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

Описание функциональных характеристик программного обеспечения

«UE-VET-SB»

г. Екатеринбург
2026 г.

Содержание

Введение.....3
1. Перечень сокращений 4
2. Общее описание ПО.....5
3. Функционал ПО.....6
4. Решаемые ПО задачи 7
5. Системные требования.....8
6. Входная информация для ПО.....9
7. Выходная информация ПО.....9

Введение

Настоящий документ распространяется на программное обеспечение «UE-VET-SB» (далее - ПО) и содержит описание функциональных характеристик ПО, в том числе описание ПО, информацию о назначении ПО, описание основных функциональных характеристик и возможностей ПО, а также задачи, реализуемые при помощи ПО.

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. Общее описание ПО

Программное обеспечение «UE-VET-SB» - программное обеспечение, представляющее собой сервисную программу с удобным пользовательским интерфейсом, которая предназначена для управления работой преобразователей частоты серии SB и их технического обслуживания. ПО позволяет осуществлять мониторинг и запись осциллограмм (трендов) выбранных параметров ПЧ в различных форматах, с последующим просмотром на ПК, запускать, останавливать, менять рабочую частоту и изменять управляющие параметры работы ПЧ.

Область применения: на предприятиях промышленности и энергетики, эксплуатирующих регулируемые электроприводы на базе преобразователей частоты серии SB.

3. Функционал ПО

ПО имеет следующий функционал, который позволяет с помощью ПК (или ноутбука):

- в режиме управления задавать и корректировать управляющее воздействие на силовую часть преобразователей частоты серии SB,
- в режиме мониторинга следить за рабочими параметрами ПЧ;
- записывать осциллограммы рабочих параметров ПЧ;
- читать файлы осциллограмм (трендов) рабочих параметров ПЧ;
- сохранять файлы с трендами рабочих параметров ПЧ;
- производить анализ работы ПЧ на основе записанных трендов;
- изменять значения параметров управляющих работой ПЧ;
- загружать с ПЧ значения управляющих и рабочих параметров, сохранять их в файл для последующей обработки.

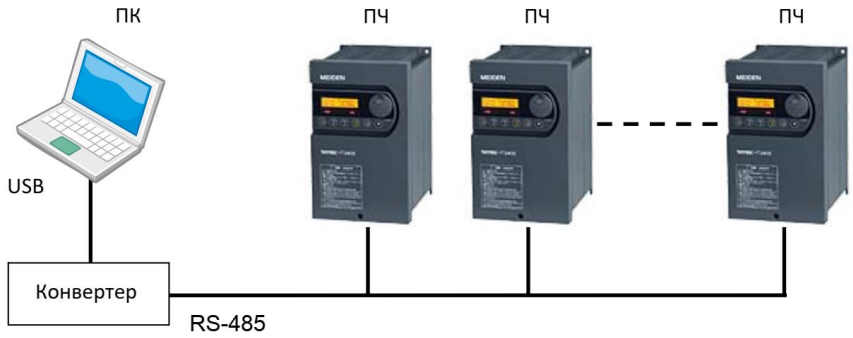
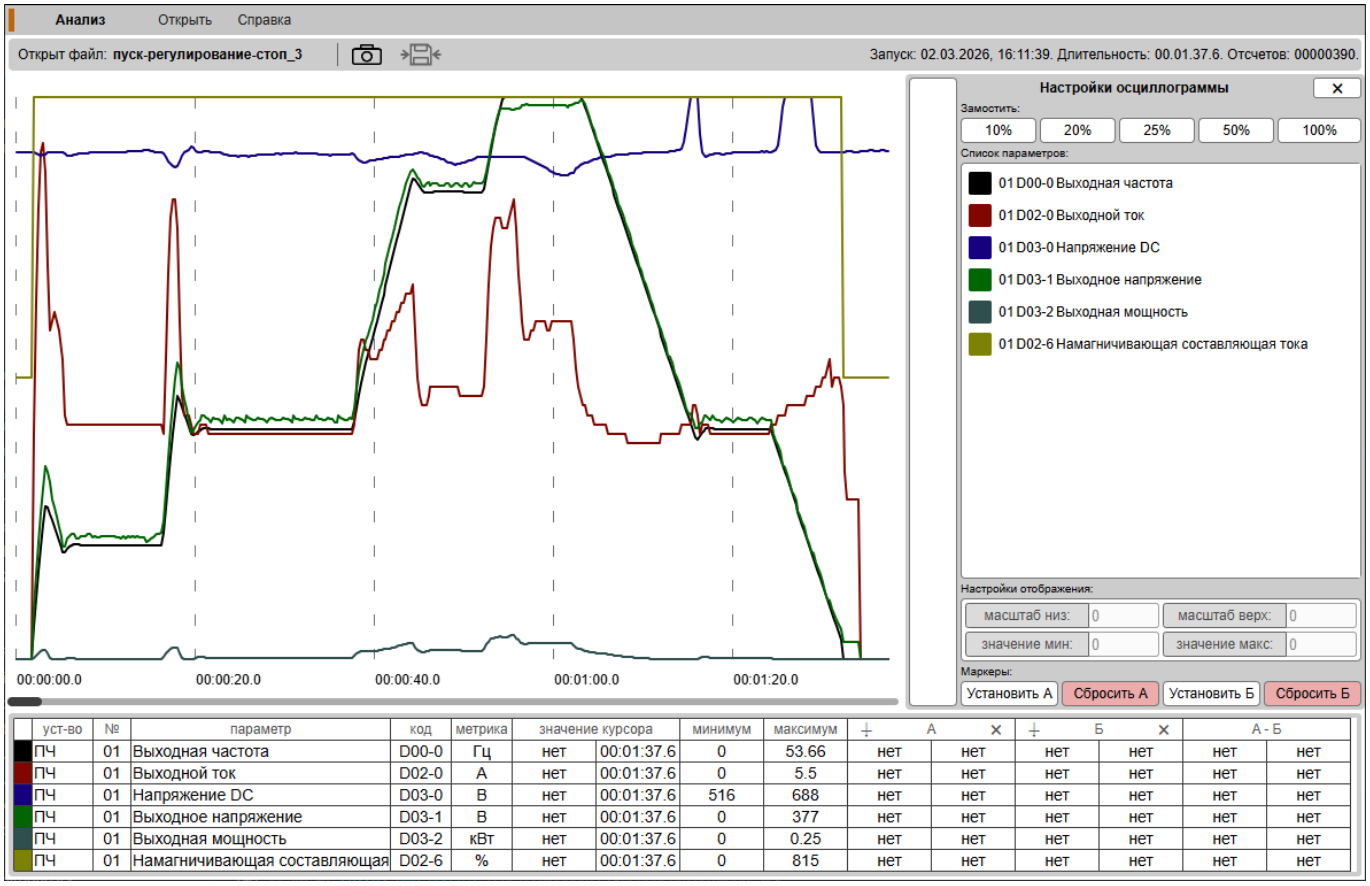


Рисунок 1 – Схема подключения ПК к ПЧ для работы с ПО



уст-во	№	параметр	код	метрика	значение курсора		минимум	максимум	┼ А ×		┼ Б ×		А - Б	
ПЧ	01	Выходная частота	D00-0	Гц	нет	00:01:37.6	0	53.66	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ПЧ	01	Выходной ток	D02-0	А	нет	00:01:37.6	0	5.5	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ПЧ	01	Напряжение DC	D03-0	В	нет	00:01:37.6	516	688	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ПЧ	01	Выходное напряжение	D03-1	В	нет	00:01:37.6	0	377	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ПЧ	01	Выходная мощность	D03-2	кВт	нет	00:01:37.6	0	0.25	нет	нет	нет	нет	нет	нет
ПЧ	01	Намагничивающая составляющая	D02-6	%	нет	00:01:37.6	0	815	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Рисунок 2 – Окно записи осциллограмм рабочих параметров ПЧ

4. Решаемые ПО задачи

ПО предназначено в первую очередь для специалистов, которые занимаются наладкой, обслуживанием и эксплуатацией ПЧ.

ПО может быть использовано квалифицированным электротехническим персоналом на любом промышленном предприятии, где применяется ПЧ.

ПО решает следующие задачи:

- настройка и наладка ПЧ при вводе в эксплуатацию на промышленном предприятии;
- мониторинг и диагностика ПЧ в нормальном и аварийном режиме работы во время эксплуатации;
- просмотр обратной трассировки рабочих параметров;
- управление работой ПЧ.

5. Системные требования

Для установки ПО на ПК предъявляются следующие системные требования:

Наименование	Значение
Процессор	4 ядра (не менее)
Оперативная память	4 ГБ (не менее)
Дисковое пространство	1 ГБ (не менее)
Операционная система (ОС)	Astra Linux Special Edition; Windows 10, 11
Архитектура ОС	x86-64, x64
Ядро ОС Astra Linux Special Edition	6.1.124-1-generic
Дополнительные периферийные устройства	MOXA UPort 1130i (конвертер)

В процессе установки ПО ПК пользователя должен иметь выход в сеть интернет.

6. Входная информация для ПО

Входной информацией для ПО являются:

1) файлы с расширением «mdat» (текстовые данные) - данные осциллограмм (трендов) рабочих параметров ПЧ;
2) файлы с расширением «ucn» (текстовые данные) - данные осциллограмм (трендов) рабочих параметров ПЧ;
3) файлы конфигурации мониторинга с расширением «ucc» (текстовые данные);
4) файлы обратной трассировки аварийной трассировки с расширением «uct» (текстовые данные);
5) данные рабочих параметров ПЧ, полученные по последовательному интерфейсу (через конвертер);
6) данные обратной трассировки параметров, полученные по последовательному интерфейсу (через конвертер).

7. Выходная информация ПО

Выходной информацией ПО являются:

1) файлы данных осциллограмм (трендов) рабочих параметров ПЧ в формате «ucn».
2) файлы конфигурации мониторинга с расширением «ucc» (текстовые данные);
3) файлы трассировки с расширением «uct» (текстовые данные).