание тела бегунка регулирует смешение отрисовки тренда по высоте.
	Список параметров содержит информацию о текущих параметрах мониторинга: цвет, номер станции, код и название. Клик левой кнопкой мыши подсвечивает параметр на осциллограмме, активирует бегунок установки масштаба и поле настройки максимума и минимума. Повторный клик по выбранному отключает подсветку.

Обозначение элемента	Описание
	Клик левой кнопкой по иконке цвета выключает параметр из отрисовки на осциллограмме.
	Клик правой кнопкой по иконке цвета вызывает диалог выбора цвета отображения тренда на осциллограмме.
	Настройки отображения позволяют настроить минимальное и максимальное значения предела для выбранного тренда на осциллограмме. Верхний и нижний масштаб показаны для справки.
	Панель маркеров позволяет установить, сбросить маркеры на осциллограмме. Также для повторной установки маркера можно кликнуть на него на осциллограмме. Для отмены установки кликнете правой кнопкой мыши на осциллограмме или нажмите кнопку «Отменить А» или «Отменить Б».

2.4. Сводная таблица времени записи и значений параметров мониторинга

На рисунке 5 показан внешний вид сводной таблицы времени записи и значений параметров мониторинга ПЧ.



▼	уст-во	№	параметр	код	метрика	значение сейчас		значение курсора		минимум	максимум	┼	А	×	┼	Б	×	А - Б	
	ПЧ 1	01	Выходная частот	D00-0	Гц	0	00.01.06.5	0	00:00:51.8	0	0	0	00:00:44.8		0	00:00:52.0		0	00:00:07.2
	ПЧ 1	01	Выходной ток	D02-0	А	0	00.01.06.5	0	00:00:51.8	0	0	0	00:00:44.8		0	00:00:52.0		0	00:00:07.2
	ПЧ 1	01	Напряжение DC	D03-0	В	498	00.01.06.5	498	00:00:51.8	495	499	498	00:00:44.8		498	00:00:52.0		0	00:00:07.2
	ПЧ 1	01	Несущая частота	D03-3	кГц	2.2	00.01.06.5	2.2	00:00:51.8	2.2	2.2	2.2	00:00:44.8		2.2	00:00:52.0		0	00:00:07.2

Рисунок 5 - Внешний вид таблицы параметров

Сводная таблица представляет из себя таблицу с колонками, содержание которых приведено ниже в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	**Содержание**
цвет	Поле цвета параметра является интерактивным элементом и позволяет изменять видимость тренда параметра на осциллограмме по клику левой кнопкой мыши.
уст-во	Наименование устройства (ПЧ), с которого ведется запись параметра.
№	Номер устройства
параметр	Наименование выбранного для записи параметра.
код	Код параметра мониторинга
метрика	Единица измерения выбранного для записи параметра.
значение сейчас	Столбец «значение сейчас» представляет актуальное (последнее полученное от ПЧ) значение параметров и время на момент записи.
значение курсора	Столбец «значение курсора» представляет значение параметров и время в отсчете по линии курсора (зеленая горизонтальная на осциллограмме).
минимум	Столбец «минимум» расчетный и соответствует минимальному записанному значению параметра. Клик по заголовку столбца «минимум» и «максимум», переключает столбцы в режим расчета максимальных и минимальных значений между маркерами, при условии, что оба маркера установлены. *Столбцы «минимум» и «максимум» не являются минимальным и максимальным значения предела отображения тренда на осциллограмме.*
максимум	Столбец «максимум» расчетный и соответствует максимальному записанному значению параметра. Клик по заголовку столбца «минимум» и «максимум», переключает столбцы в режим расчета максимальных и минимальных значений между маркерами, при условии, что оба маркера установлены. *Столбцы «минимум» и «максимум» не являются минимальным и максимальным значения предела отображения тренда на осциллограмме.*
А	Столбец «А» отображает время и значение параметра в отсчете равном установленному маркеру. Слева в заголовке столбца дублируется кнопка установки маркера, справа кнопка сброса маркера.
Б	Столбец «Б» отображает время и значение параметра в отсчете равном установленному маркеру. Слева в заголовке столбца дублируется кнопка установки маркера, справа кнопка сброса маркера.
А-Б	Столбец отображает разницу времени и значений между значениями в отсчетах рамных позиции маркеров.

3. Диалоговые окна настроек

ПО содержит три основных диалоговых окна настроек:

1) Окно настройки связи для подключения к последовательному порту.
2) Окно настройки устройств.
3) Окно настройки параметров мониторинга.

3.1. Окно настройки подключения

На рисунке 6 показано окно диалога настройки подключения.

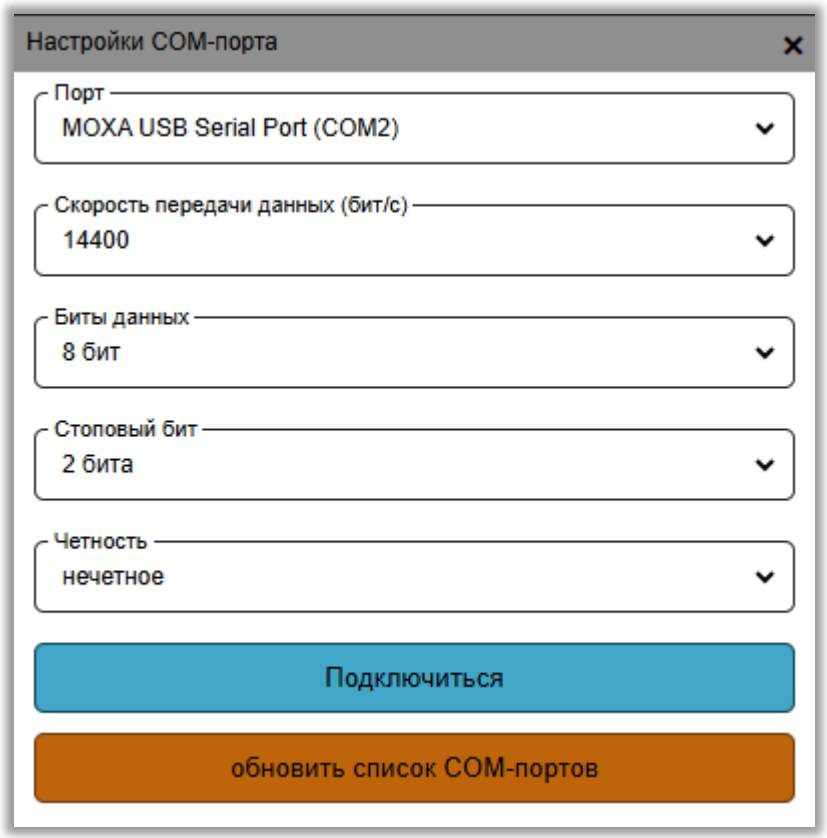
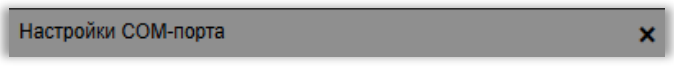
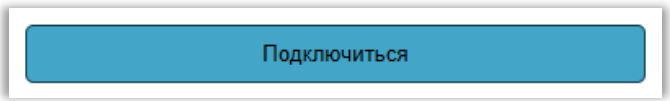
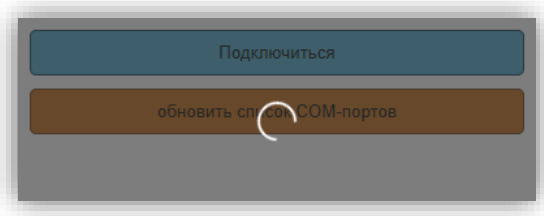
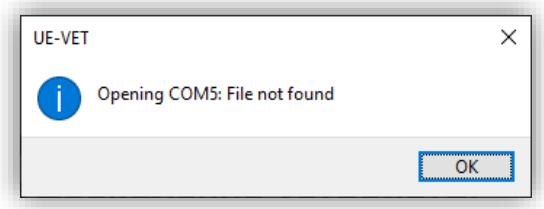
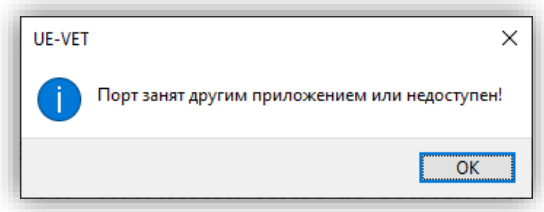


Рисунок 6 - Внешний вид окна настройки диалога настройки подключения

Описание настроек связи для подключения к последовательному порту в окне настроек приведено ниже в таблице 6.

Таблица 6

Область настроек	Описание
	Заголовок диалогового окна. Для закрытия окна используется кнопка закрытия, а также клавиша Esc на клавиатуре ПК.
	Поле выбора последовательных портов, из обнаруженных в системе.

	Поле выбора скорости передачи данных. Должно соответствовать значению, запрограммированному в устройстве (ПЧ).
	Поле выбора количества битов данных. Должно соответствовать значению, запрограммированному в устройстве (ПЧ).
	Поле выбора значения стопового бита. Должно соответствовать значению, запрограммированному в устройстве (ПЧ).
	Поле выбора четности. Должно соответствовать значению, запрограммированному в устройстве (ПЧ).
	Кнопа подключения, занимает выбранный порт на ввод/вывод данных
	В процессе подключения диалог станет неактивным. После успешного подключения к порту, селектор порта станет неактивным, кнопка «Подключиться» замениться на «Отключится».
	В случае неудачного подключения, ПО вернет системное сообщение.
	В случае если порт занят, ПО вернет соответствующею ошибку.

После успешного подключения ПО сможет записывать и читать данные через последовательный порт. Для выхода из диалога кликните на заголовок, свободное место справа или нажмите Esc.

3.2. Окно настройки устройств

На рисунке 7 показан внешний вид окна настройки устройств.

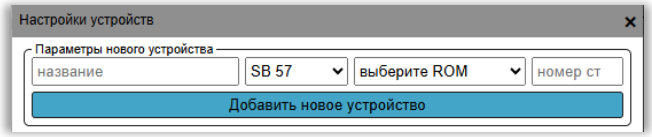
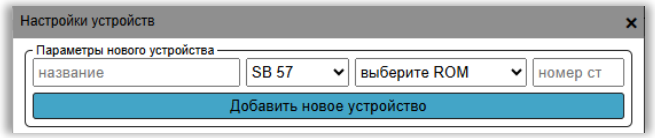
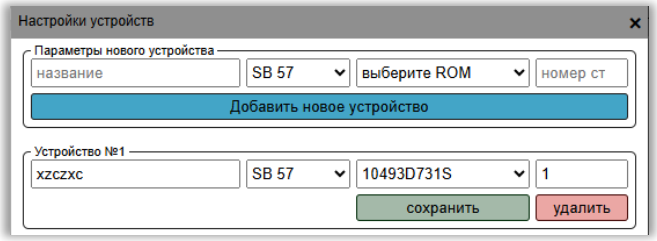


Рисунок 7 - Внешний вид окна настройки устройств

Описание настроек устройств в окне настроек приведено ниже в таблице 7.

Таблица 7

	Введите название устройства, выберите версию прошивки(ROM) и номер станции. Нажмите на кнопку «Добавить новое устройство». Устройство будет добавлено.
	У добавленного устройства можно изменить имя, версию прошивки(ROM) и номер станции, после чего нажать на кнопку «сохранить». Также можно удалить устройство. Связанные с ним параметры тоже будут удалены.

Для выхода из диалога кликните на заголовок, свободное место справа или нажмите Esc.

3.3. Окно настройки параметров мониторинга

На рисунке 8 показан внешний вид окна настройки параметров мониторинга.

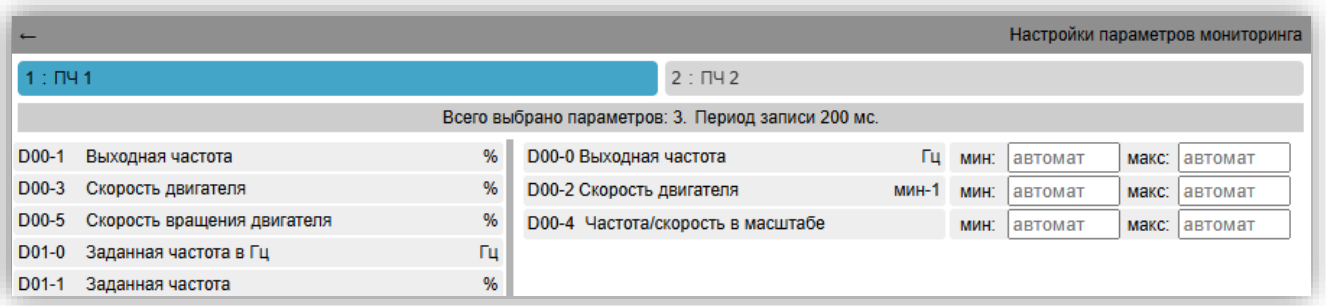


Рисунок 8 - Внешний вид окна настройки параметров мониторинга

Окно настройки параметров мониторинга включает в себя три области, описание областей приведено в таблице 8:

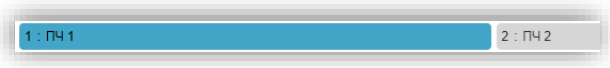
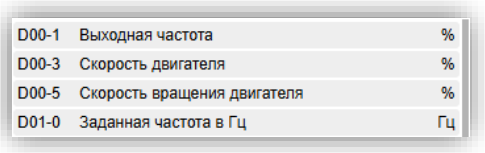
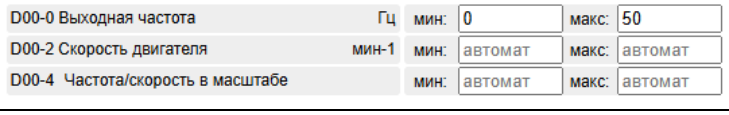
1) Верхняя область содержит горизонтально ориентированный список устройств, для которых выбираются параметры мониторинга.
2) Левая область - список всех возможных для мониторинга параметров устройства (ПЧ).
3) Правая область – список выбранных параметров мониторинга для выбранного устройства (ПЧ).

Для выбора параметров мониторинга для соответствующего устройства необходимо выполнить следующий порядок действий:

1) В верхней области окна настройки параметров выбрать устройство, нажав на него.

2) В левой области выбрать параметры мониторинга, нажимая на необходимый параметр. При этом данный параметр сразу переносится в правую область.
3) Чтобы удалить параметр, нужно в правой области окна настройки нажать на него. Параметр будет удален из списка параметров мониторинга.

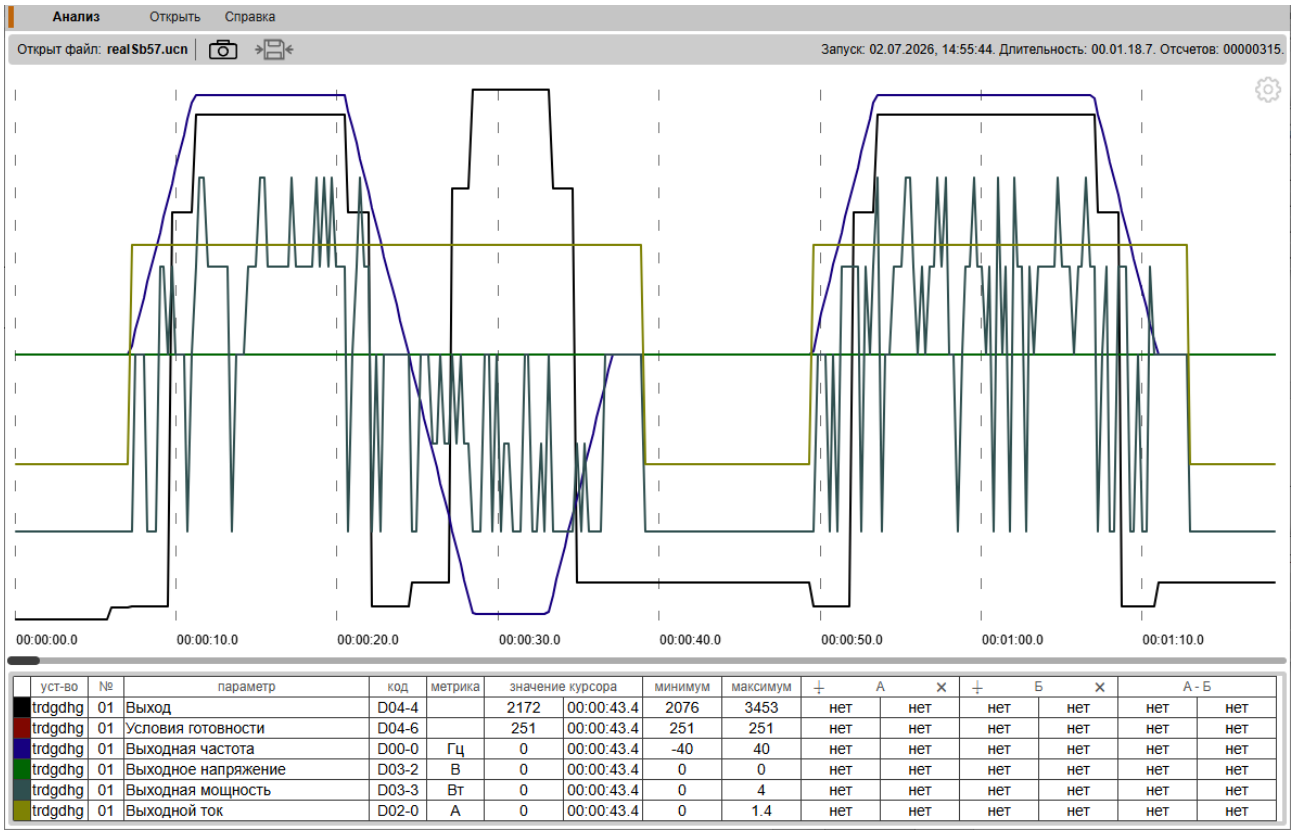
Таблица 8

	Селектор выбора ПЧ, выбранный подсвечен голубым цветом
	Слева расположен список всех параметров мониторинга блока D. При нажатии на параметр он перемещается в список мониторинга для выбранного устройства.
	Для параметров выбранных для мониторинга можно установить пределы отображения на осциллограмме

3.4. Режим анализа ранее записанных осциллограмм

Интерфейс режима анализа выглядит похоже на режим мониторинга, представлен на рисунке 9.

В главном меню присутствую кнопки открытия диалогов загрузки файлов осциллограмм. В сводной таблице отсутствует столбец с текущем значением. Вместо кнопки начала записи отображается имя открытого файла.



уст-во	№	параметр	код	метрика	значение курсора		минимум	максимум	А		Б		А - Б	
trdgdhg	01	Выход	D04-4		2172	00:00:43.4	2076	3453	нет	нет	нет	нет	нет	нет
trdgdhg	01	Условия готовности	D04-6		251	00:00:43.4	251	251	нет	нет	нет	нет	нет	нет
trdgdhg	01	Выходная частота	D00-0	Гц	0	00:00:43.4	-40	40	нет	нет	нет	нет	нет	нет
trdgdhg	01	Выходное напряжение	D03-2	В	0	00:00:43.4	0	0	нет	нет	нет	нет	нет	нет
trdgdhg	01	Выходная мощность	D03-3	Вт	0	00:00:43.4	0	4	нет	нет	нет	нет	нет	нет
trdgdhg	01	Выходной ток	D02-0	А	0	00:00:43.4	0	1.4	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Рисунок 9 - Внешний вид окна в режиме анализа

В остальном функционал схож с режимом мониторинга.

3.5. Режим изменения настроек управляющих параметров ПЧ

Интерфейс настроек управляющих параметров ПЧ представлен на рисунке 10.

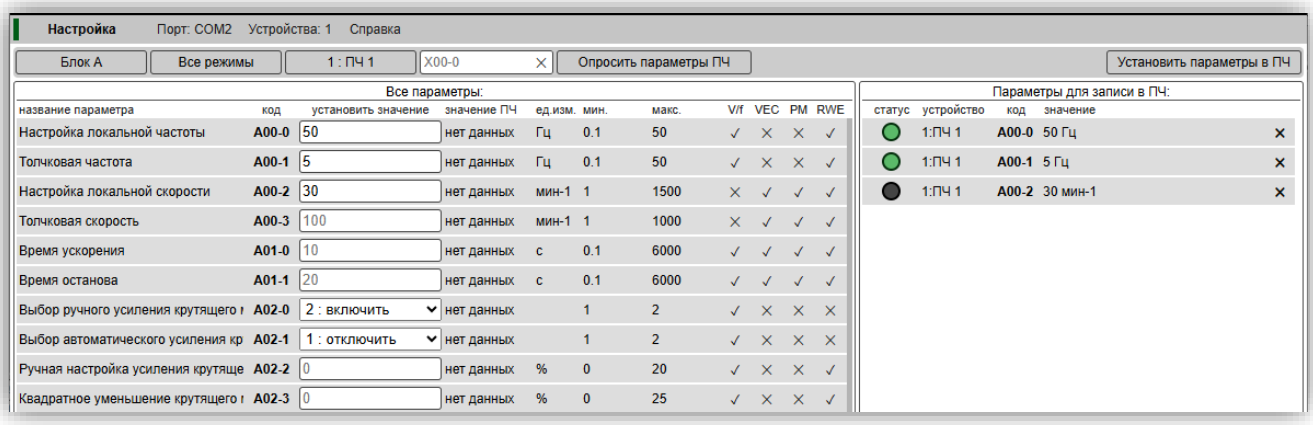


Рисунок 10 - Внешний вид окна в режиме настроек

Вверху расположена панель выбора блоков, режимов и устройств, рисунок 11. Описание функций элементов панели представлено в таблице 9.

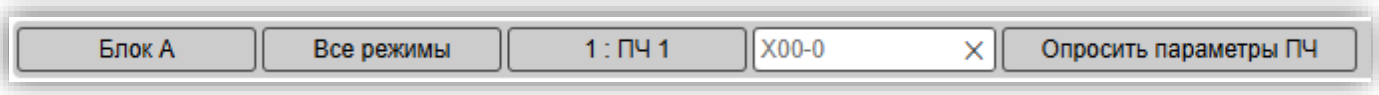
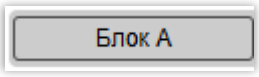
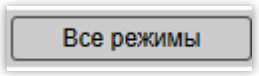
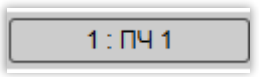
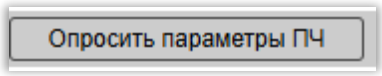
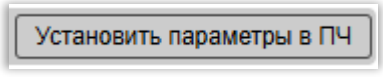


Рисунок 11 - Внешний вид панель выбора блоков, режимов и устройств

Таблица 9

	Селектор выбора блока параметров A, B, C.
	Селектор выбора фильтра режима работы ПЧ.
	Селектор выбора устройства для настройки.
	Фильтр по имени параметра.
	Кнопка запуска опроса параметров установленных в ПЧ.
	Кнопка установки новых значений управляющих параметров ПЧ.

Слева расположен список параметров для выбранного блока, рисунок 12

Для установки нового значения введите его в поле столбца «установить значение». После нажмите клавишу Enter, после чего параметр будет добавлен в список параметров на запись в ПЧ, рисунок 13.

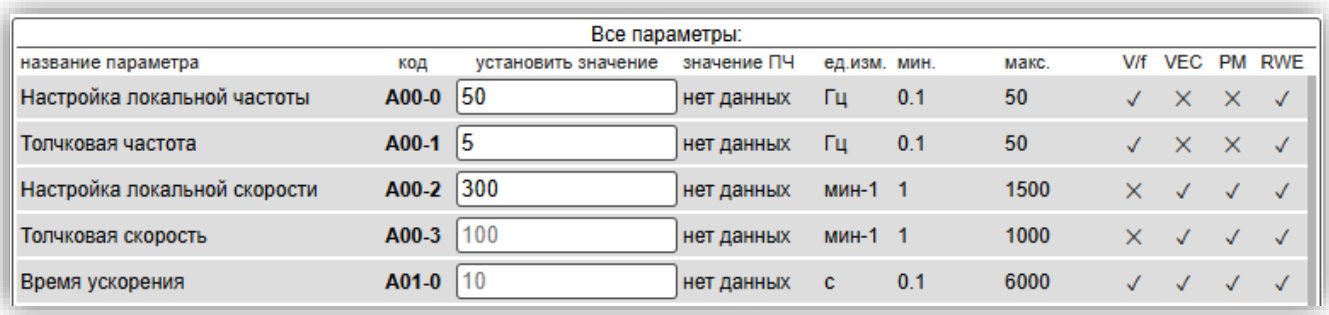


Рисунок 12 - Внешний вид список параметров

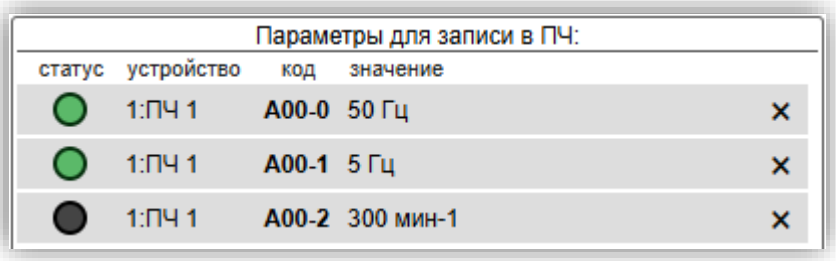


Рисунок 13 - Внешний вид список параметров

После установки значейний параметров их нужно записать их в памяти ПЧ, для этого нажмите на кнопку «Установить параметры в ПЧ», В случае успешной записи параметра его индикатор станет зеленого цвера.

3.6. Режим экспорта значений управляющих параметров ПЧ

Интерфейс экспорта значений состоит из панели конфигурации экспорта расположенной в верхней части окна и списка параметров, прочитанных из памяти ПЧ, рисунок 14. Прочитанные параметры можно экспортировать в файл формате «.csv».

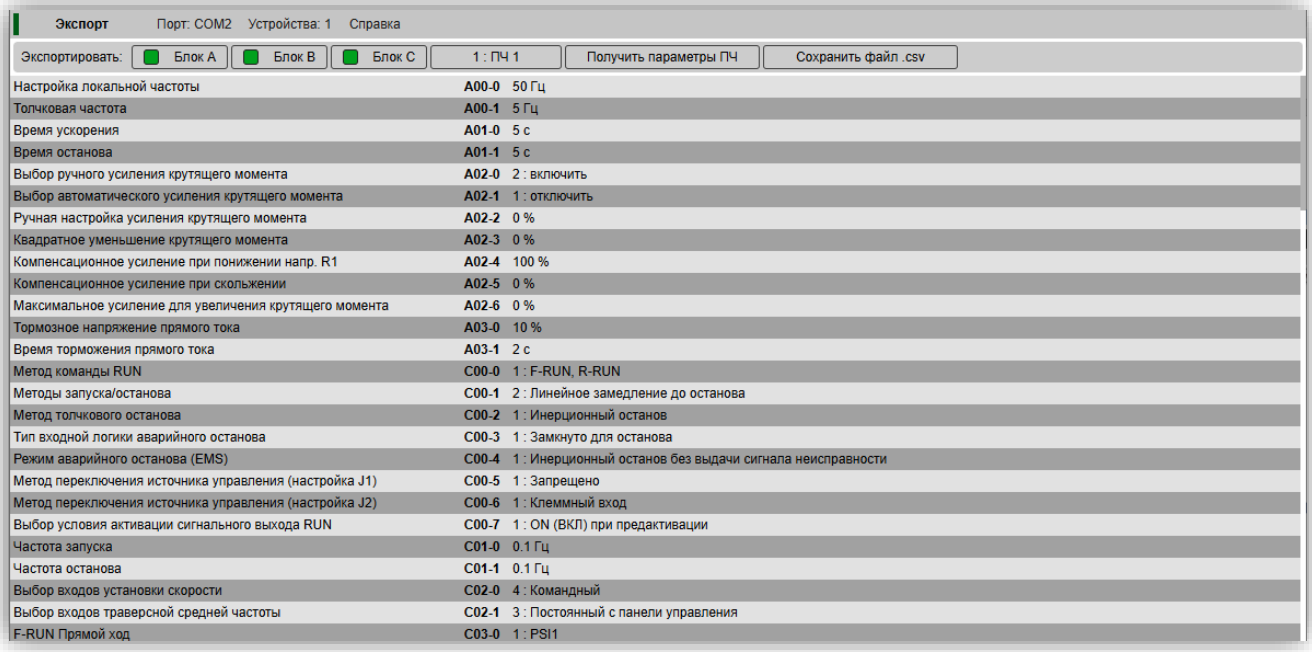
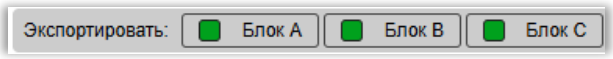
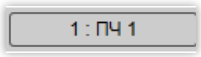
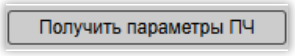
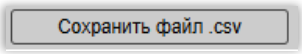


Рисунок 14 - Внешний вид экспорта значений

Панель экспорта содержит элементы, представленные в таблице 10:

Таблица 10

	Переключатели выбора блоков для экспорта, позволяет выбрать требуемые блоки.
	Селектор выбора устройства для экспорта.
	Кнопка получения значений параметров читает значения для выбранных блоков из памяти ПЧ, формирует список полученных параметров.
	Кнопка вызывает диалог сохранения списка полученных параметров в файл.

Чтобы экспортировать значения управляющих параметров ПЧ, выберите блоки параметров и ПЧ для которого хотите сформировать список, нажмите на кнопку «Получить параметры ПЧ», дождитесь окончания цикла опроса параметров, после чего будет сформирован список полученных параметров, рисунок 15. Нажмите на кнопку «Сохранить файл .csv».

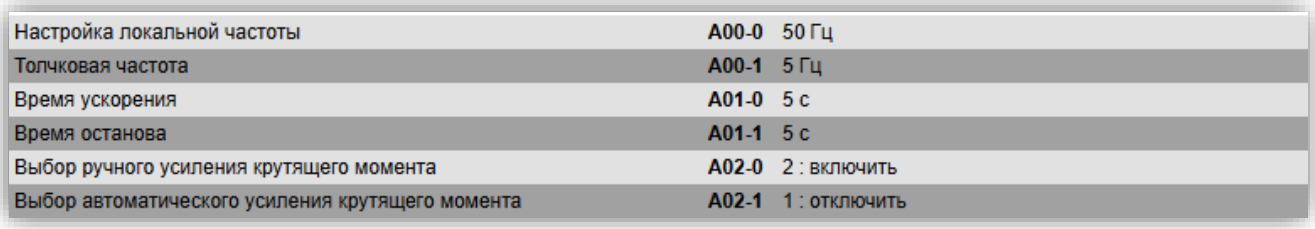
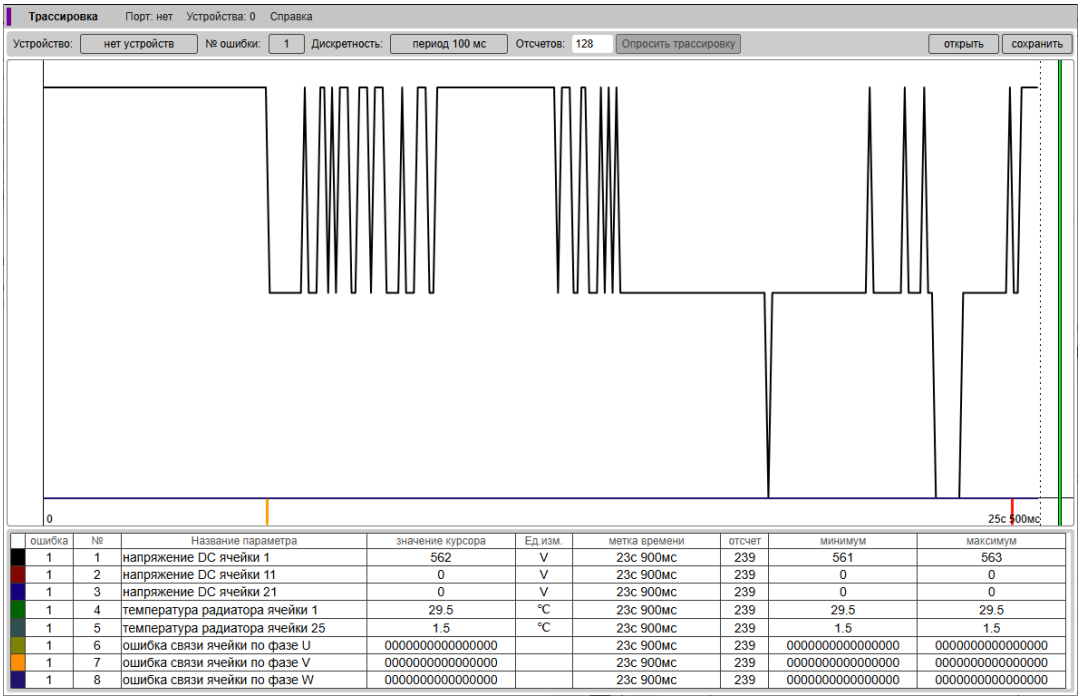


Рисунок 15 - Внешний вид список полученных параметров

3.7. Режим обратной трассировки параметров ПЧ

Режим обратной трассировки, позволяет прочитать данные обратной трассировки из памяти ПЧ, которые записываются в момент аварии, рисунок 16. В режиме трассировки интерфейс содержит панель конфигурации параметров обратной трассировки, таблица 11, диаграмму трендов значений параметров, сводную таблицу значений параметров.



ошибка	№	Название параметра	значение курсора	Ед.изм.	метка времени	отсчет	минимум	максимум
1	1	напряжение DC ячейки 1	562	V	23с 900мс	239	561	563
1	2	напряжение DC ячейки 11	0	V	23с 900мс	239	0	0
1	3	напряжение DC ячейки 21	0	V	23с 900мс	239	0	0
1	4	температура радиатора ячейки 1	29.5	°C	23с 900мс	239	29.5	29.5
1	5	температура радиатора ячейки 25	1.5	°C	23с 900мс	239	1.5	1.5
1	6	ошибка связи ячейки по фазе U	0000000000000000		23с 900мс	239	0000000000000000	0000000000000000
1	7	ошибка связи ячейки по фазе V	0000000000000000		23с 900мс	239	0000000000000000	0000000000000000
1	8	ошибка связи ячейки по фазе W	0000000000000000		23с 900мс	239	0000000000000000	0000000000000000

Рисунок 16 - Внешний вид окна в режиме трассировки

Таблица 11

Устройство: 1 : ПЧ1	Выбрать целевое устройство.
№ ошибки: 1	Выбрать номер ошибки для опроса.
Дискретность: период 250 мкс	Выбрать дискретность периода трассировки.
Отсчетов: 64	Поле ручного ввода количества опрашиваемых отчетов.
Опросить трассировку	После выбора нажмите на кнопку запуска опроса обратной трассировки.
Опрос 37%	Надпись на кнопке изменится и будет отображать процесс опроса. Дождитесь окончания цикла опроса

При получении информативных данных будет отображена диаграмма трендов параметров обратной трассировки и сводная таблица значений, полученных трендов.

Диаграмма трендов, рисунок 17:

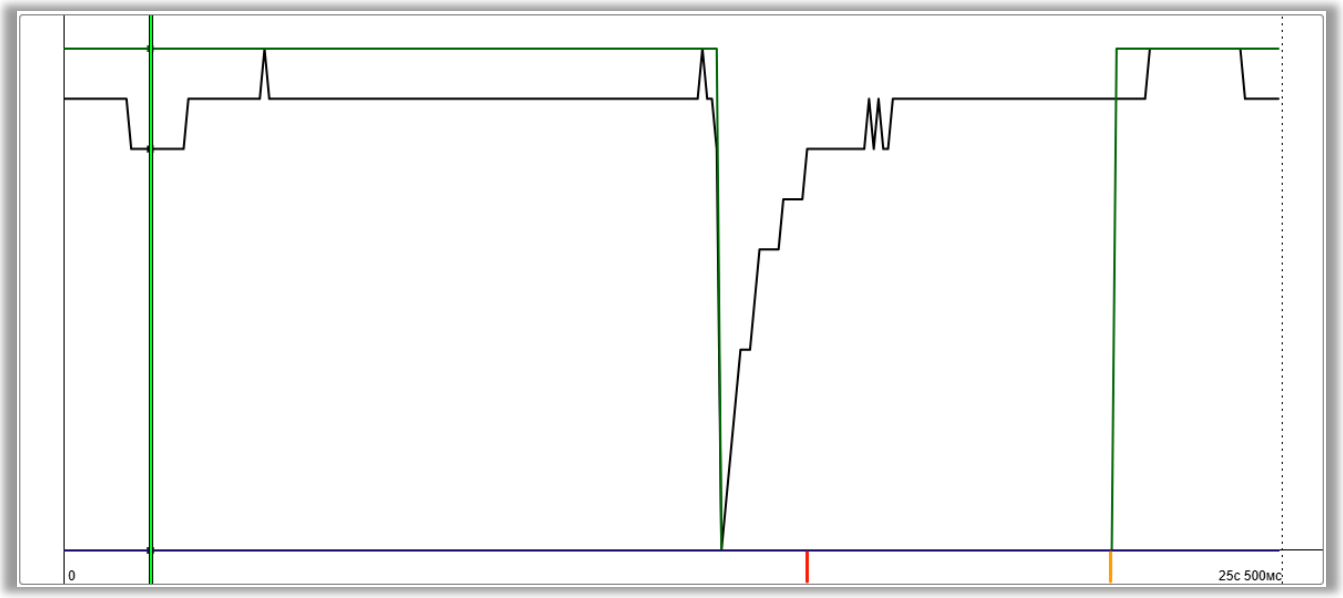


Рисунок 17 - Внешний вид диаграммы трендов

Таблица, рисунок 18:

	ошибка	№	Название параметра	значение курсора	Ед.изм.	метка времени	отсчет	минимум	максимум
	3	1	напряжение DC ячейки 1	563	V	1с 100мс	11	554	564
	3	2	напряжение DC ячейки 11	0	V	1с 100мс	11	0	0
	3	3	напряжение DC ячейки 21	0	V	1с 100мс	11	0	0
	3	4	температура радиатора ячейки 1	31.5	℃	1с 100мс	11	29.5	31.5
	3	5	температура радиатора ячейки 25	1.5	℃	1с 100мс	11	1.5	1.5
	3	6	ошибка связи ячейки по фазе U	0000000000000000		1с 100мс	11	0000000000000000	0000000000000000
	3	7	ошибка связи ячейки по фазе V	0000000000000000		1с 100мс	11	0000000000000000	0000000000000000
	3	8	ошибка связи ячейки по фазе W	0000000000000000		1с 100мс	11	0000000000000000	0000000000000000

Рисунок 18 - Внешний вид таблицы

Нажатие на поле цвета включает/отключает отображение выбранного тренда на диаграмме.

Нажатие на строку параметра переключает диаграмму в режим отображения выбранного тренда, повторное нажатие на выбранном отключает режим.

Названия параметров интерпретируются согласно установкам ПЧ для выбранной дискретности и версии ROM.

Поле «значение курсора» отображает числовое значение параметра или 16 бит для параметров с бинарным представлением состояния регистров, входов, выходов.

В правой части панели конфигурации расположены кнопки загрузки/сохранения файлов трассировки, таблица 12

Таблица 12

открыть	Открывает файл с обратной трассировкой.
сохранить	Сохраняет полученные данные обратной трассировки.

3.8. Режим управления ПЧ

В данном режиме можно управлять работой ПЧ, путем передачи управляющих команд через последовательный порт, рисунок 19.

В верхней части расположена панель подключения к ПЧ, таблица 13. Для подключения к ПЧ нужно выбрать целевое устройство и нажать на кнопку «Подключиться». В случае успешного подключения наименование выбранного устройства будет отображено в заголовке статуса.

После подключения к ПЧ отобразится индикация выходных частоты, напряжения, мощности, а также индикация состояния выходов, соответствующая параметру ПЧ D04-4.

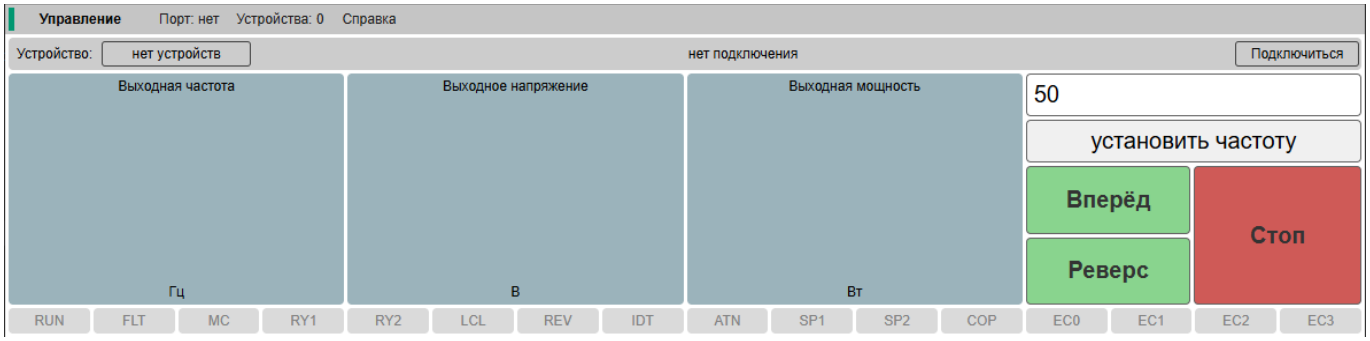
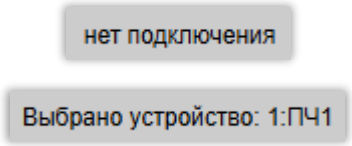
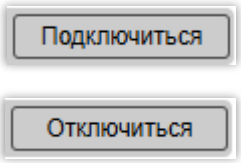
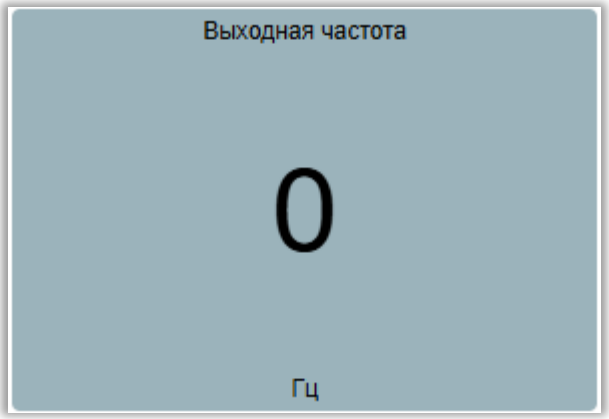


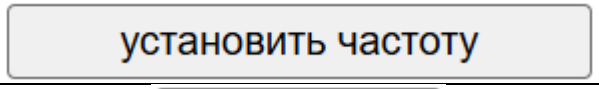
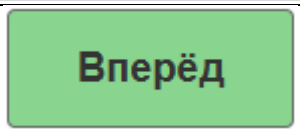
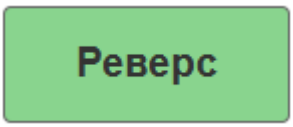
Рисунок 19 - Внешний панели управления

Таблица 13

	Селектор выбора целевого устройства для управления.
	Заголовок статуса подключения к выбранному ПЧ.
	Кнопка подключения/отключения ПЧ
	Внешний вид индикатора выходной частоты.
	Внешний вид индикатора состояния выходов D04-4, в данном примере индикатор REV – активен.

Элемент управления работой содержит поле ввода выходной частоты, кнопку установки выходной частоты. Кнопки управления работой ПЧ, позволяют произвести прямой пуск, реверсивный и остановку, таблица 14.

Таблица 14

	Поле ввода выходной частоты.
	Кнопка установки выходной частоты.
	Кнопка прямого пуска.
	Кнопка реверсивного пуска.
	Кнопка остановки.

4. Дополнительное оборудование

Для осуществления мониторинга параметров ПЧ в режиме реального времени необходимо подключить ПК к ПЧ, используя дополнительное оборудование – конвертер интерфейса последовательного порта Moxa UPort 1130I, а также установить на ПК драйвер для данного конвертера.

Конвертер Moxa UPort 1130I подключается к порту данных ПЧ.

Драйвер для Moxa UPort 1130I загружается отдельно от ПО с сайта производителя оборудования: «https://moxa.ru/shop/usb/1_port/uport-1130i/».

5. Возможные проблемы

Проблемы, которые могут возникнуть при использовании ПО, и способы их решения приведены ниже в таблице 9.

Таблица 9

Описание проблемы	Решение
ПО не обнаружило в системе доступных последовательных портов.	ОС Windows: - проверьте в диспетчере устройств наличие установленного устройства Moxa UPort 1130I. ОС Astra Linux: - проверьте наличие установленного устройства Moxa UPort 1130I с помощью команды «sudo lsusb»; - проверьте подключение устройства Moxa UPort 1130I к USB порту ПК; - переустановите драйвер устройства Moxa UPort 1130I, следуя инструкции с сайта производителя оборудования: «https://moxa.ru/shop/usb/1_port/uport-1130i/».
ПО возвращает уведомление, что невозможно подключиться к COM порту.	Проверьте не занят ли выбранный порт другим процессом.
ПО не реагирует на действия пользователя.	ОС Windows: - закройте ПО с помощью контекстного меню приложения на панели задач.
Файл данных не открывается.	Проверьте корректность выбранного файла.
После открытия файла «.mdat» название параметра некорректно отображается.	Неверная кодировка символов кириллицы в файле. Откройте файл в текстовом редакторе (notepad++), сохраните его в кодировке utf8.
На осциллограмме мониторинга параметров отображается прерывистая линия вместо трендов параметров ПЧ.	Прерывистая линия означает что нет данных для интерпретации в ответе от ПЧ, причиной этого может быть ошибки передачи/чтения интерфейса последовательного порта или ПЧ возвращает код ошибки. Проверьте подключение к последовательному порту, настройки подключения и номер устройства, они должны совпадать с настройками ПЧ. Проверьте, правильность установки драйвера в системе и канал связи.
ПО не отвечает или отображается белый экран.	Переподключите конвертер Moxa UPort 1130I и перезапустите ПО.
Прерывистые линии периодически появляется на трендах.	Ошибка ввода/вывода последовательного порта. Понизьте скорость обмена данными, проверьте канал связи.
Не удается сохранить файлы.	Нет прав доступа на запись в выбранную директорию. Выберите директорию в домашней директории пользователя.

6. Техническая поддержка

Для получения технической поддержки по ПО отправьте письмо с запросом в адрес ООО «НПП Уралэлектра»: info@uralelektra.ru.