



ООО «ТД «Технекон»

Программное обеспечение «МОНИТОР»
прибора виброизмерительного вторичного СТД-3168К

ПО «МОНИТОР» ПРИБОРА СТД-3168К

Руководство пользователя

Оглавление

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	4
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	5
3.	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ	6
3.1.	Предварительные условия для работы программы	6
3.2.	Установка программы	6
3.2.1.	Установка ПО «Монитор» для ОС Windows	6
3.2.2.	Установка ПО «Монитор» для ОС Linux	6
3.3.	Установка дополнительного ПО и аппаратных средств для ОС Linux	6
3.4.	Установка дополнительного ПО и аппаратных средств для ОС Windows	7
3.4.1.	Установка драйвера RNDIS	7
4.	УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ПРОГРАММЫ	12
4.1.	Запуск программы	12
4.1.1.	Запуск программы в ОС Windows.....	12
4.1.2.	Запуск программы в ОС Linux	12
4.1.3.	Принцип работы с программой.....	12
4.1.4.	Завершение работы программы	13
4.1.5.	Удаление программы	13
5.	ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПРОГРАММЫ	14
5.1.	Первый запуск ПО «Монитор» после установки на ПК.....	14
6.	ОСНОВНОЕ ОКНО ПО «МОНИТОР».....	22
7.	ПОИСК И ВЫБОР ПОДКЛЮЧЕННЫХ ПРИБОРОВ СТД-3168К	23
7.1.	Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по USB	23
7.2.	Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по Ethernet.....	24
7.2.1.	Подключение прибора СТД-3168К с известным IP-адресом	24
7.2.2.	Подключение прибора СТД-3168К в диапазоне IP-адресов	27
7.2.3.	Подключение после обновления конфигурации прибора СТД-3168К.....	29
8.	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО ПО «МОНИТОР».....	32
9.	ВКЛАДКА «ПАРАМЕТРЫ»	33
9.1.	Раздел «Функции»	33
9.2.	Раздел «Время».	34
9.3.	Раздел «Загрузка».....	34
9.4.	Раздел «Состояние реле».	34
9.5.	Вкладка «Виброканалы».....	35

9.5.1. Раздел «Статистика»	35
9.5.2. Раздел «Тренды»	36
9.5.3. Модальное(всплывающее) окно «Информация о параметре»	38
9.5.4. Вкладка «Параметры-Эксп. диагностика»	39
10. ВКЛАДКА «ИНФОРМАЦИЯ»	40
11. ВКЛАДКА «ОБСЛЕДОВАНИЕ»	41

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящем документе содержатся сведения о назначении и порядке использования программного обеспечения «Монитор» прибора виброизмерительного вторичного СТД-3168К» (далее по тексту – программа или ПО «Монитор»).

Руководство пользователя предназначено для персонала, выполняющего задачи по техническому обслуживанию системы АСТД-2МК, в состав которой входит вибропреобразователь вторичный СТД-3168К (далее по тексту - прибор СТД-3168К).

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Прибор виброизмерительный вторичный СТД-3168К поддерживает механизм, при котором большинство его настроек работы могут изменяться персоналом, в зависимости от предъявляемых требований. Данный механизм реализован через загрузку в прибор СТД-3168К специальных данных, содержащихся в файлах-конфигурациях прибора СТД-3168К (файлы с расширением «ini» или «xml»).

Выполнение операций связанных с загрузкой конфигурационных файлов в прибор, а также создание/редактирование конфигураций, обеспечивает «ПО «Конфигуратор» прибора СТД-3168К».

«ПО «Монитор» прибора СТД-3168К» предназначено для мониторинга и наладки системы измерения вибрации на основе прибора СТД-3168К. ПО «Монитор» позволяет подключиться к прибору СТД-3168К, считывать и просматривать состояние каналов, значение и состояние вычисляемых и диагностических параметров прибора СТД-3168К.

Функции ПО «Монитор»:

- создание и администрирование учетных записей администратора и пользователей ПО «Монитор», если это необходимо;
- поиск приборов СТД-3168К, подключенных по Ethernet и/или USB, и подключение к ним;
- отображение каналов и параметров текущем времени, которые вычисляет и передает прибор СТД-3168К, по мере поступления данных;
- отображение графиков (трендов) одного или нескольких параметров прибора СТД-3168К во временной и частотной области по мере поступления данных;
- отображение состояния реле прибора СТД-3168К;
- отображение диагностических параметров;
- создание и просмотр обследований прибора СТД-3168К;

Обследование прибора СТД-3168К представляет собой запись мгновенного среза значений параметров контроллера СТД-3168К по запросу пользователя ПО «Монитор», включая предоставления графической информации пользователю в пределах трех последующих секунд.

Функции ПО «Монитор» при работе с обследованиями прибора СТД-3168К:

- сбор обследования по запросу;
- запись (сохранение) обследования в файл;
- загрузка ранее сохранённого обследования из файла;
- просмотр собранного или загруженного обследования во временной и частотной области.

3. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ

3.1. Предварительные условия для работы программы

ПО «Монитор» выполняется на персональном компьютере (ПК) с подключенными к нему периферийными устройствами: монитор, клавиатура, мышь.

Для выполнения программы на ПК должна быть установлена ОС Windows 10 или выше (далее - ОС Windows) или ОС Astra Linux 1.8 или выше (далее - ОС Linux).

Подключение ПК к прибору СТД-3168К и обмен данными между прибором СТД-3168К и ПО «Монитор» осуществляется по локальной сети Ethernet (далее - сети Ethernet) и/или по интерфейсу USB 2.0 или выше (далее – интерфейс USB).

В ПК должен присутствовать порт USB 2.0, если подключение к прибору СТД-3168К и обмен данными между прибором СТД-3168К и ПО «Монитор» будет осуществляться по интерфейсу USB. По интерфейсу USB может быть подключен только один единственный прибор СТД-3168К. Подключение прибора СТД-3168К к ПК через интерфейс USB осуществляется с помощью кабеля USB-type C версии 2.0.

В ПК должна присутствовать сетевая карта с портом Ethernet, если подключение к прибору СТД-3168К и обмен данными между прибором СТД-3168К и ПО «Монитор» будет осуществляться по локальной сети Ethernet. По сети Ethernet может быть подключено несколько приборов СТД-3168К. Подключение прибора СТД-3168К к ПК по сети Ethernet осуществляется с помощью сетевого кабеля с разъемами RJ45.

Для выполнения всех функций программы для установленного и запущенному ПО «Монитор» должен быть доступен для обмена данными хотя бы один прибор СТД-3168К.

3.2. Установка программы

Установка ПО «Монитор» выполняется средствами используемой операционной системы независимо от подключения ПК к прибору СТД-3168К.

3.2.1. Установка ПО «Монитор» для ОС Windows

Для установки ПО «Монитор» для ОС Windows необходимо скопировать исполняемый файл «СТД-3168К.Монитор.exe» на жесткий диск ПК. Выбор наименования и размещения каталога исполняемого файла – на усмотрение пользователя согласно правилам используемой операционной системы ОС Windows.

3.2.2. Установка ПО «Монитор» для ОС Linux

Для установки ПО «Монитор» для ОС Linux необходимо скопировать исполняемый файл «CTD3168K.Monitor.ApplImage» на жесткий диск ПК. Выбор наименования и размещения каталога исполняемого файла – на усмотрение пользователя согласно правилам используемой операционной системы ОС Linux.

3.3. Установка дополнительного ПО и аппаратных средств для ОС Linux

Для запуска и выполнения ПО «Монитор» с ограниченным набором функций на ПК с установленной ОС Astra Linux 1.8 или выше установки дополнительного ПО и аппаратных средств не требуется.

Для того, чтобы функции ПО «Монитор» были доступны пользователю в полном объеме необходимо подключить по локальной сети Ethernet и/или USB прибор СТД-3168К с организованной средствами ОС Linux возможностью обмена данными с ПО «Монитор».

Подключение прибор СТД-3168К осуществляется с помощью соответствующего интерфейсного кабеля.

Для организации обмена данными прибора СТД-3168К с ПО «Монитор» по интерфейсу USB или сети Ethernet средствами ОС Linux установки и настройки дополнительного ПО не требуется.

3.4. Установка дополнительного ПО и аппаратных средств для ОС Windows

Для запуска и выполнения ПО «Монитор» с ограниченным набором функций на ПК с установленной ОС Windows 10 или выше установки дополнительного ПО не требуется.

Для того, чтобы функции ПО «Монитор» были доступны пользователю в полном объеме необходимо подключить по локальной сети Ethernet и/или USB прибор СТД-3168К с организованной средствами ОС Windows возможностью обмена данными с ПО «Монитор».

Для организации обмена данными прибора СТД-3168К с ПО «Монитор» по сети Ethernet установки и настройки дополнительного ПО не требуется.

Для организации обмена данными между прибором СТД-3168К и ПО «Монитор» по интерфейсу USB необходимо установить стандартный драйвер протокола RNDIS (далее - драйвер RNDIS), предназначенный для используемой ОС Windows.

После установки драйвера RNDIS прибор СТД-3168К, подключенный по интерфейсу USB, будет восприниматься ОС Windows как новое сетевое устройство.

ВНИМАНИЕ! Драйвер RNDIS устанавливается один раз, но возможно, что ОС Windows не сможет распознать прибор СТД-3168К автоматически при повторном подключении прибора СТД-3168К к порту USB, и пользователю будет необходимо заново указать драйвер RNDIS вручную через «Диспетчер устройств».

Процедуру установки драйвера RNDIS необходимо повторить в случае подключения прибора СТД-3168К в другой USB-разъем ПК.

3.4.1. Установка драйвера RNDIS

3.4.1.1. Установка драйвера

Для установки драйвера протокола RNDIS выполните действия, описанные ниже:

- подключить к прибор СТД-3168К к ПК с помощью кабеля USB-type C версии 2.0 или выше,
- убедитесь, что после подключения ОС Windows обнаружило и отобразило в «Диспетчере устройств» новое подключенное устройство USB;
- в «Диспетчере устройств» выбрать обнаруженное новое устройство USB,

соответствующее прибору СТД-3168К, нажать на его имени правую клавишу мыши, выбрать пункт «Обновить драйвер» и указать драйвер RNDIS списка или путь к файлу драйвера, если драйвер RNDIS в списке отсутствует;

- подтвердить обновление драйвера;
- при успешной установке драйвера RNDIS в «Диспетчере устройств» в разделе «Сетевые адаптеры» появиться новое сетевое устройство - «USB Ethernet/RNDIS Gadget», принадлежащее прибору СТД-3168К (имя нового сетевого устройство может отличаться);
-

ВНИМАНИЕ! Иногда ОС Windows неправильно определяет новое подключенное устройство USB, принадлежащее прибору СТД-3168К, и автоматически устанавливает для него драйвер COM-порта. В этом случае нужно:

- в «Диспетчере устройств» выбрать обнаруженное новое устройство с драйвером COM-порта, нажать на его имени правую клавишу мыши, выбрать пункт «Обновить драйвер» и указать драйвер RNDIS;
- подтвердить обновление драйвера;
- при успешной установке драйвера RNDIS в «Диспетчере устройств» в разделе «Сетевые адаптеры» появиться новое сетевое устройство - «USB Ethernet/RNDIS Gadget», принадлежащее прибору СТД-3168К (имя нового сетевого устройство может отличаться);

На рисунке ниже показан «Диспетчер устройств» ОС Windows 11, раздел «Сетевые адаптеры» с новым сетевым устройством - «USB Ethernet/RNDIS Gadget» после успешной установки драйвер RNDIS (см. Рисунок 1).

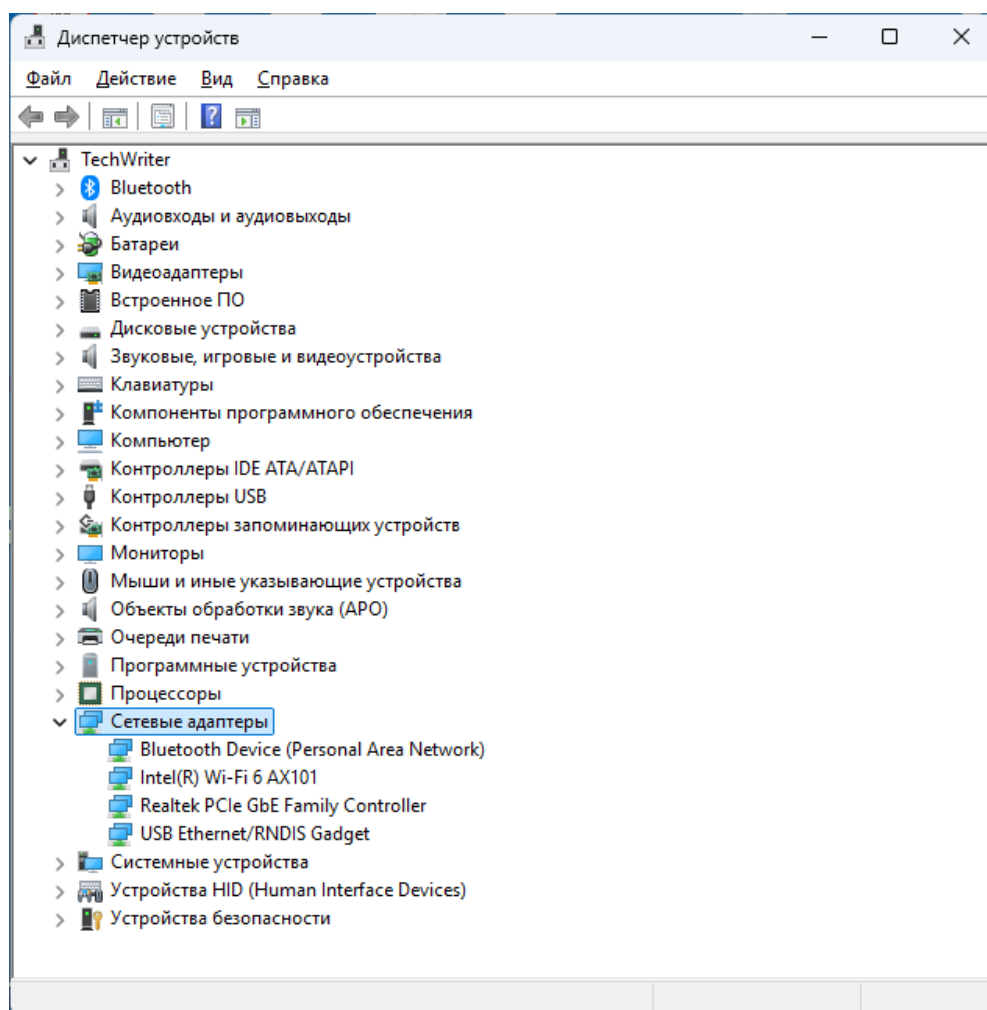


Рисунок 1 - «Диспетчер устройств» ОС Windows 11, раздел «Сетевые адаптеры» с новым сетевым устройством - «USB Ethernet/RNDIS Gadget»

3.4.1.2. Настройка IP-адреса

Для настройки IP-адреса нового сетевого устройства, полученного после установки драйвера RNDIS необходимо:

- зайти в «Диспетчере устройств» в раздел «Сетевые адаптеры», выбрать с сетевое устройство «USB Ethernet/RNDIS Gadget» и нажать на нем правой клавишей мыши. В появившемся списке выбрать «Свойства»;
- в открывшемся диалоговом окне сетевого подключения «Ethernet: Свойства» необходимо выбрать «IP версии 4 (TCP/IPv4)» и нажать кнопку «Свойства»;

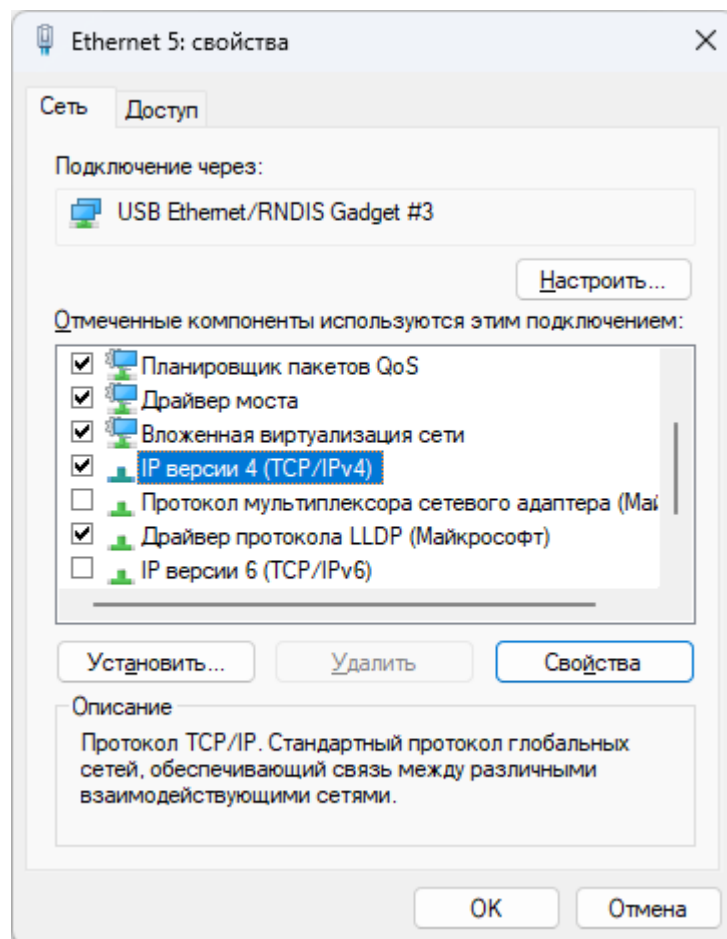


Рисунок 2 - Диалоговое окно свойств сетевого подключения

- в открывшемся диалоговом окне «Свойства: IP версии 4 (TCP/IPv4)» выбрать пункт «Использовать следующий IP-адрес» и заполнить поля:
 - IP-адрес: 10.0.0.1;
 - Маска подсети: 255.255.255.0;
 - Основной шлюз: 10.0.0.2.

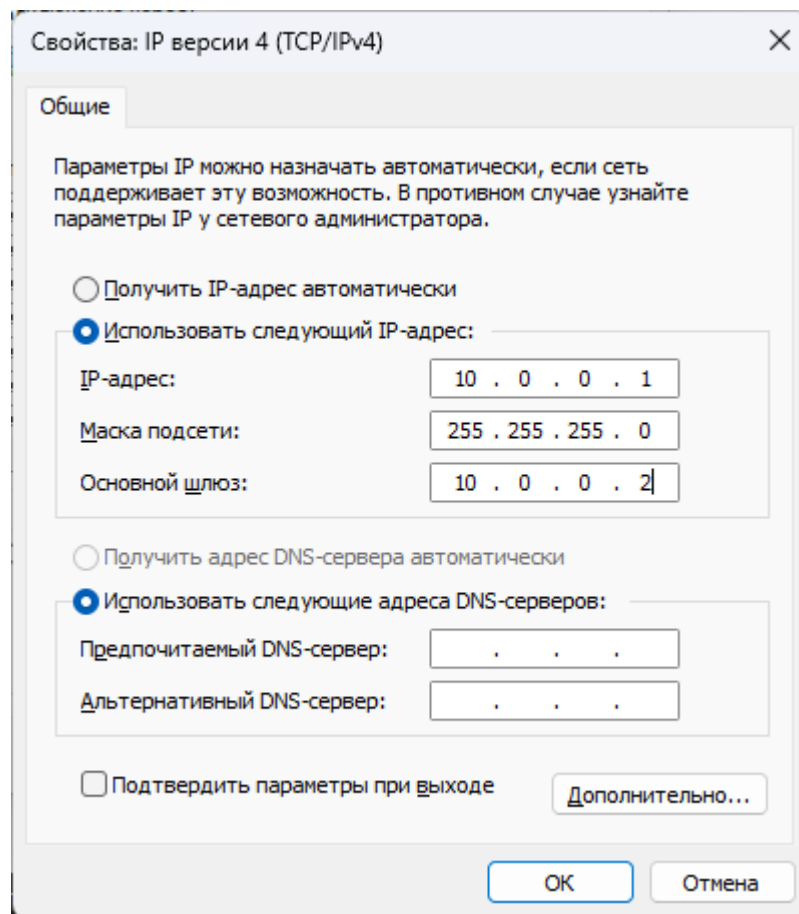


Рисунок 3 – Заполненное окно «Свойства»

- Подтвердить изменения, нажав «ОК».

4. УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Запуск программы

ПО «Монитор» запускается в виде окна средствами операционной системы.

После первого запуска ПО «Монитор» все доступные к подключению приборы СТД-3168К по умолчанию отключены. На стартовой странице открыто окно выбора входа ПО «Монитор»

4.1.1. Запуск программы в ОС Windows

Для запуска ПО «Монитор» в ОС Windows необходимо запустить выполнение исполняемого файла «СТД-3168К.Монитор.exe» средствами операционной системы.

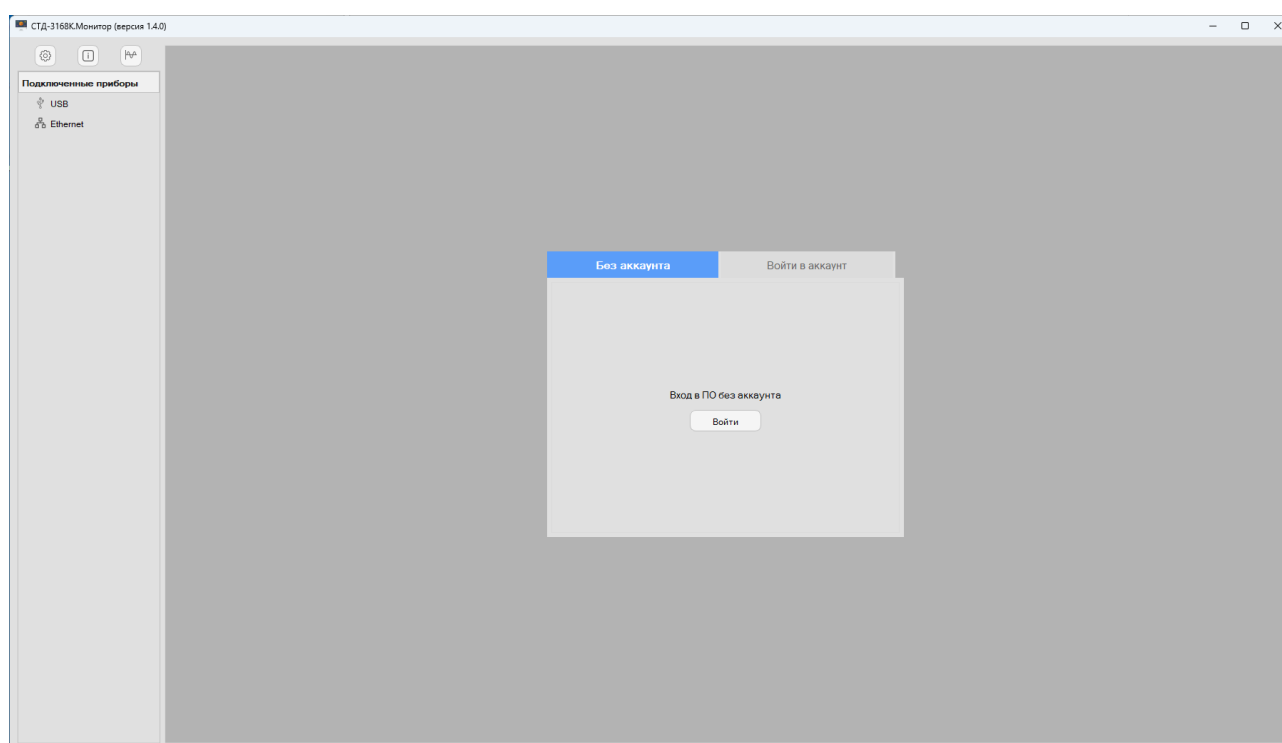


Рисунок 4 – «Стартовое окно ПО «Монитор» при первом запуске после установки на ПК

4.1.2. Запуск программы в ОС Linux

Для запуска ПО «Монитор» в ОС Linux необходимо запустить выполнение исполняемого файла «CTD3168K.Monitor.ApplImage» средствами операционной системы.

4.1.3. Принцип работы с программой

При первом запуске программы работа с ПО «Монитор» доступна только «Процедура выбора доступа» к ПО «Монитор» - с аккаунтом доступа или без.

- при выборе варианта «Без аккаунта» работа с функциями ПО «Монитор» доступна в полном объеме, в том числе и при повторном запуске ПО «Монитор».
- при выборе «Войти в аккаунт» происходит процедура создания учетной записи администратора. После завершения процедуры создания

администратора требуется закрыть ПО «Монитор» и запустить повторно, войдя в ПО «Монитор» по учетной записи администратора. Администратору доступно только управление аккаунтами пользователя.

- администратор обязан создать хотя бы один аккаунт пользователя.
- после создания одного или нескольких аккаунтов пользователя требуется закрыть ПО «Монитор» и запустить повторно, осуществив вход по учетной записи пользователя, после чего работа с функциями ПО «Монитор» станет доступна в полном объеме.

Работа с функциями ПО «Монитор» состоит из следующих этапов:

- поиск приборов СТД-3168К, подключенных по сети Ethernet и/или USB;
- выбор приборов СТД-3168К для обмена данными;
- запуск обмена и обработки данных для выбранного прибора СТД-3168К;
- работа с данными, получаемыми от прибора СТД-3168К.

4.1.4. Завершение работы программы

Выход из программы можно осуществить, закрыв ее средствами операционной системы как стандартное приложение. Например, для ОС Windows 11

может быть использована кнопка  в правом верхнем углу окна ПО «Монитор».

4.1.5. Удаление программы

Удаление ПО «Монитор» выполняется удалением папки с файлами ПО «Монитор» средствами операционной системы.

5. ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ПРОГРАММЫ

В данном разделе описываются функции ПО «Монитор» и интерфейс управления ими.

5.1. Первый запуск ПО «Монитор» после установки на ПК

5.1.1.1. Работа с ПО «Монитор» без создания аккаунта

При первом запуске ПО «Монитор» после установки на ПК открывается стартовое окно, показанное на рисунке ниже (см. Рисунок 4). Диалоговое окно выбора варианта входа в ПО «Монитор» представлено ниже (см. Рисунок 5).

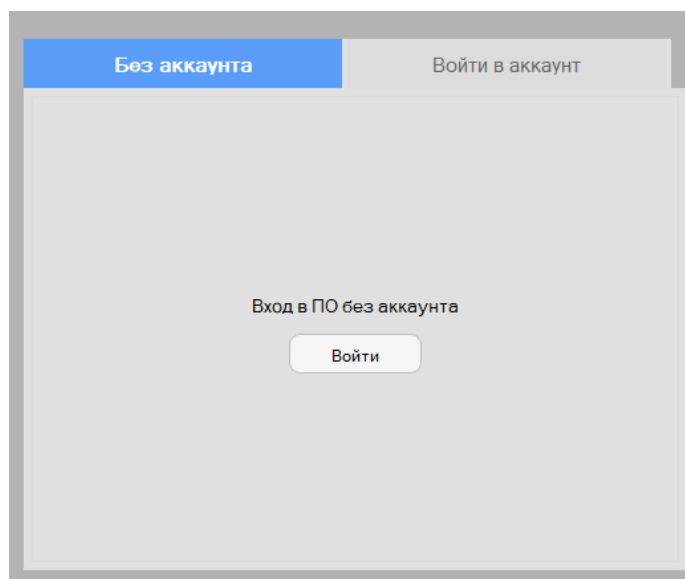


Рисунок 5 – Диалоговое окно выбора варианта входа в ПО «Монитор»

По умолчанию пользователю предлагается работа с ПО «Монитор» без создания аккаунта. Для начала работы с ПО «Монитор» без аккаунта нужно нажать на кнопку «Войти» (см. Рисунок 5).

ПО «Монитор» после входа перейдет в «Основное окно» программы (см. Рисунок 6).

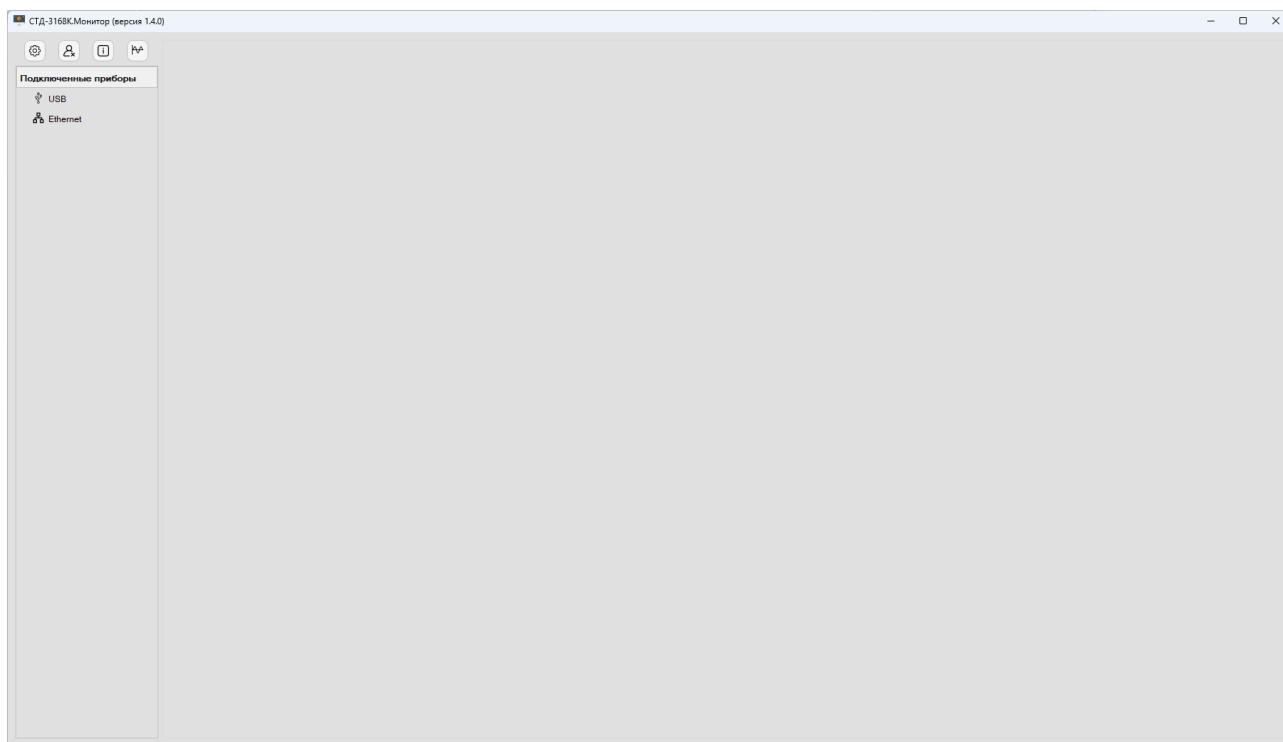


Рисунок 6 – «Основное окно» ПО «Монитор»

Возможность заполнить профиль аккаунта после входа в ПО «Монитор» без создания аккаунта доступна в окне «Профиль аккаунта», которое вызывается нажатием кнопки Аккаунт»  (см. Рисунок 7).

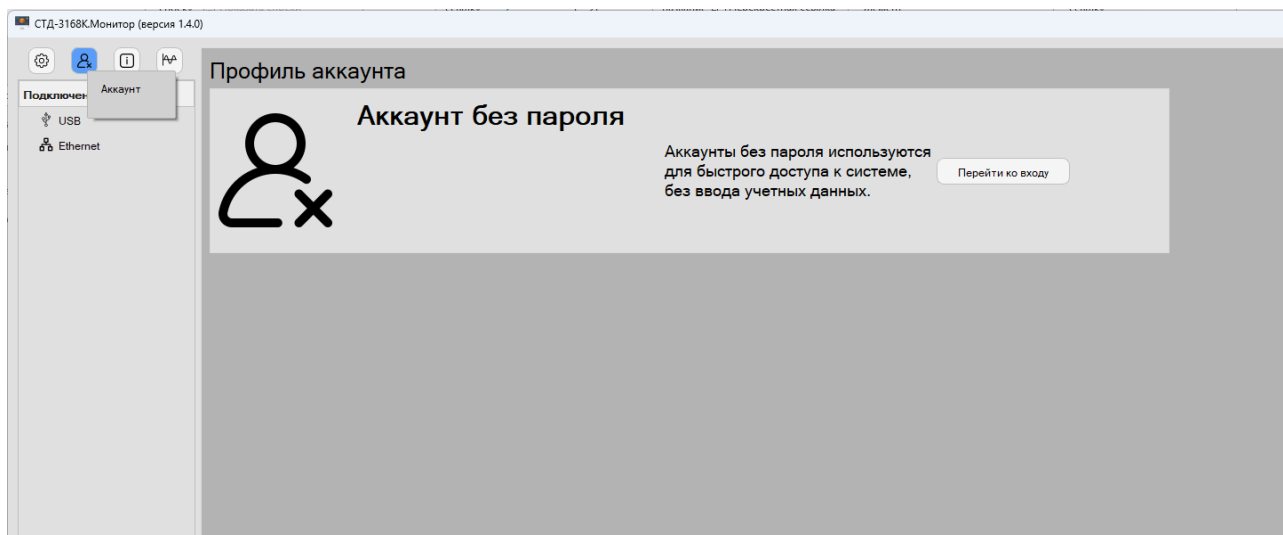


Рисунок 7 – Окно «Профиль аккаунта»

Для перехода к организации прав доступа с помощью аккаунта необходимо нажать кнопку «Перейти ко входу». Откроется вкладка «Войти в аккаунт» в окне «Профиль аккаунта» (см. Рисунок 8).

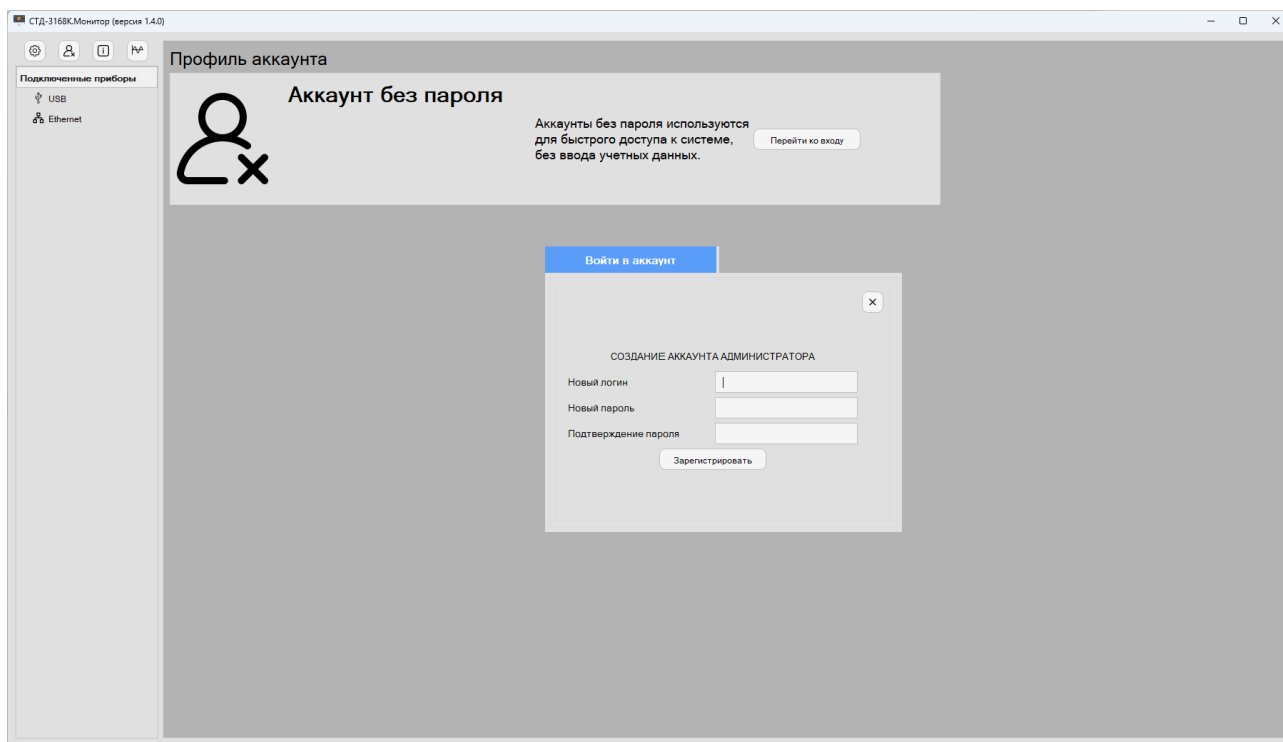


Рисунок 8- Вкладка «Войти в аккаунт» в окне «Профиль аккаунта»

5.1.1.2. Организация прав доступа с помощью аккаунта

Доступно создание одного единственного аккаунта администратора ПО «Монитор».

Администратору доступно только создание аккаунтов пользователей и управление ими.

Полное использование функций ПО «Монитор» доступно только пользователю.

Для использования функций ПО «Монитор» Администратором должен быть создан хотя бы один аккаунт пользователя.

5.1.1.3. Создание аккаунта администратора

Если требуется организация прав доступа к ПО «Монитор», то при первом запуске ПО «Монитор» из «Стартового окна ПО «Монитор» следует:

- перейти на вкладку «Войти в аккаунт» (см. Рисунок 9), заполнить поля «Новый логин», «Новый пароль» и «Подтверждение пароля»;

Рисунок 9 - Вкладка «Войти в аккаунт» с заполненными полями

- создать аккаунт администратора, нажав кнопку «Зарегистрировать». Созданный аккаунт администратора показан на рисунке ниже (см. Рисунок 10);

ID	Имя пользователя	Роль	Дата создания	Последний вход	Действия
1	Admin	Администратор	2026-06-11T16:39:21	-	Просмотреть

Рисунок 10 – Созданный аккаунт администратора в окне «Профиль аккаунта»

После окончания создания записи администратора необходимо перезапустить ПО «Монитор» и войти в программу под учетной записью администратора. Стартовое окно с заполненными полями администратора показано на рисунке ниже (см. Рисунок 11).

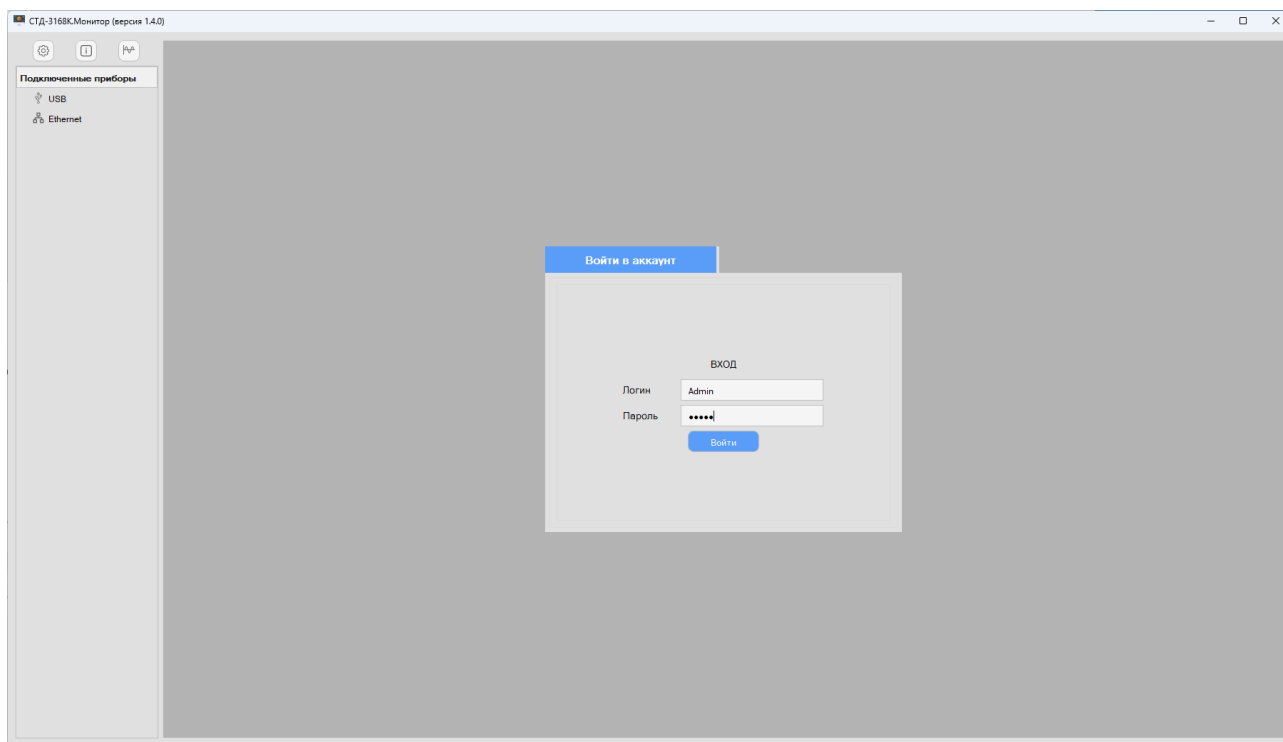


Рисунок 11 - Стартовое окно ПО «Монитор» после создания учетной записи администратора

После входа в ПО «Монитор» под учетной записью администратора администратору будет предоставлен интерфейс создания учетных записей пользователей в окне «Профиль аккаунта» (см. Рисунок 12).

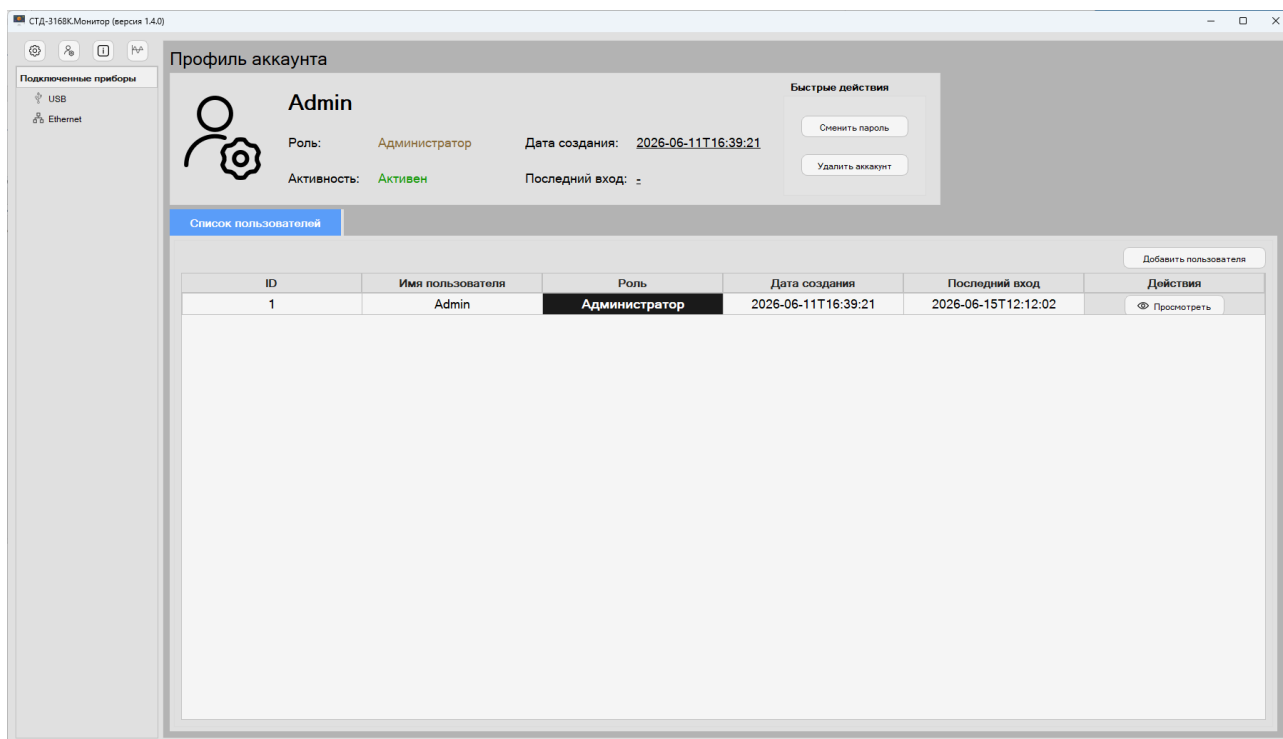


Рисунок 12 - Окно «Профиль аккаунта», доступное администратору

В окне «Профиль аккаунта» администратору доступны следующие функции:

- смена пароля администратора (кнопка «Сменить пароль»);

- удаление аккаунта администратора, перевод ПО «Монитор» в режим работы без аккаунта (кнопка «Удалить аккаунт»);
- создание аккаунта пользователя (кнопка «Добавить пользователя»).

5.1.1.4. Создание аккаунта пользователя

Администратору доступно создание аккаунтов пользователя. Для создания аккаунта пользователя администратору необходимо:

- в окне «Профиль аккаунта» (см. Рисунок 10) нажать кнопку «Добавить пользователя»;

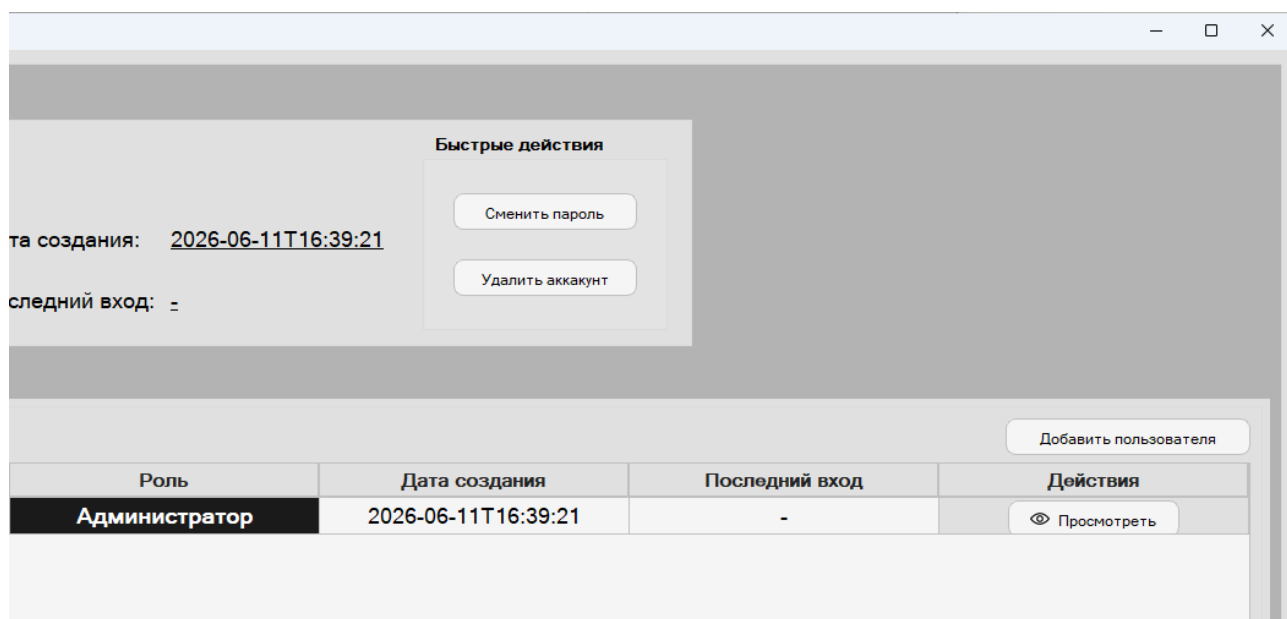


Рисунок 13 – Расположение кнопки «Добавить пользователя»

- заполнить поля окна «Создание пользователя» и нажать кнопку «Зарегистрировать» (см. Рисунок 14);

Рисунок 14 - Окна «Создание пользователя» с заполненными полями

- После нажатия кнопки «Зарегистрировать» произойдет создание аккаунта пользователя, который будет добавлен в «Список пользователей» окна «Профиль аккаунта» (см. Рисунок 15).

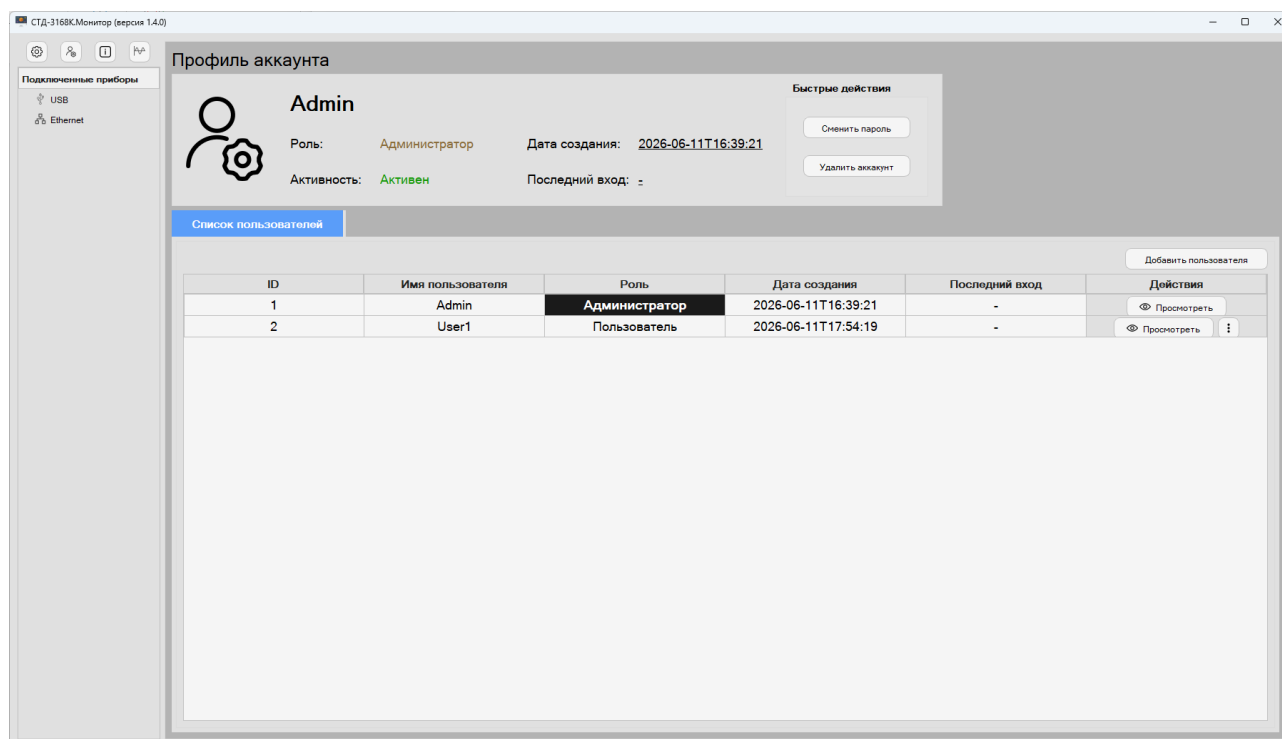


Рисунок 15 - Окно «Профиль аккаунта» с добавленной учетной записью пользователя

В окне «Профиль аккаунта» администратору после создания аккаунта пользователя становятся доступны следующие функции:

- смена пароля аккаунта пользователя (пункт всплывающего меню «Сменить пароль» напротив строки);
- удаление аккаунта пользователя (пункт всплывающего меню «Удалить пользователя»);
- создание аккаунта пользователя (кнопка «Добавить пользователя»);

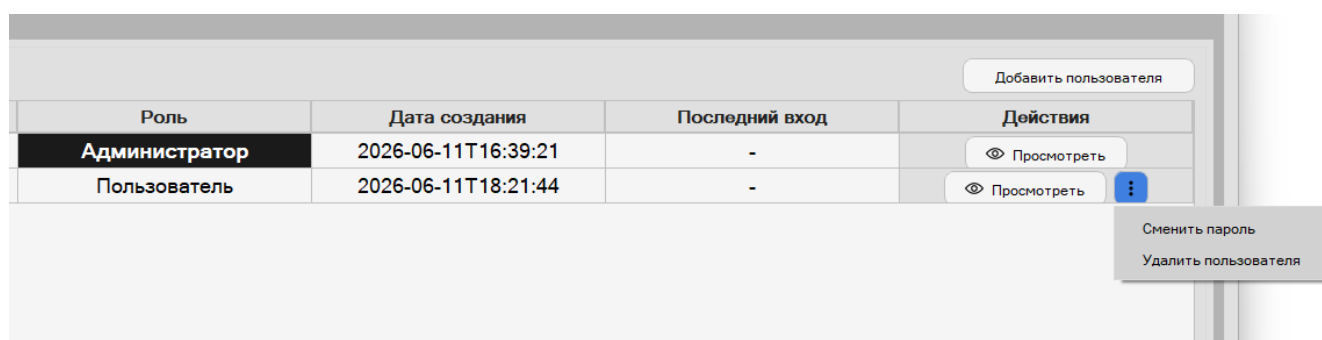


Рисунок 16 – Всплывающее меню действий с аккаунтом пользователя

- После окончания создания записей пользователей необходимо перезапустить ПО «Монитор».

Так же остаются доступны:

- смена пароля администратора (кнопка «Сменить пароль»);
- удаление аккаунта администратора удаляет все аккаунты пользователя и аккаунт администратора, и переводит ПО «Монитор» в режим работы без аккаунта (кнопка «Удалить аккаунт»);
- создание аккаунта пользователя (кнопка «Добавить пользователя»).

6. ОСНОВНОЕ ОКНО ПО «МОНИТОР»

После входа пользователя в ПО «Монитор» открывается «Основное окно» программы с заголовком «СТД-3168К.Монитор (версия x.x.x)».

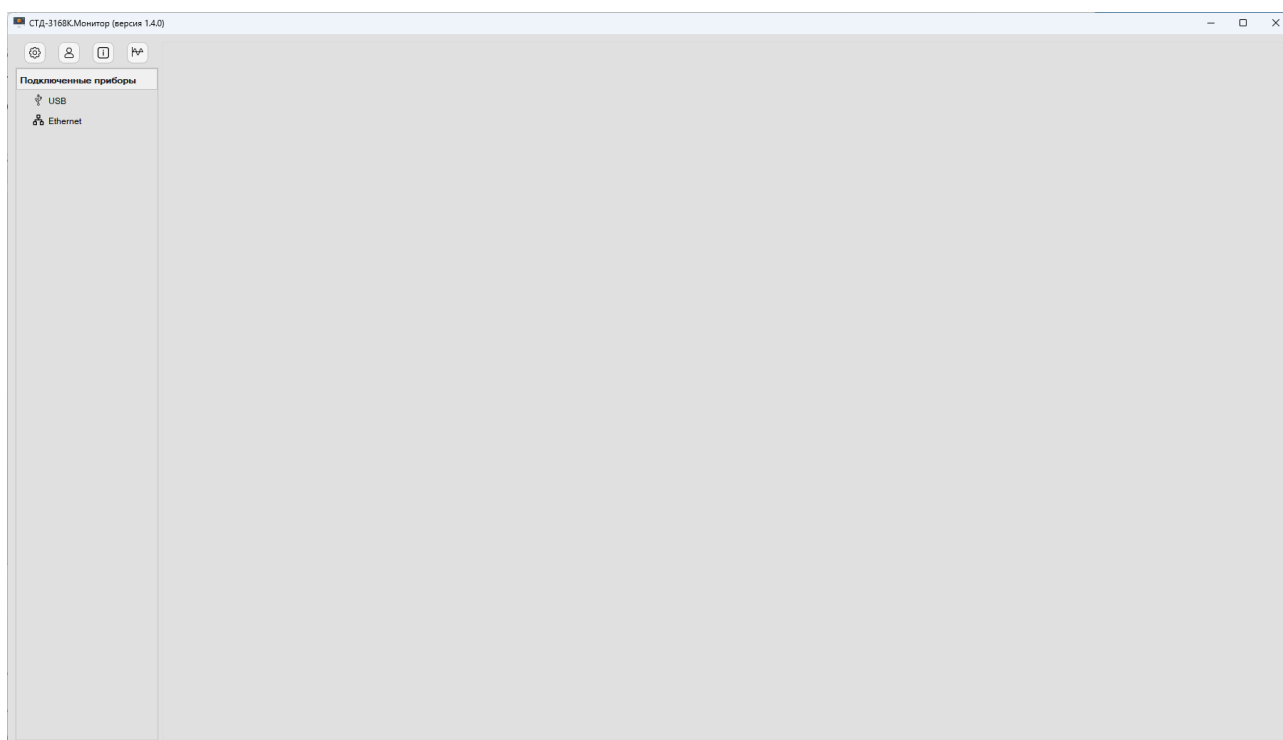


Рисунок 17 - «Основное окно» ПО «Монитор»

Пользователю доступны кнопки:

- Кнопка Глобальные настройки  - позволяет сменить тему отображения ПО «Монитор»
- Кнопка «Профиль аккаунта»  - позволяет пользователю просмотреть данные учетной записи пользователя и сменить пароль;
- Кнопка «Информация о программе»  - позволяет просмотреть информацию о программе ПО «Монитор»
- Кнопка «Управление окном вывода графиков»  - позволяет пользователю выбрать отображение графиков в окне ПО «Монитор» или во отдельном внешнем окне.

Пользователю доступен раздел (дерево) «Подключенные приборы», позволяющий перейти к страницам ПО «Монитор» для поиска и подключения приборов СТД-3168К, подключенных по интерфейсам USB и/или Ethernet.

7. ПОИСК И ВЫБОР ПОДКЛЮЧЕННЫХ ПРИБОРОВ СТД-3168К

Доступ на страницы поиска и подключения приборов СТД-3168К осуществляются пользователем через дерево «Подключенные приборы» выбором левой кнопкой мыши подразделов «USB» или «Ethernet».

7.1. Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по USB

По интерфейсу USB к ПК может быть подключен один единственный прибор СТД-3168К. Для перехода на страницу «Сетевые настройки» необходимо выбрать в дереве «Подключенные приборы» раздел «USB» (см. Рисунок 18).

- Для поиска прибора подключенного по USB, необходимо выбрать в дереве «Подключенные приборы» интерфейс «USB», при этом откроется страница настроек и поиска. На этой странице нажать кнопку «Поиск устройств»;
- ПО начнёт поиск приборов, подключенных к выбранному интерфейсу. При обнаружении прибора, его IP адрес будет добавлен в список в разделе «Устройства»;

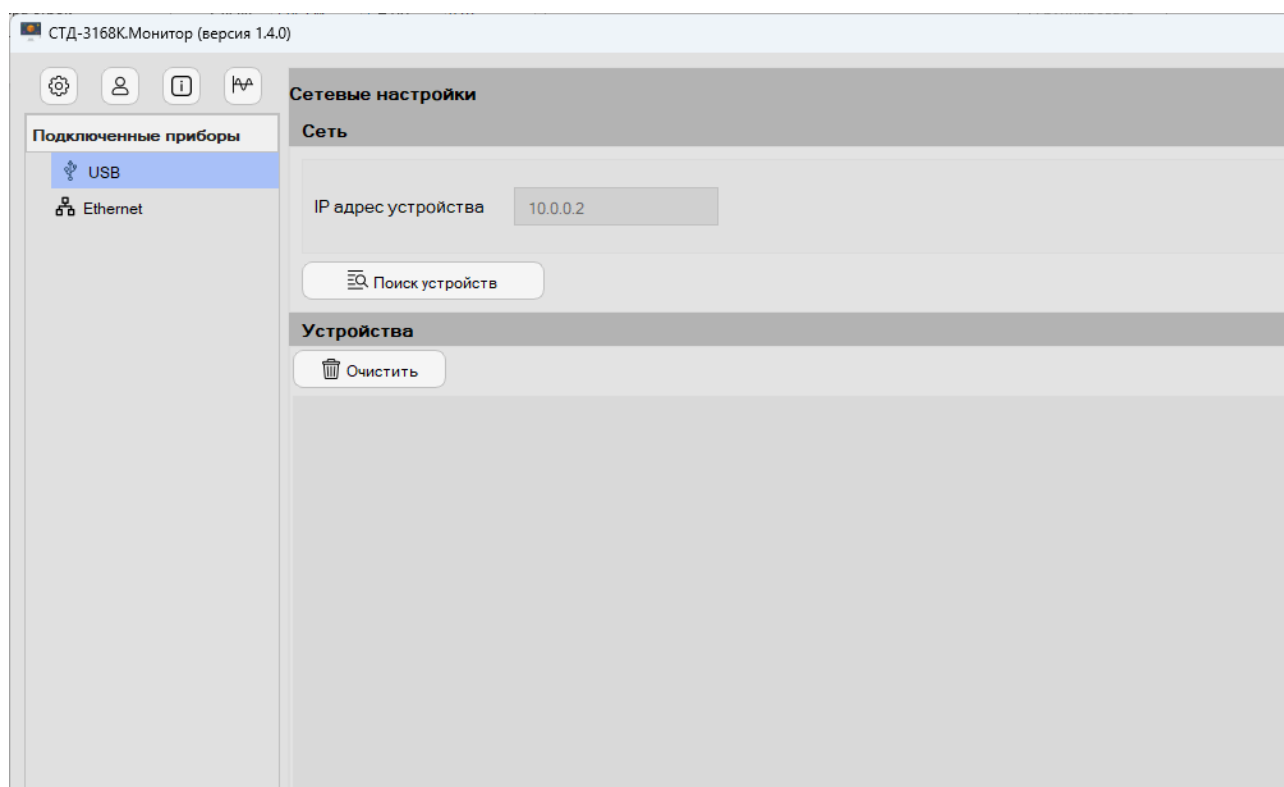


Рисунок 18 - Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по USB

- Для подключения найденного прибора СТД-3168К к ПО «Монитор» необходимо поставить галочку напротив компонента 10.0.0.2

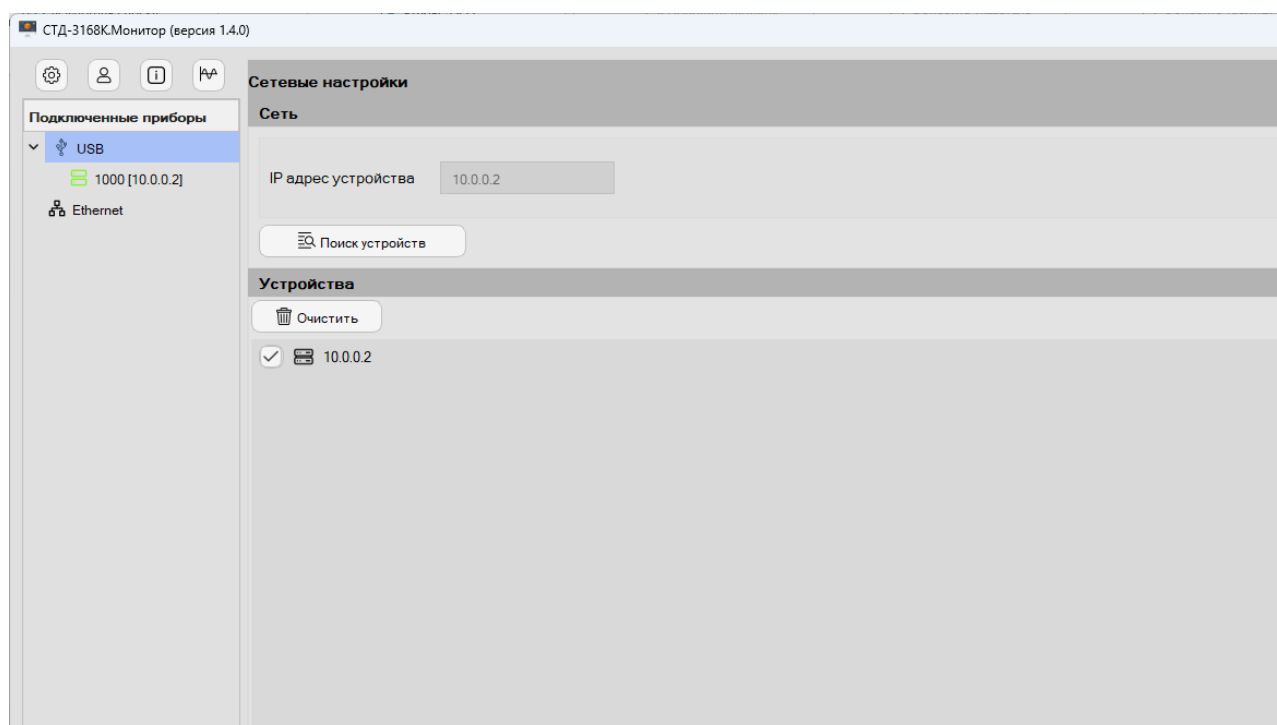


Рисунок 19 - Подключенный по USB к ПО «Монитор» прибор СТД-3168К

7.2. Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по Ethernet

По интерфейсу Ethernet к ПК может быть подключено несколько приборов СТД-3168К. Для перехода на страницу «Сетевые настройки» необходимо выбрать в дереве «Подключенные приборы» раздел «Ethernet» (см. Рисунок 19).

7.2.1. Подключение прибора СТД-3168К с известным IP-адресом

Подключение одного прибора СТД-3168К с известным IP-адресом состоит из следующих шагов:

- Необходимо подключиться к прибору СТД-3168К с помощью сети Ethernet (ПК с ПО «Монитор» и СТД-3168К должны находиться в одной подсети);
- Выбрать «Найти одно устройство» и указать IP-адрес прибора СТД-3168К, если необходимо подключение к прибору с известным IP-адресом, и нажать кнопку «Поиск устройств»;

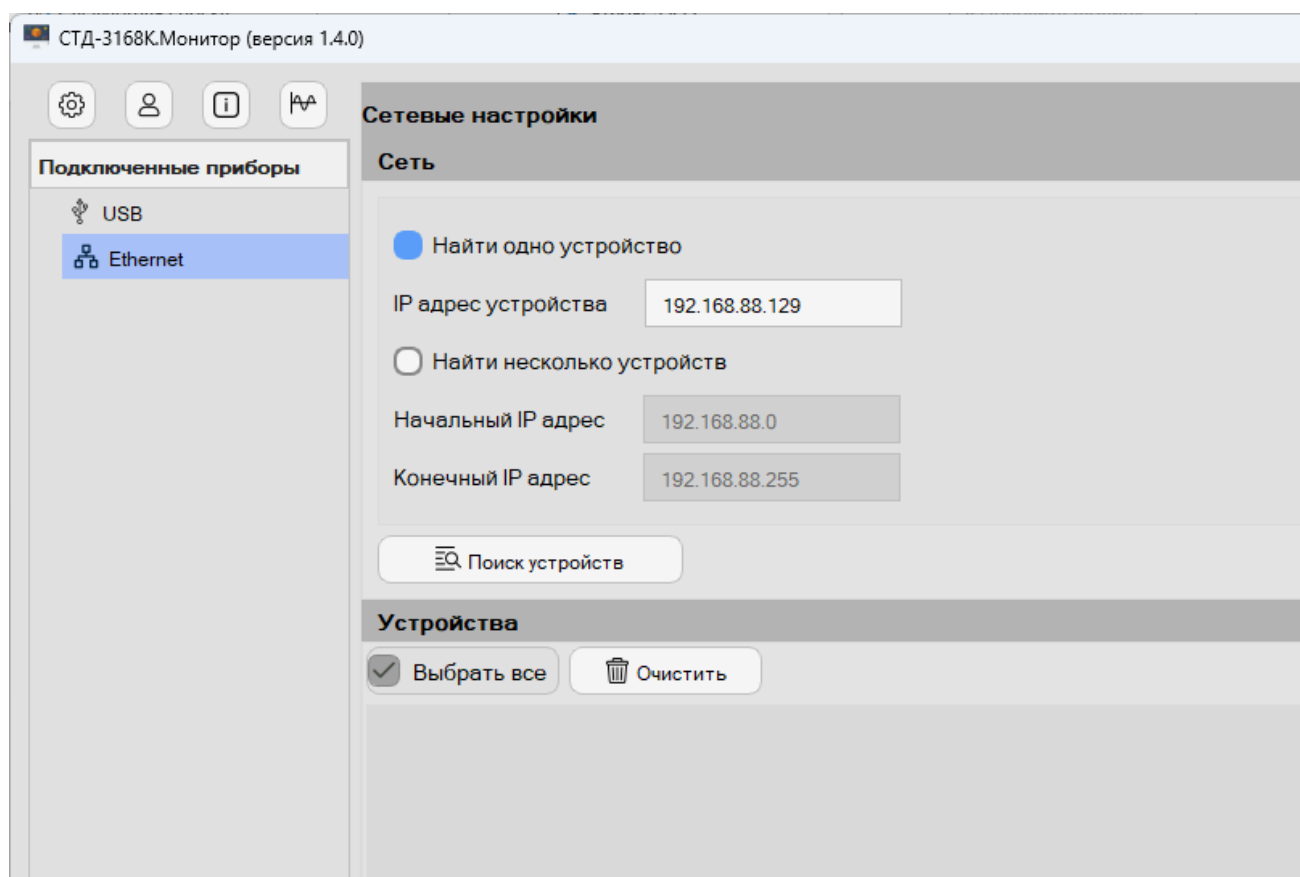


Рисунок 20 - Страница поиска прибора СТД-3168К, подключенного по Ethernet

- ПО «Монитор» проверит наличие прибора по указанному адресу, и в случае успеха в разделе окна «Устройства» отобразится прибор СТД-3168К с указанным IP-адресом;

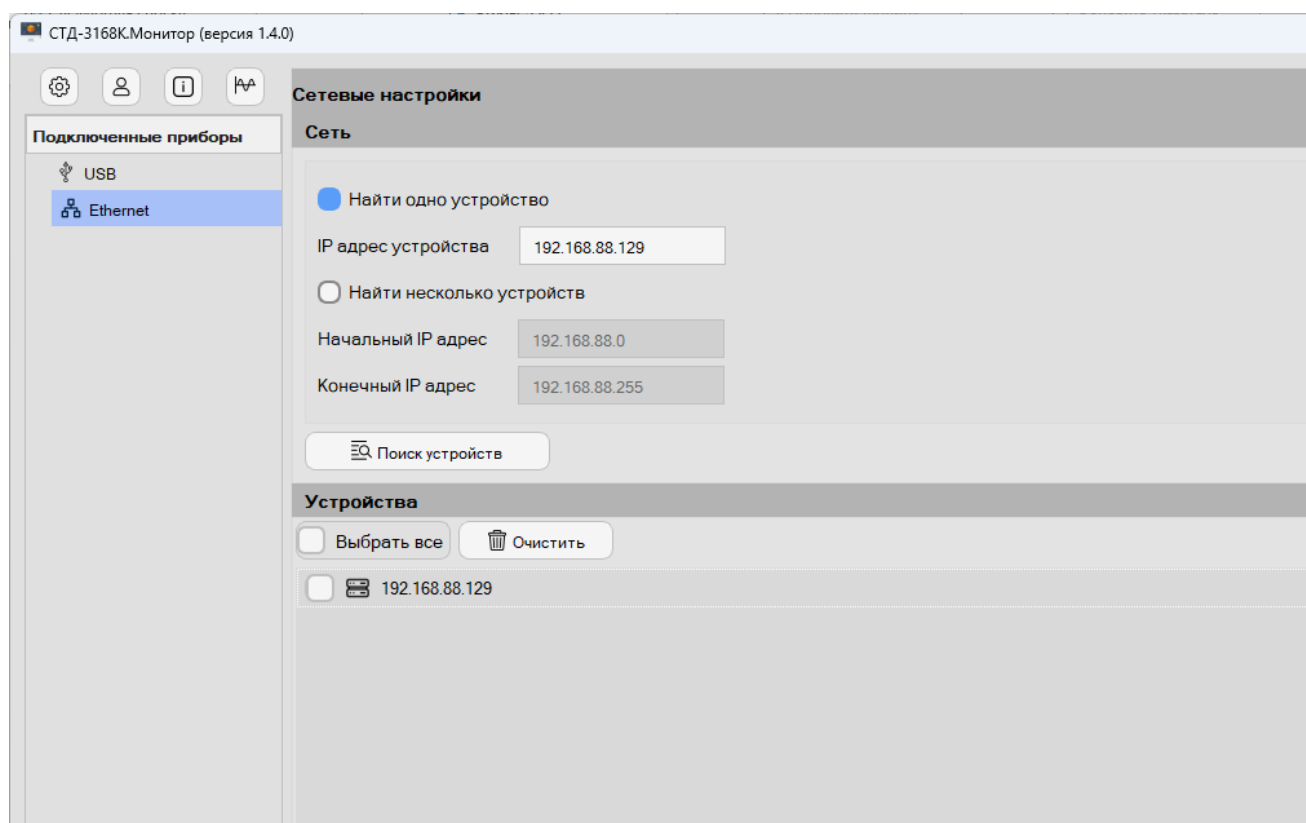


Рисунок 21 - Результат поиска прибора СТД-3168К по IP-адресу 192.168.88.129

- Для подключения к прибору СТД-3168К необходимо поставить галочку у нужного IP адреса 192.168.88.129 (IP адрес по умолчанию), при этом прибор с выбранным IP адресом добавиться в дерево «Подключенные приборы»

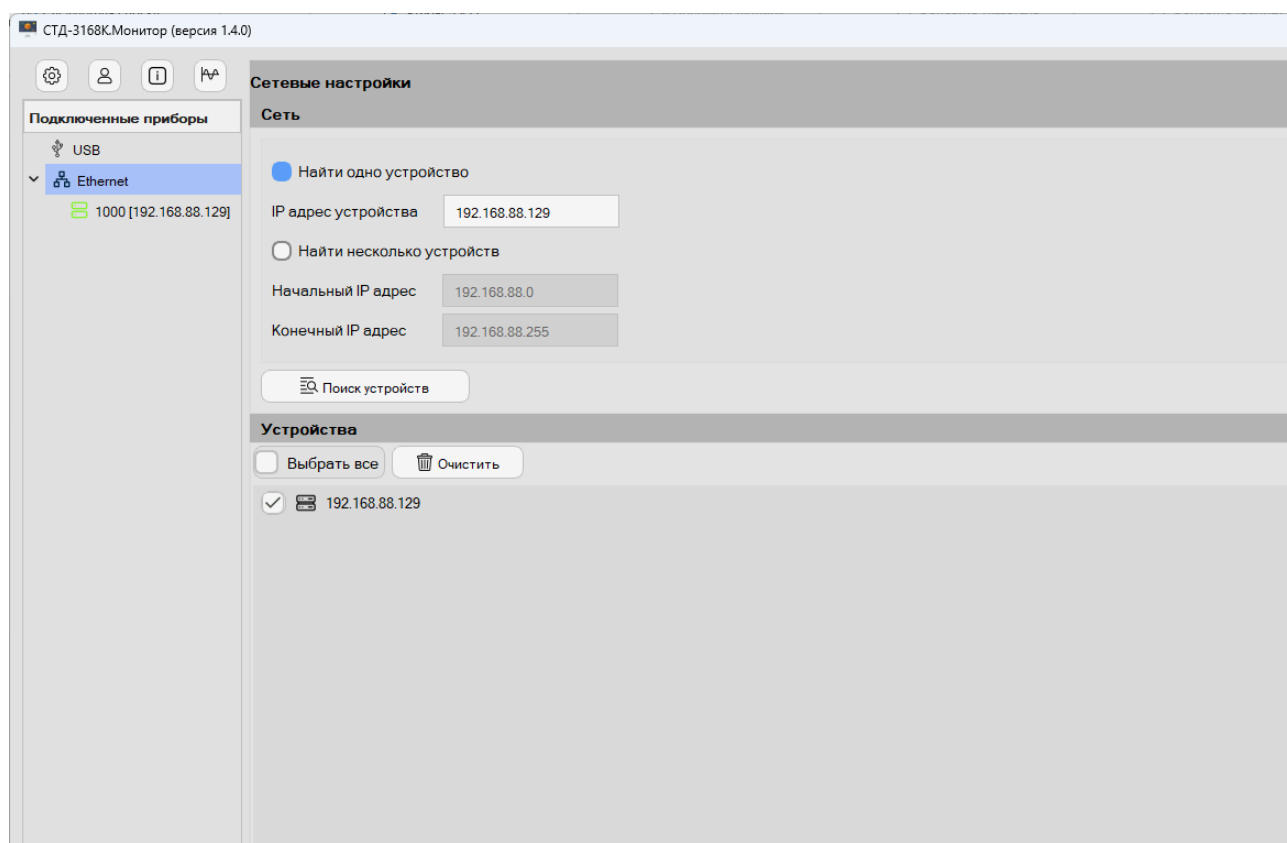


Рисунок 22 - Добавление STD-3168K с IP-адресом 192.168.88.129 в дерево «Подключенные приборы»

7.2.2. Подключение прибора STD-3168K в диапазоне IP-адресов

Если необходимо подключение нескольких приборов STD-3168K или IP-адрес конкретного прибора неизвестен, то можно их поискать в диапазоне IP адресов:

- Выбрать «Найти несколько устройств» и ввести «Начальный IP-адрес» и «Конечный IP-адрес», указав тем самым диапазон IP-адресов в котором необходимо произвести поиск приборов STD-3168K, и нажать кнопку «Поиск устройств». В результате поиска, в разделе «Устройства», появится список найденных приборов STD-3168K;

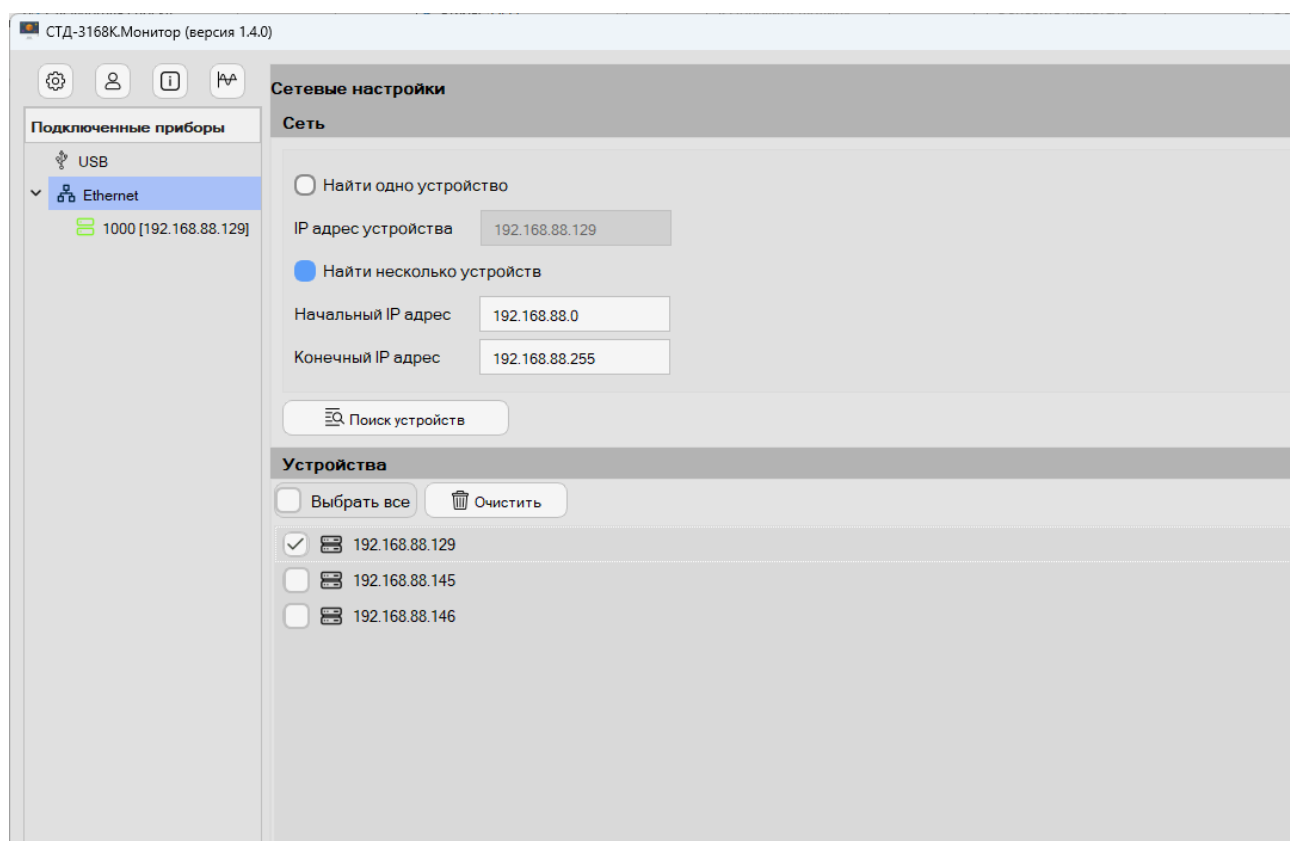


Рисунок 23 - Результат поиска приборов СТД-3168К в диапазоне IP-адресов

- Для подключения к необходимым приборам СТД-3168К, необходимо выбрать их IP адреса отметив их галочками, при этом они добавятся в дерево «Подключенные приборы».
-

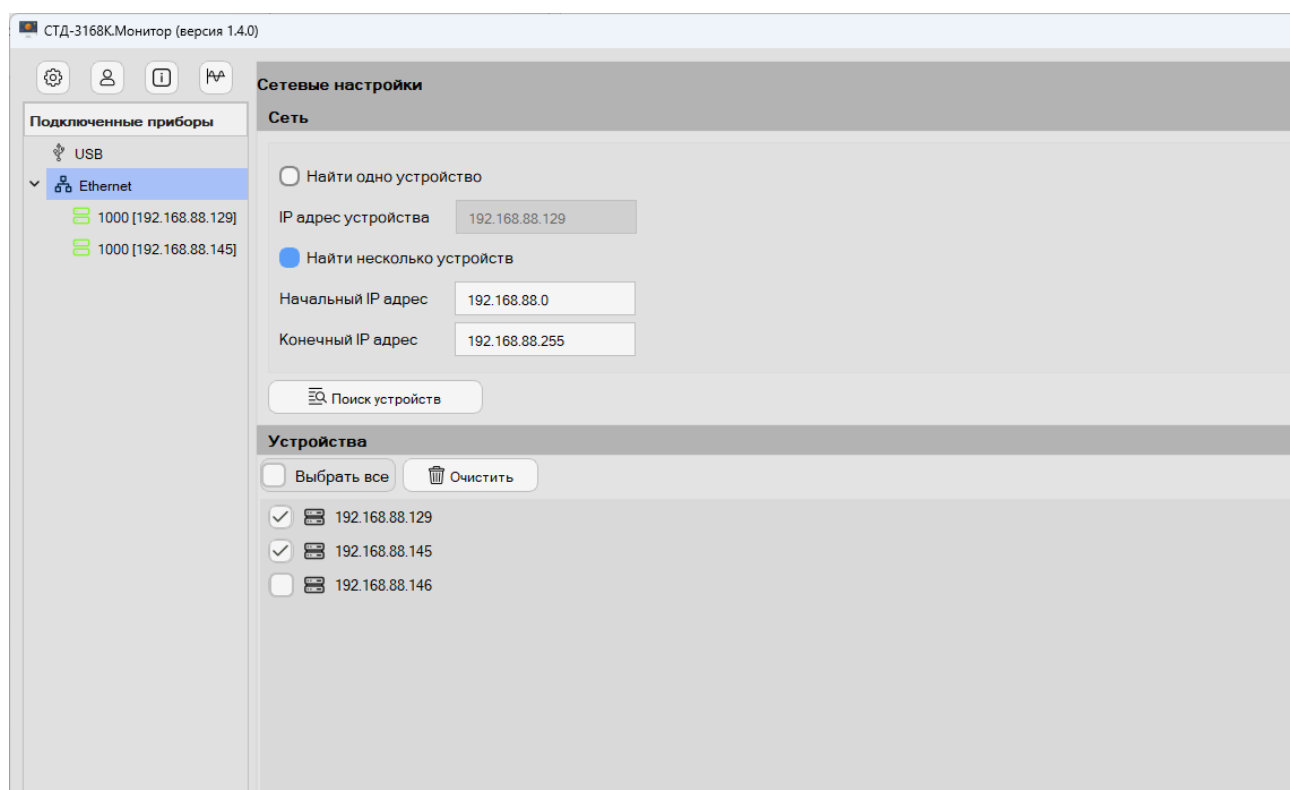


Рисунок 24 - Подключение нескольких СТД-3168К

Кнопка «Выбрать все» подключает все найденные приборы СТД-3168К из списка «Устройства».

Кнопка «Очистить» удаляет из списка «Устройства» неподключенные приборы СТД-3168К

7.2.3. Подключение после обновления конфигурации прибора СТД-3168К

В процессе работы с прибором СТД-3168 пользователем может быть проведено создание/редактирование конфигурации прибора СТД-3168К с помощью ПО «Конфигуратор прибора СТД-3168К». В этом случае для корректного отображения данных в ПО «Монитор» подключенный прибор СТД-3168К необходимо отключить и подключить заново.

Изменение конфигурации прибора СТД-3168К в ПО «Монитор» автоматически не отслеживается. Ответственность за своевременное повторное подключение лежит на пользователе.

Для повторного подключения прибора СТД-3168К необходимо выполнить следующие действия:

- Щелкнуть правой кнопкой мыши на имени прибора СТД-3168К и в всплывающем меню выбрать команду «Отключить»;

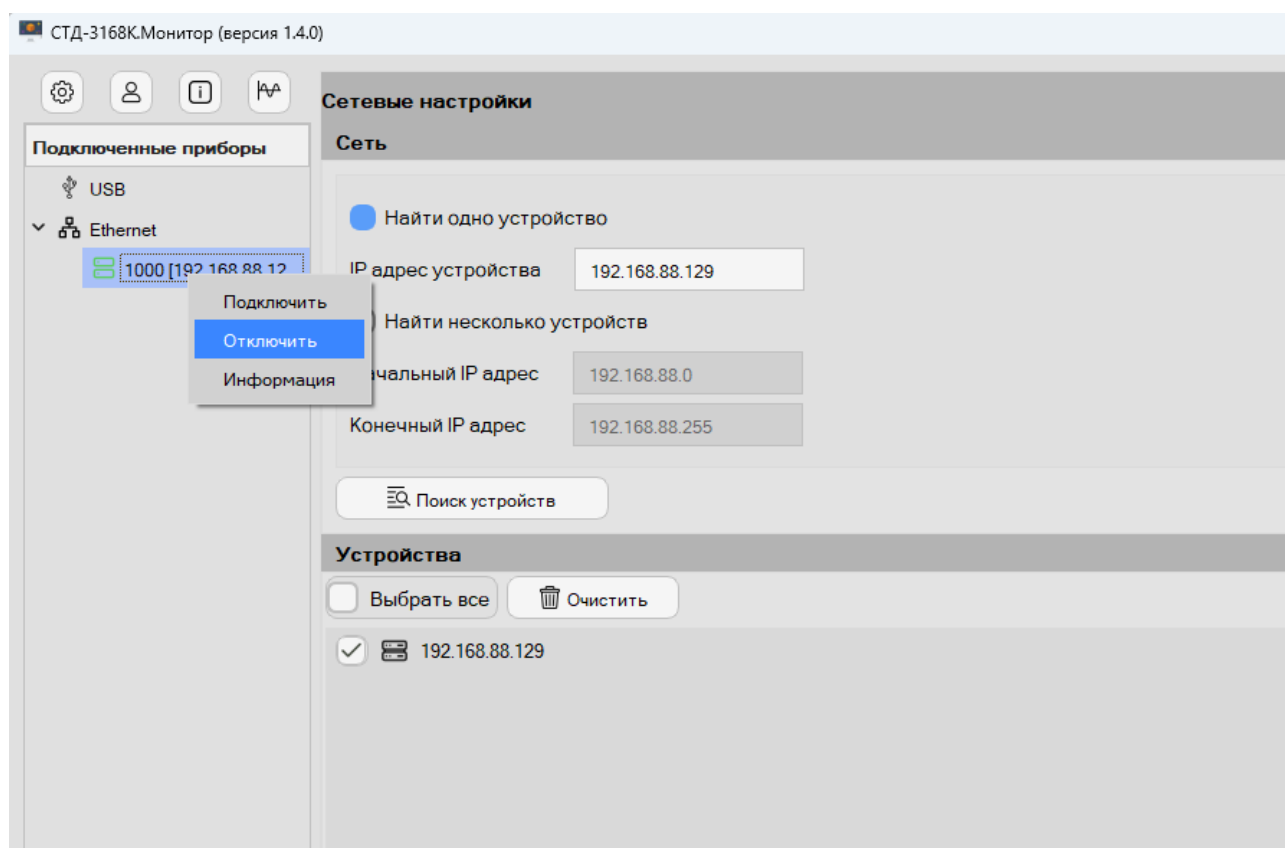


Рисунок 25 - Отключение прибора СТД-3168К с помощью команды «Отключить»

- Отключенный прибор СТД-3168К будет выделен красным цветом напротив его имени в разделе «Подключенные приборы»;

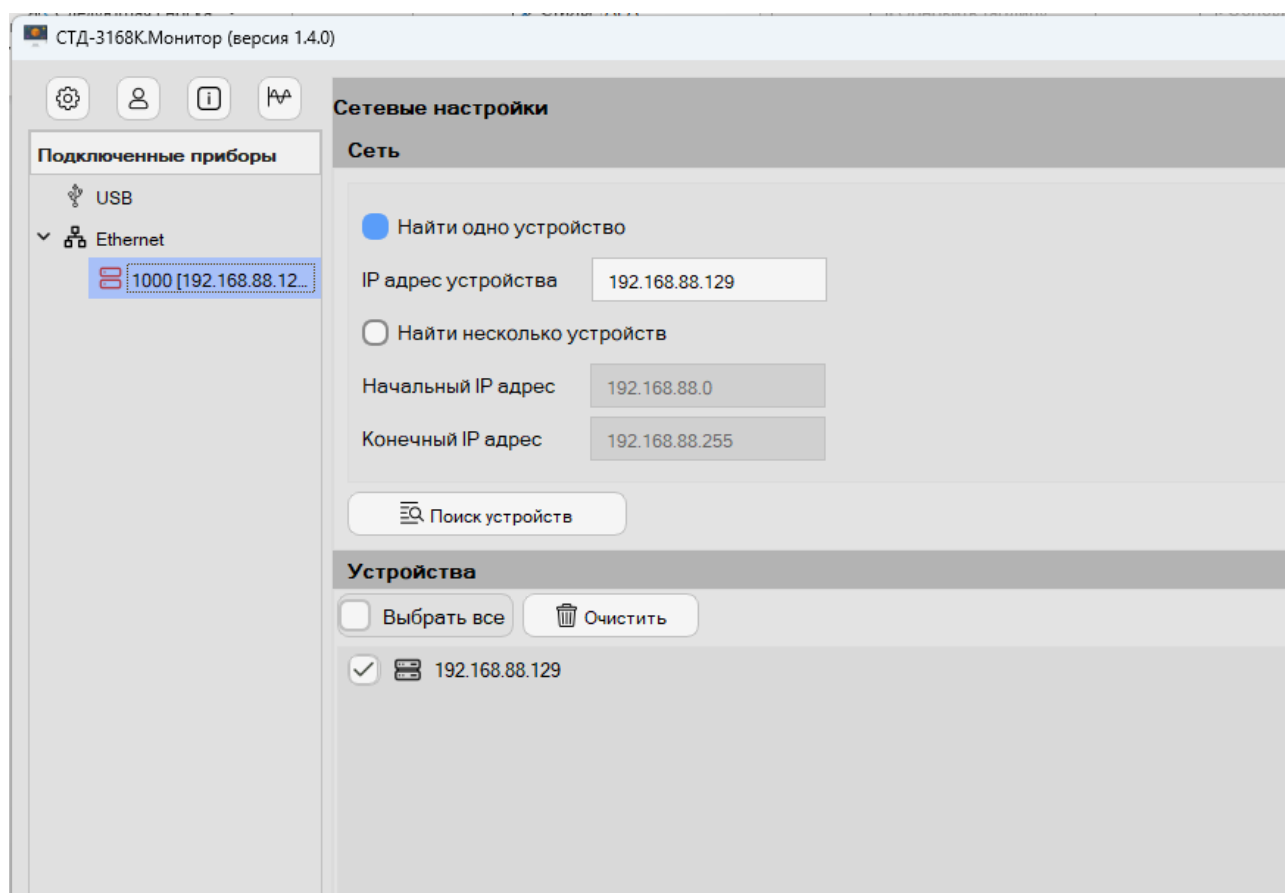


Рисунок 26 - Отключенный прибор STD-3168K

- Щелкнуть правой кнопкой мыши на имени прибора STD-3168K и в всплывающем меню выбрать команду «Подключить». Подключенный прибор STD-3168K будет выделен зеленым цветом напротив его имени в разделе «Подключенные приборы».

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО ПО «МОНИТОР»

Каждому подключенному прибору STD-3168K соответствует свое персональное информационное окно ПО «Монитор», идентифицируемое по IP-адресу подключенного прибора.

Переключение между информационными окнами приборов осуществляется в дереве командного меню «Подключенные приборы» по щелчку левой кнопкой мыши на имени прибора.

В информационном окне содержится три вкладки:

- «Информация»;
- «Параметры»;
- «Обследование».

По умолчанию первым информационным окном для каждого прибора отображается вкладка «Параметры», которая изначально находится в неактивном состоянии со значениями параметров, обнуленных по умолчанию.

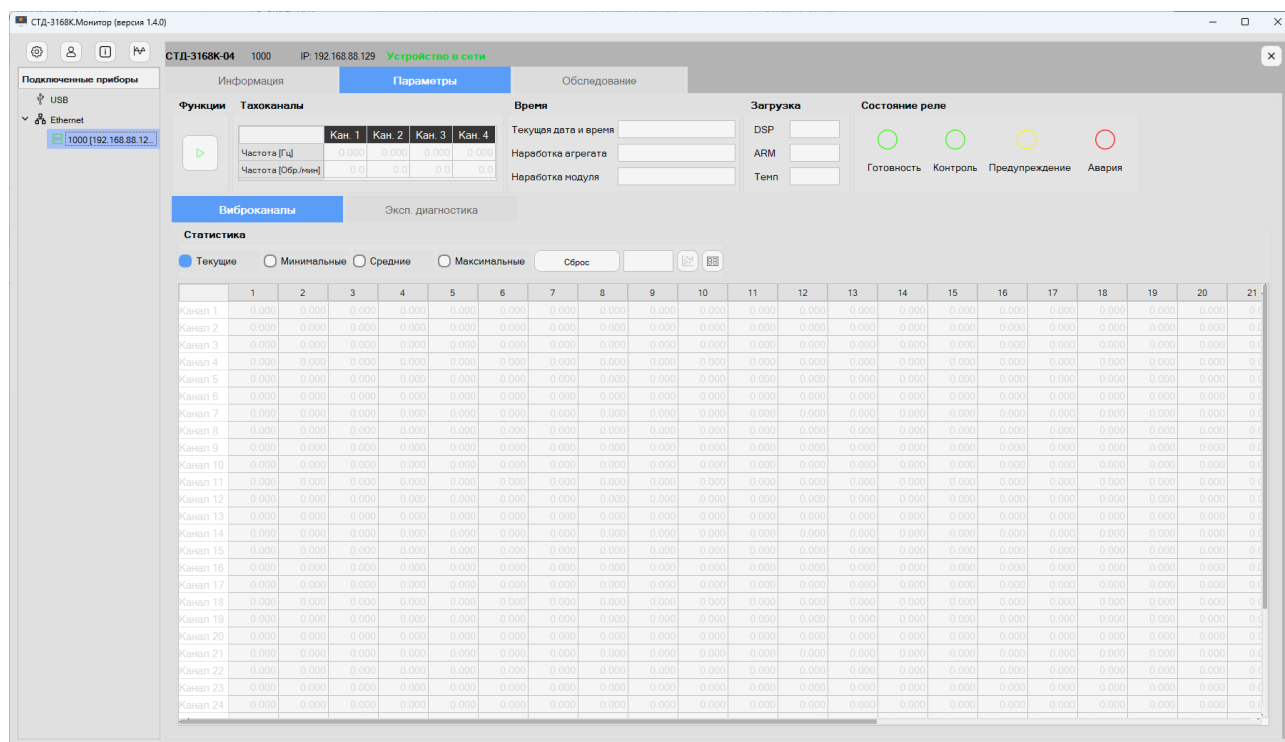


Рисунок 27 - Неактивное информационное окно ПО «Монитор» после первоначального подключения прибора STD-3168K с IP-адресом 192.168.88.129

9. ВКЛАДКА «ПАРАМЕТРЫ»

По умолчанию первым информационным окном для каждого прибора отображается вкладка «Параметры->Виброканалы», которая изначально находится в неактивном состоянии со значениями параметров, обнуленных по умолчанию.

9.1. Раздел «Функции»

Для запуска обновления параметров для выбранного прибора STD-3168K необходимо запустить процесс обновление параметров в информационном окне ПО «Монитор», нажав на кнопку «Запустить/Остановить обновление».

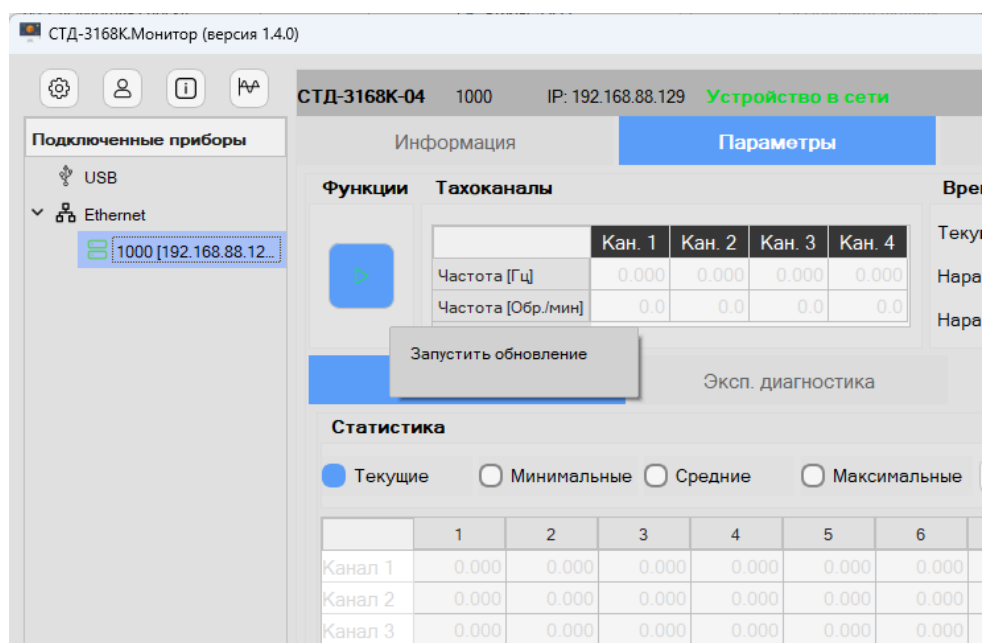


Рисунок 28 - Кнопка «Запустить/Остановить обновление»

Повторное нажатие на кнопку остановит процесс обновления параметров.

Результат запуска обновления параметров для выбранного прибора показан ниже.

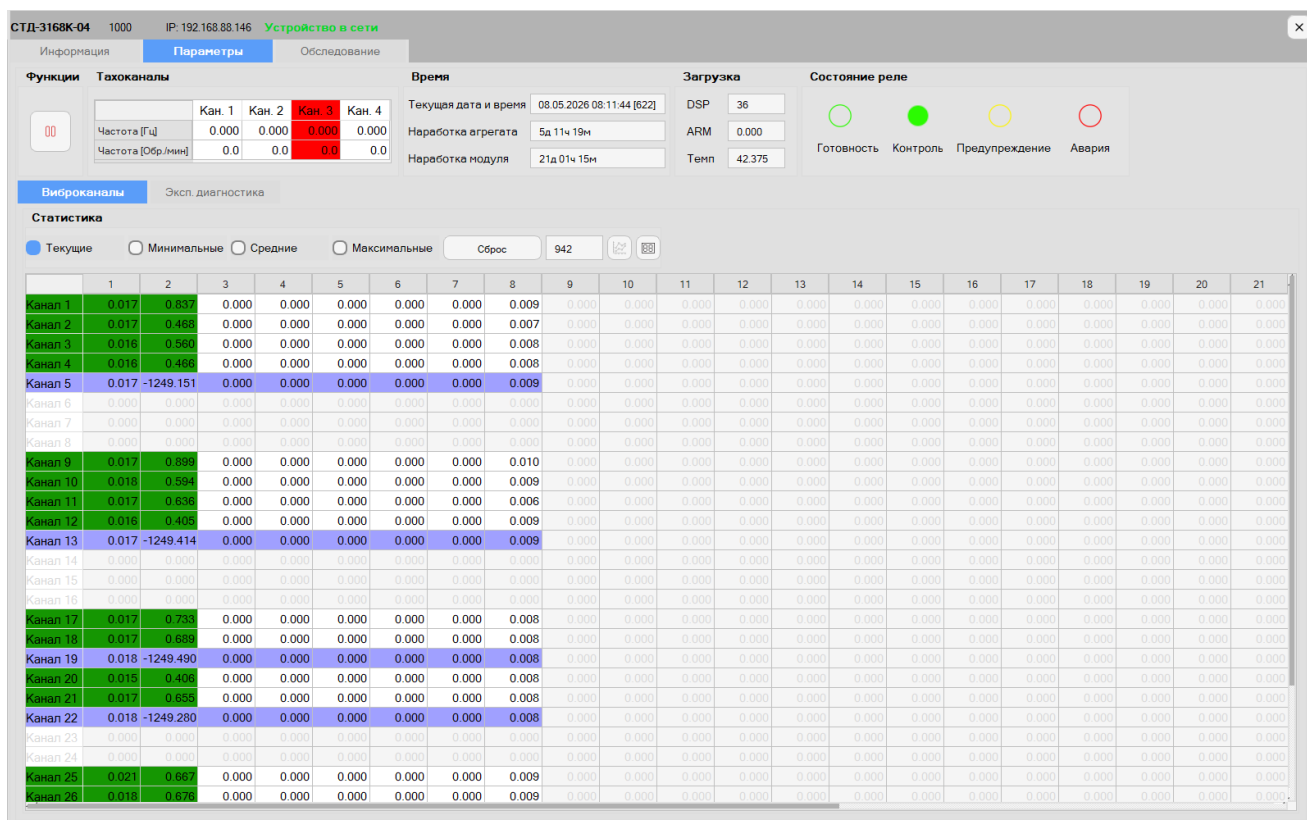


Рисунок 29 - Информационное окно ПО «Монитор» с запущенным процессом обновления параметров.

9.2. Раздел «Время».

В разделе Время отображаются 3 параметра выбранного прибора СТД-3168К:

- Текущая дата и время (прибора СТД-3168К);
- Наработка агрегата;
- Наработка модуля (прибора СТД-3168К).

9.3. Раздел «Загрузка».

В разделе Загрузка отображаются 3 параметра выбранного прибора СТД-3168К:

- DSP – загрузка процессора цифровой обработки сигналов;
- ARM – информационный параметр, сообщающий разработчику о загрузке процессора;
- Температура внутри прибора СТД-3168К.

9.4. Раздел «Состояние реле».

В поле Состояние реле, отображается состояния всех реле прибора СТД-3168К: Работа, Контроль, Предупреждение, Авария.

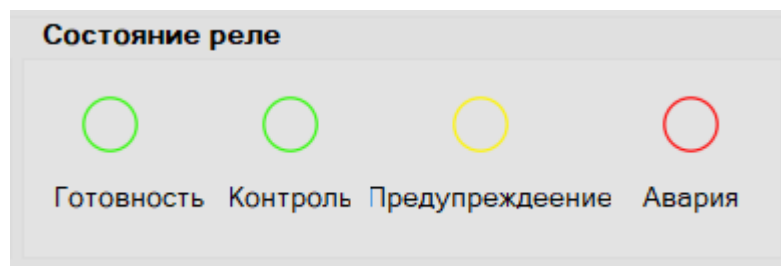


Рисунок 30 - Состояние Реле

Форма фигуры означает тип работы реле:

- круг – штатная работа;
- скруглённый квадрат – управляется пользователем или скриптом LUA.

Заполнение фигуры указывает на состояние реле:

- залитая фигура – реле замкнуто;
- не залитая фигура – реле разомкнуто.



Рисунок 31 - Пример отображения состояния реле

9.5. Вкладка «Виброканалы».

9.5.1. Раздел «Статистика».

Раздел «Статистика» вкладки «Виброканалы» содержит следующие компоненты:

- Таблица «Виброканалы» отображает состояние всех параметров прибора СТД-3168К, а также значения и состояния параметров, вычисленных по каждому каналу.
- Элементы управления, включающие отображение текущих / минимальных / максимальных / средних значений для всех параметров в Таблице Виброканалов в диапазоне полученных отсчетов (не более 2000 отсчетов).
- Кнопку включения/выключения отображения окна «Тренды», предназначенного для отображения графиков параметров;
- Кнопку включения/выключения окна «Значений», предназначенного для отображения значений параметров, выбранных пользователем из «Таблицы Виброканалов» раздела «Статистика»;
- Количество отсчетов, принятых по каждому из параметров и

отображаемых на графиках параметров окна Тренды. Принимает значение от 0 до 2000 включительно. После достижения максимального значения 2000 принятые отсчеты параметров перезаписываются;

– Кнопку «Сброс», обнуляющую количество отсчетов для всех параметров и запускающую заново процесс отрисовки графиков выбранных параметров окна «Тренды».

Таблица 1 - Цветовая индикация параметров разделов «Статистика», «Тахоканалы»

Цвет фона параметра	Состояние
серый	уставки параметра не заданы
зелёный	в норме (уставки не превышены)
желтый	превышена предупредительная уставка №1
оранжевый	превышена предупредительная уставка №2
красный	превышена аварийная уставка
синий	недостоверность (выход сигнала из допустимого диапазона, например при замыкании или обрыве датчика)
белый	уставки параметра не заданы

9.5.2. Раздел «Тренды».

Раздел «Тренды» предназначен для отображения графиков параметров, выбранных пользователем.

Для одновременного отображения в виде графиков можно выбрать десять параметров.

Для выбора или добавления параметра для отображения в разделе «Тренды» необходимо:

- левой кнопкой мыши выделить необходимый параметр;
- в командной панели раздела «Тренды» левой кнопкой мыши нажать кнопку .

Также можно щелкнуть правой кнопкой мыши на параметре и в всплывающем меню выбрать опцию «График».

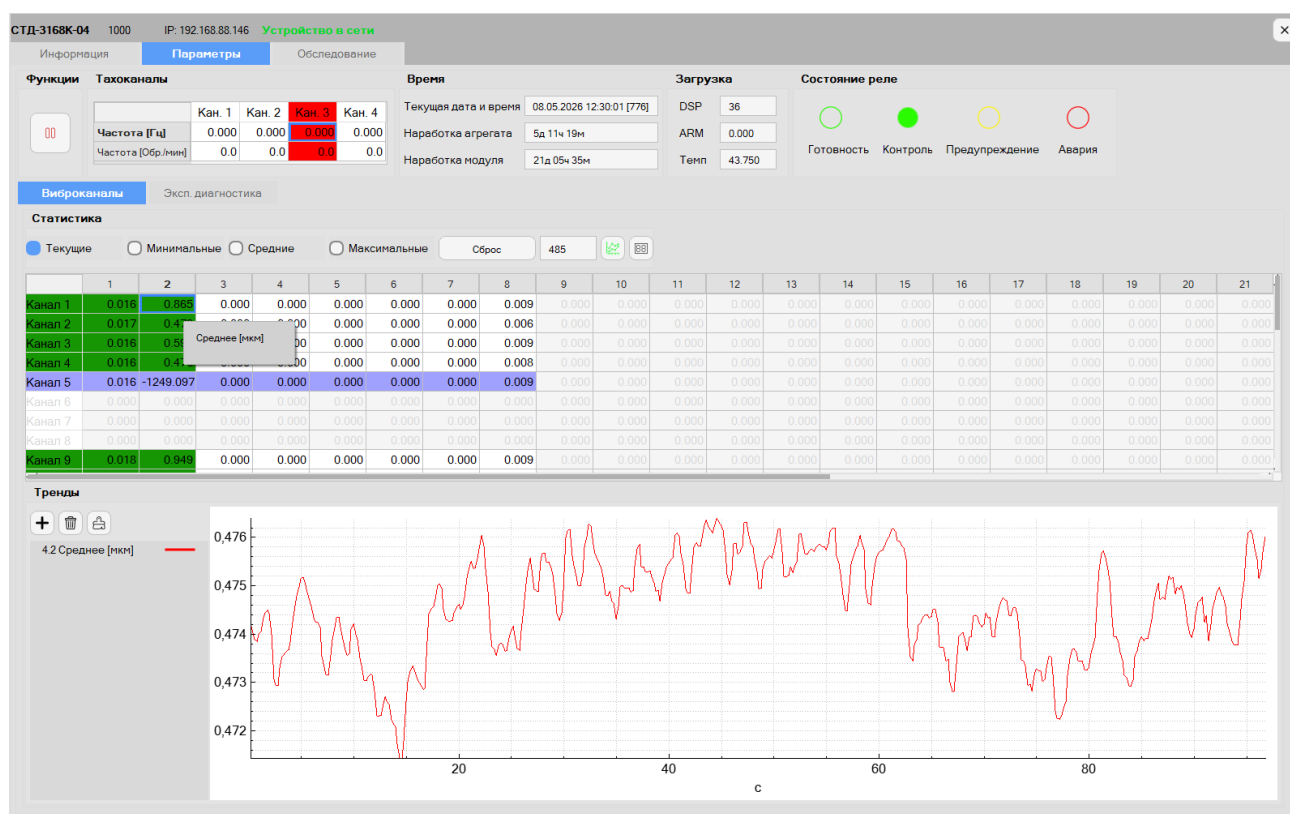


Рисунок 32 - График каждого параметра отображает максимум 2000 отсчетов, полученных от прибора STD-3168K.

Кнопка Сброс обнуляет количество отсчетов и запускает отрисовку графиков параметров заново.

Для удаления графика из списка раздела «Тренды» необходимо нажать кнопку .

Кнопка  очищает список всех параметров и ранее построенные графики параметров.

Окно «Значение»

Для удобства просмотра можно вывести в отдельном окне один или несколько параметров, щелкнув правой кнопкой мыши по параметру, затем выбрать в всплывающем меню опцию «Значение».

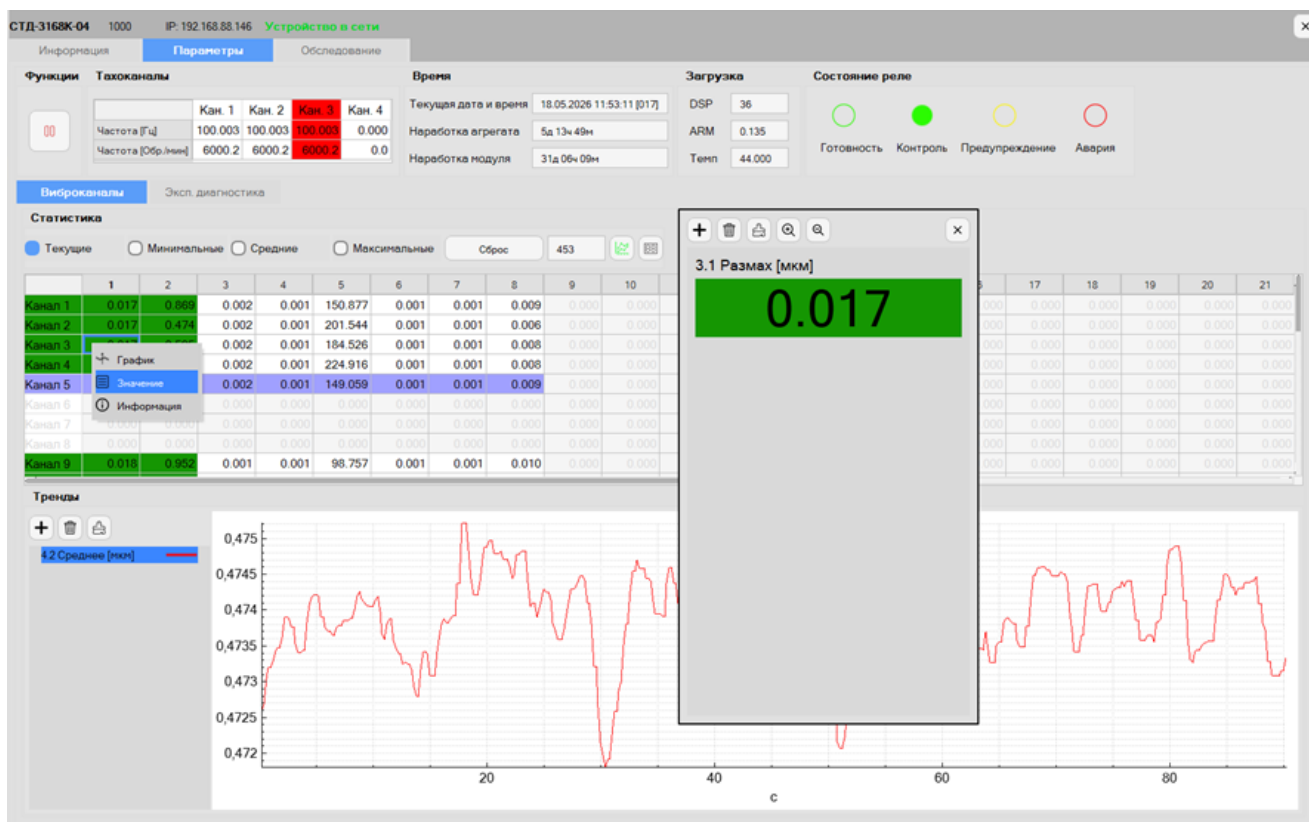


Рисунок 33 - Окно «Значение»

9.5.3. Модальное(всплывающее) окно «Информация о параметре»

Команда меню «Информация» выводит сведения о параметре и его настройках. Для просмотра необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по параметру, затем выбрать в всплывающем меню опцию «Информация».

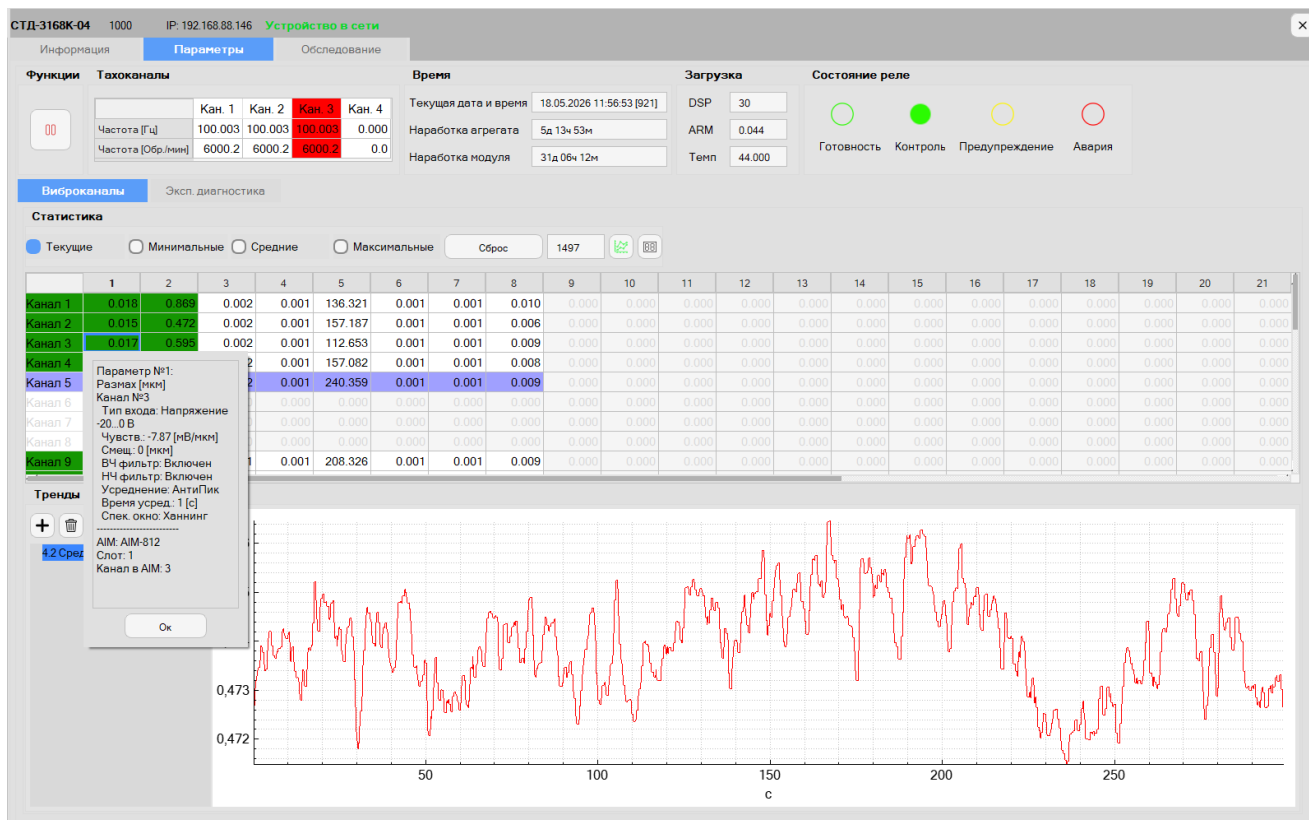


Рисунок 34 - Модальное(всплывающее) окно «Информация о параметре»

9.5.4. Вкладка «Параметры-Эксп. диагностика»

Вкладка «Параметры-Эксп. Диагностика» отображает карту экспресс-диагностики выбранного прибора СТД-3168К.

СТД-3168К-04 1000 IP: 192.168.88.146 Устройство в сети

Информация **Параметры** Обследование

Функции Тахоканалы

	Кан. 1	Кан. 2	Кан. 3	Кан. 4
Частота [Гц]	0.000	0.000	0.000	0.000
Частота [Обр./мин]	0.0	0.0	0.0	0.0

Время

Текущая дата и время: 08.05.2026 13:32:46 [263]

Наработка агрегата: 5д 11ч 19м

Наработка модуля: 21д 06ч 38м

Загрузка

DSP: 30

ARM: 0.049

Темп: 43.375

Состояние реле

Готовность (Зеленый кружок) Контроль (Зеленый кружок) Предупреждение (Желтый кружок) Авария (Красный кружок)

Виброканалы **Эксп. диагностика**

Состояние	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
СДКО: 00000 Не сконфигурирован	■																							
ГПА: 00001 Норма	■																							
Элемент 1: 00001 Норма	■																							
Элемент 2: 00001 Норма	■																							
Элемент 3: 00001 Норма	■																							
Элемент 4: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 5: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 6: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 7: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 8: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 9: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 10: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 11: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 12: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 13: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 14: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 15: 00000 Не сконфигурирован																								
Элемент 16: 00000 Не сконфигурирован																								

Режим работы ГПА и Реле

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Режим работы ГПА	■															
Состояние реле	■	■														

Рисунок 35 - Вкладка «Параметры-Эксп. Диагностика»

10. ВКЛАДКА «ИНФОРМАЦИЯ»

Вкладка «Информация» отображает информацию о подключенном приборе, его составе, и его внешнем виде.

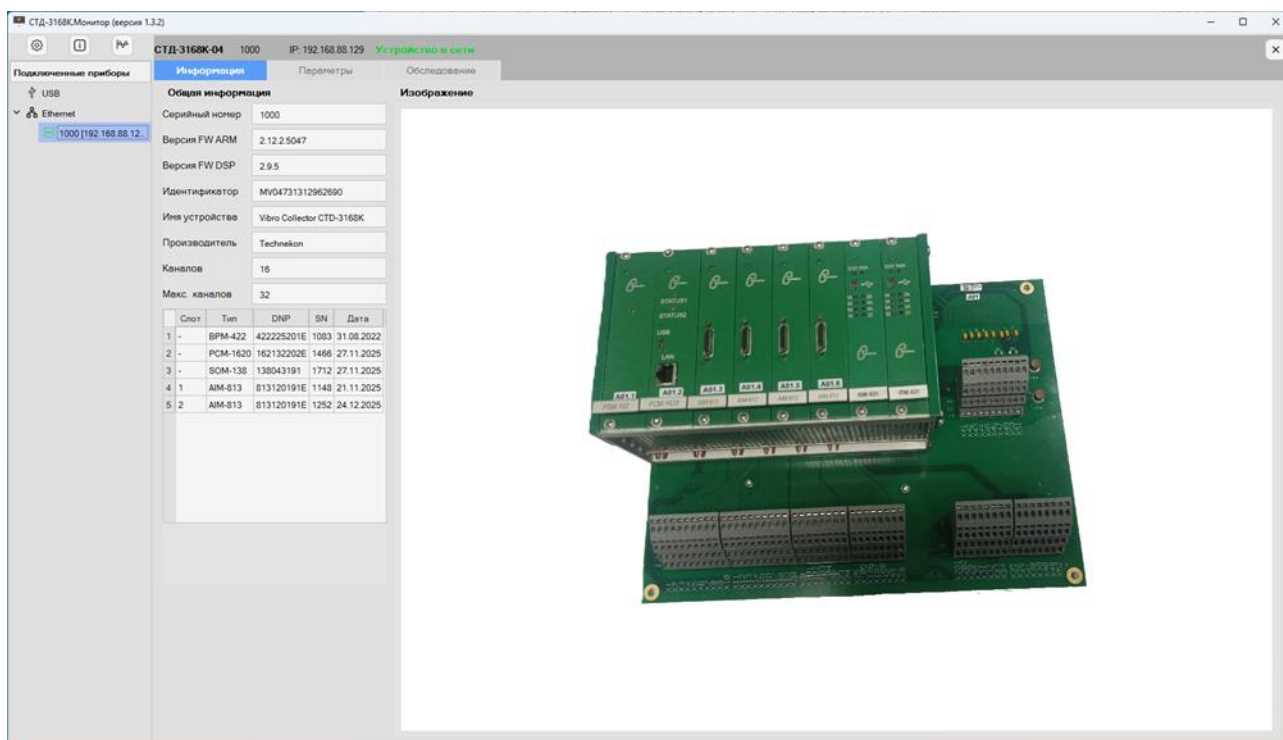


Рисунок 36 - Вкладка «Информация»

11. ВКЛАДКА «ОБСЛЕДОВАНИЕ»

Вкладка Обследование отображает информацию по текущему обследованию прибора STD-3168K.

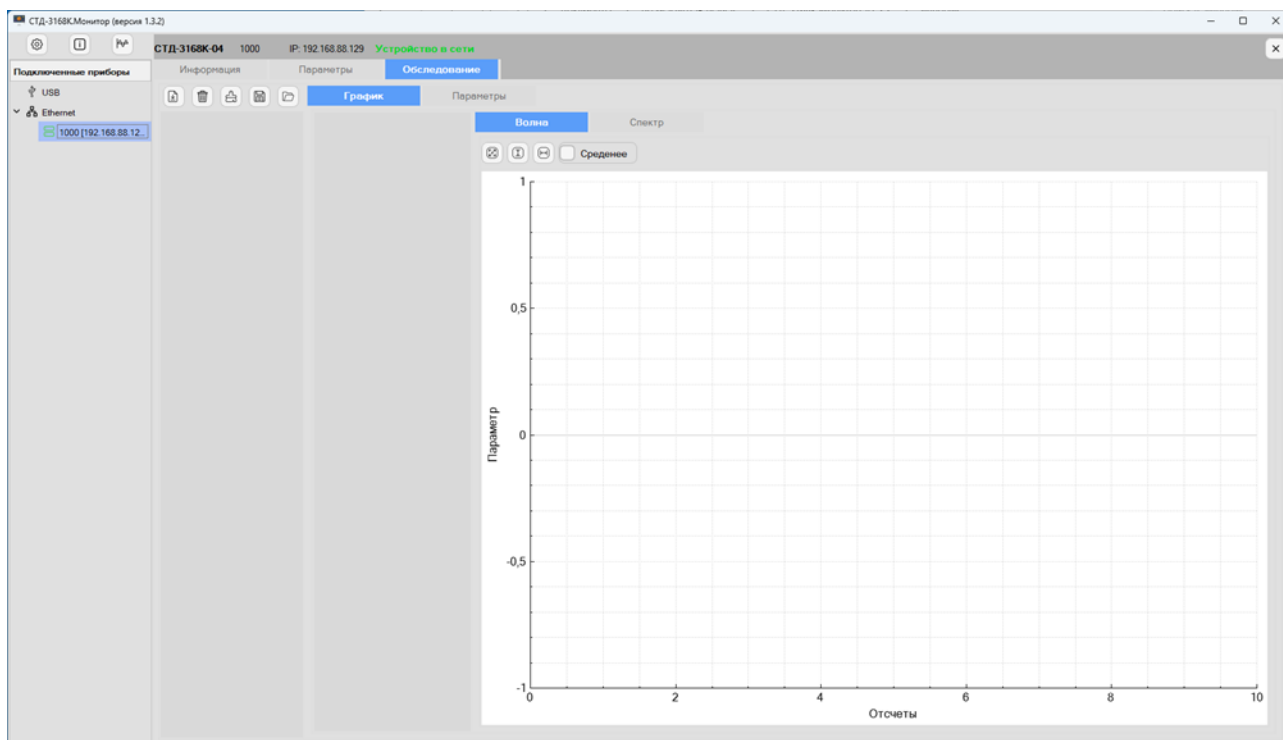


Рисунок 37 - Вкладка обследование (пустая, до считывания обследования)

Для считывания обследования из прибора STD-3168K необходимо нажать на кнопку Считать обследование.

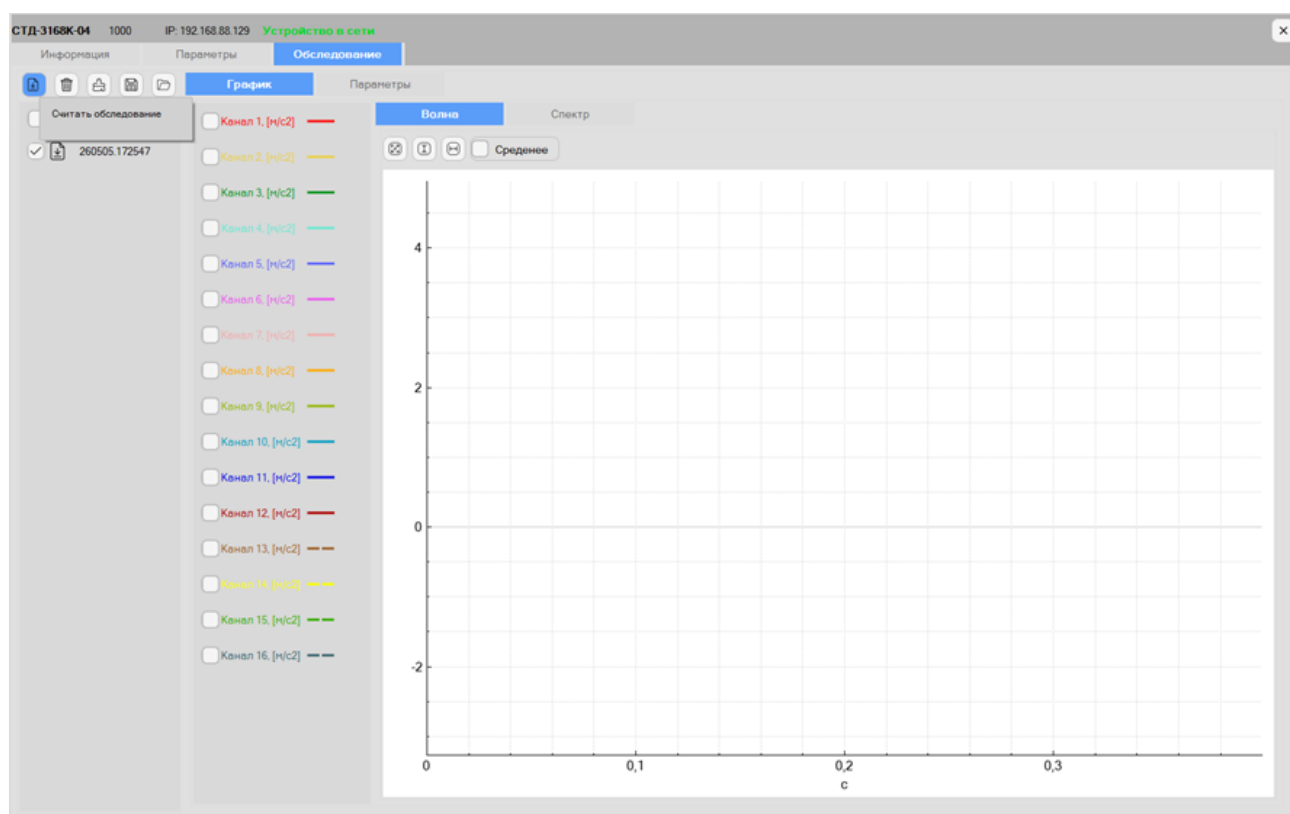


Рисунок 38 - Считывание обследования

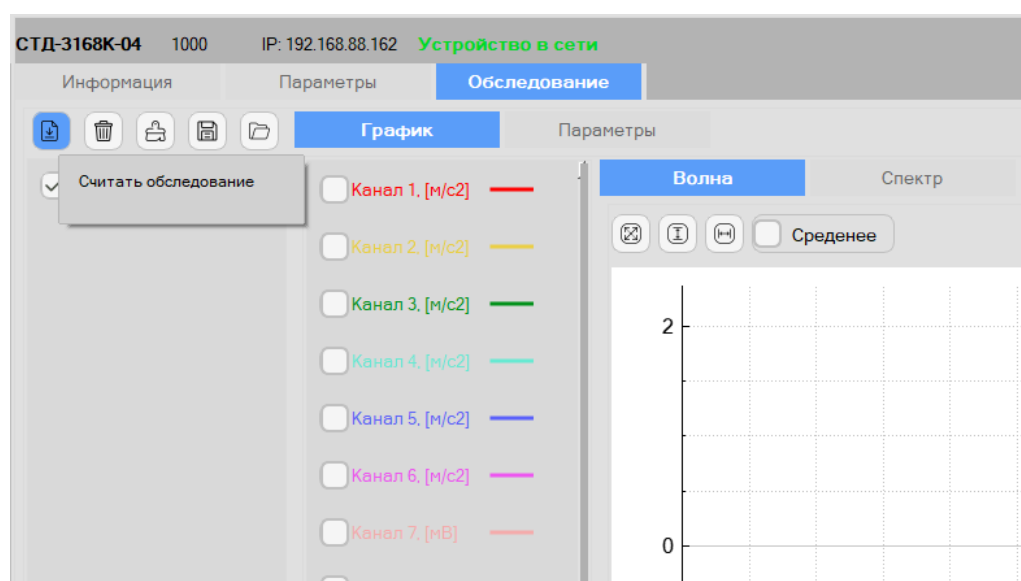


Рисунок 39 - Кнопка считать обследование.

Считанное обследование может быть сохранено в файл или открыто из сохраненного ранее файла.

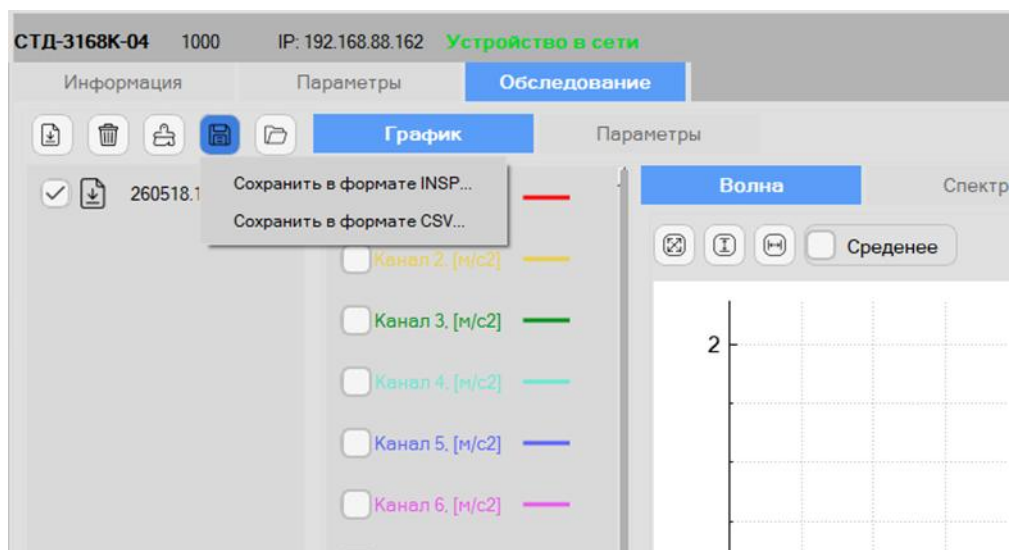


Рисунок 40 - Сохранение обследования в файл

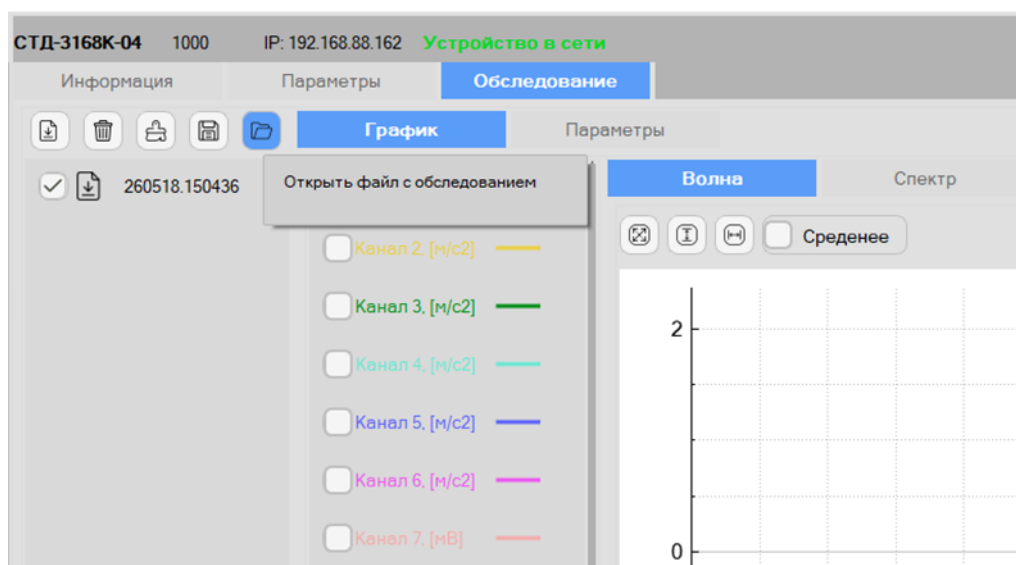


Рисунок 41 - Открытие файла с сохраненным обследованием.

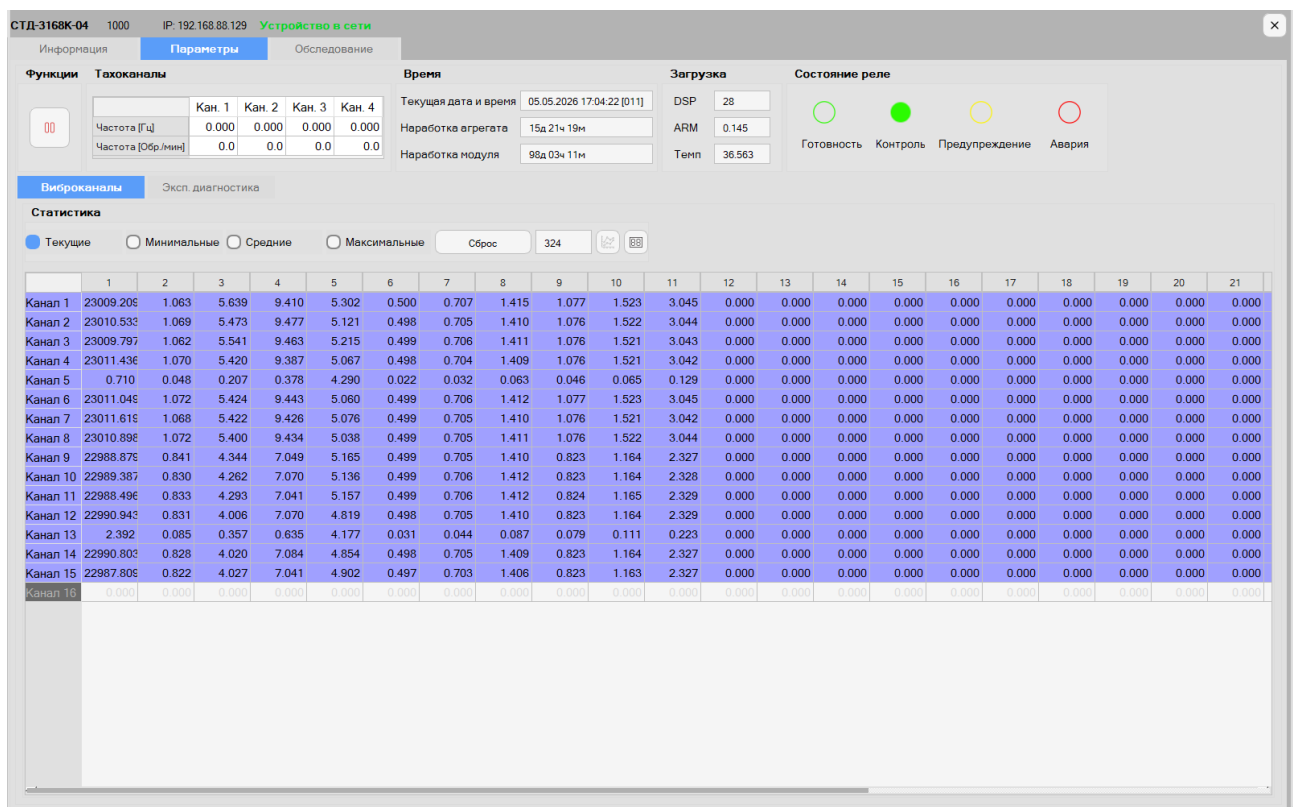


Рисунок 42 - Вкладка «Обследование->Параметры-> Виброканалы»

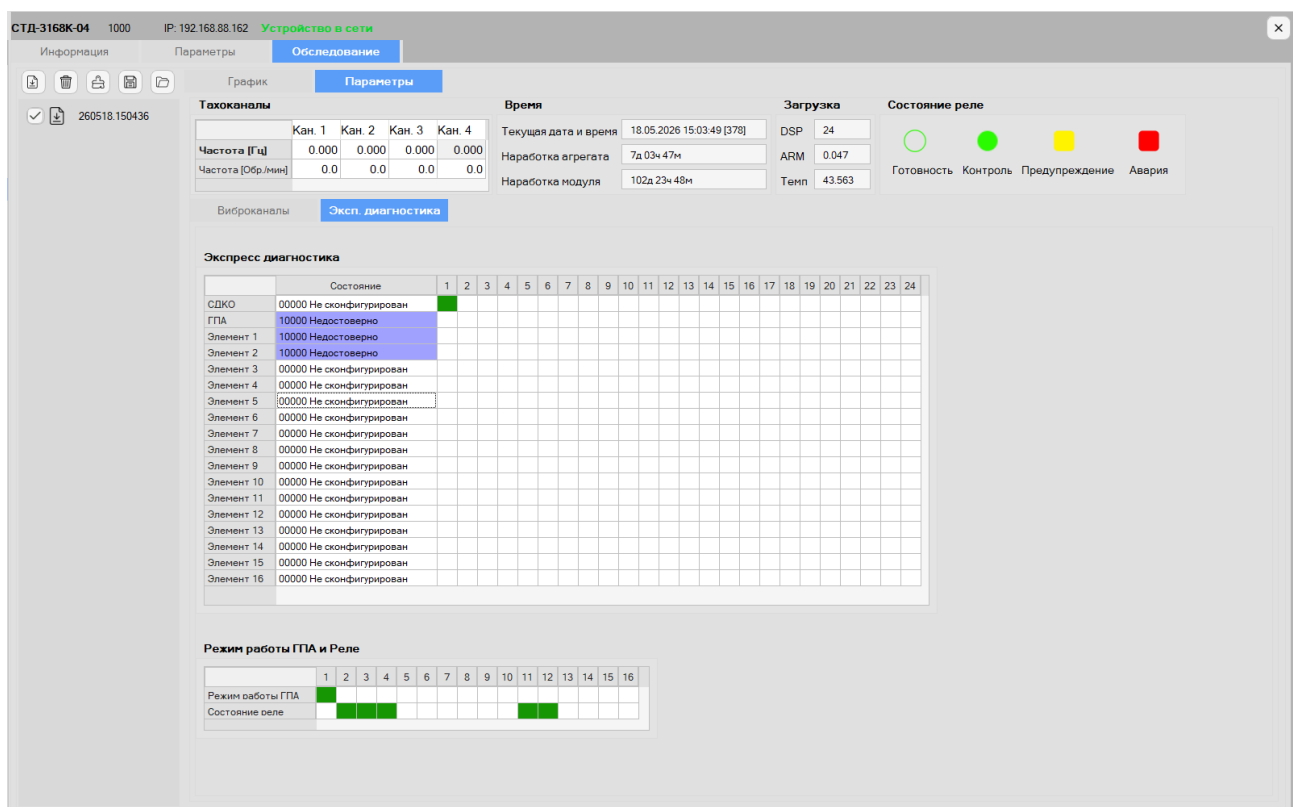


Рисунок 43 - Вкладка «Обследование->Параметры->Диагностика»

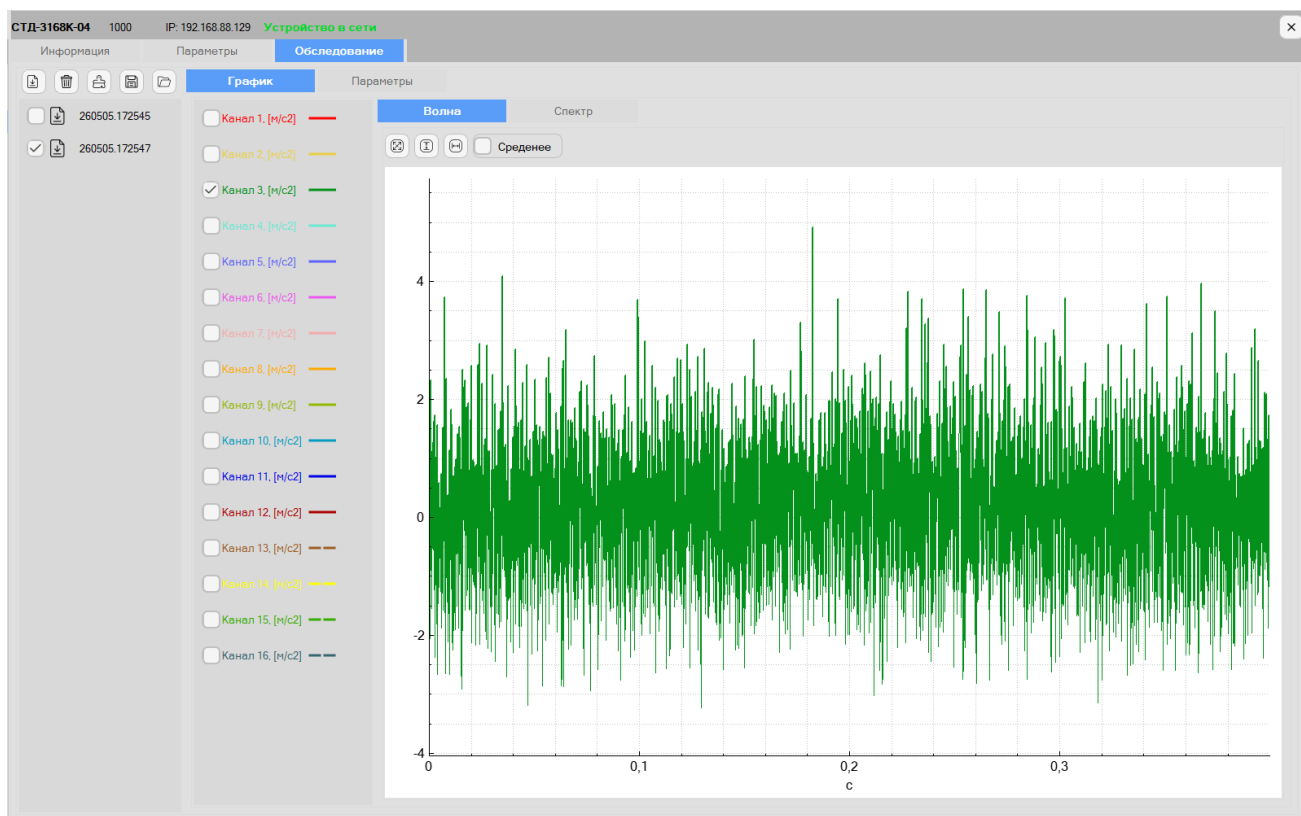


Рисунок 44 - Вкладка «Обследование->Волна» с отображением графика одного канала

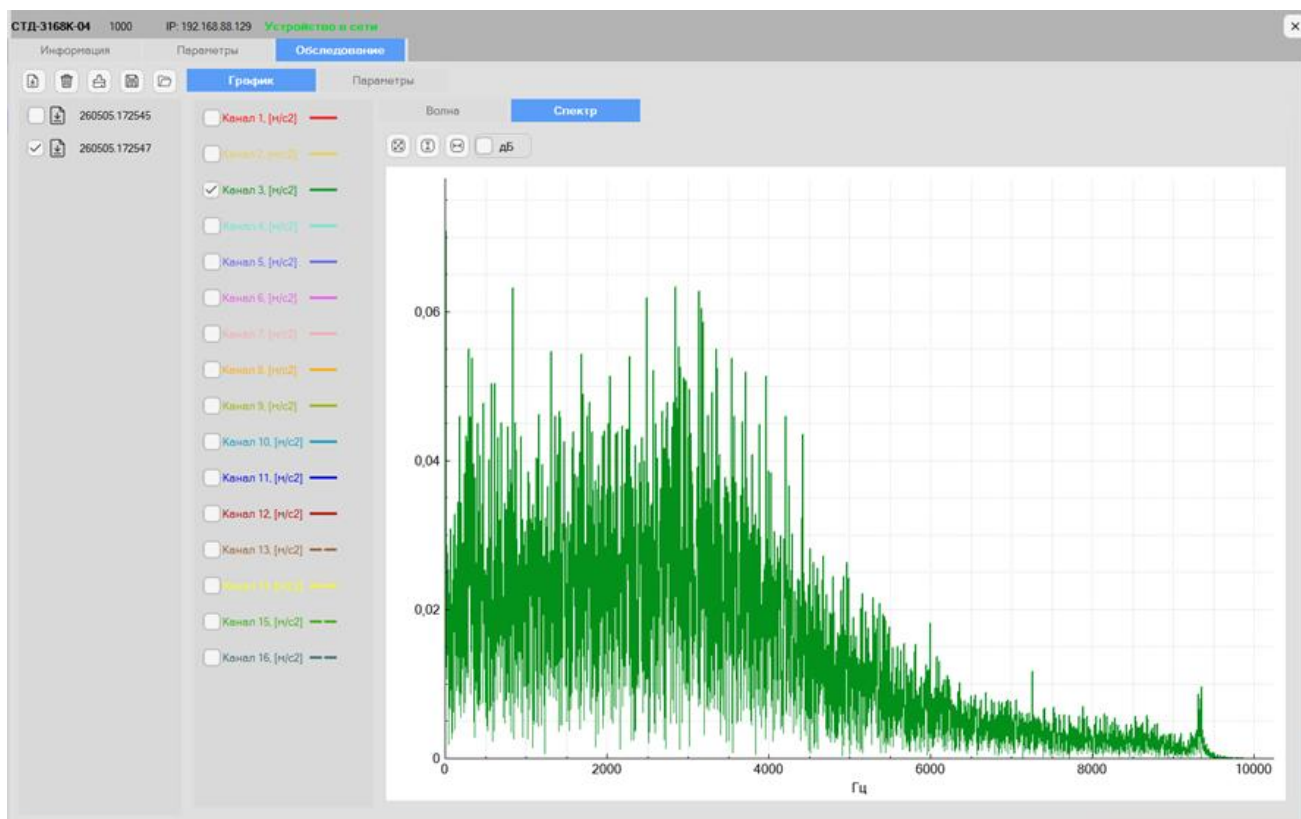


Рисунок 45 - Вкладка «Обследование->Спектр» с отображением графика одного канала

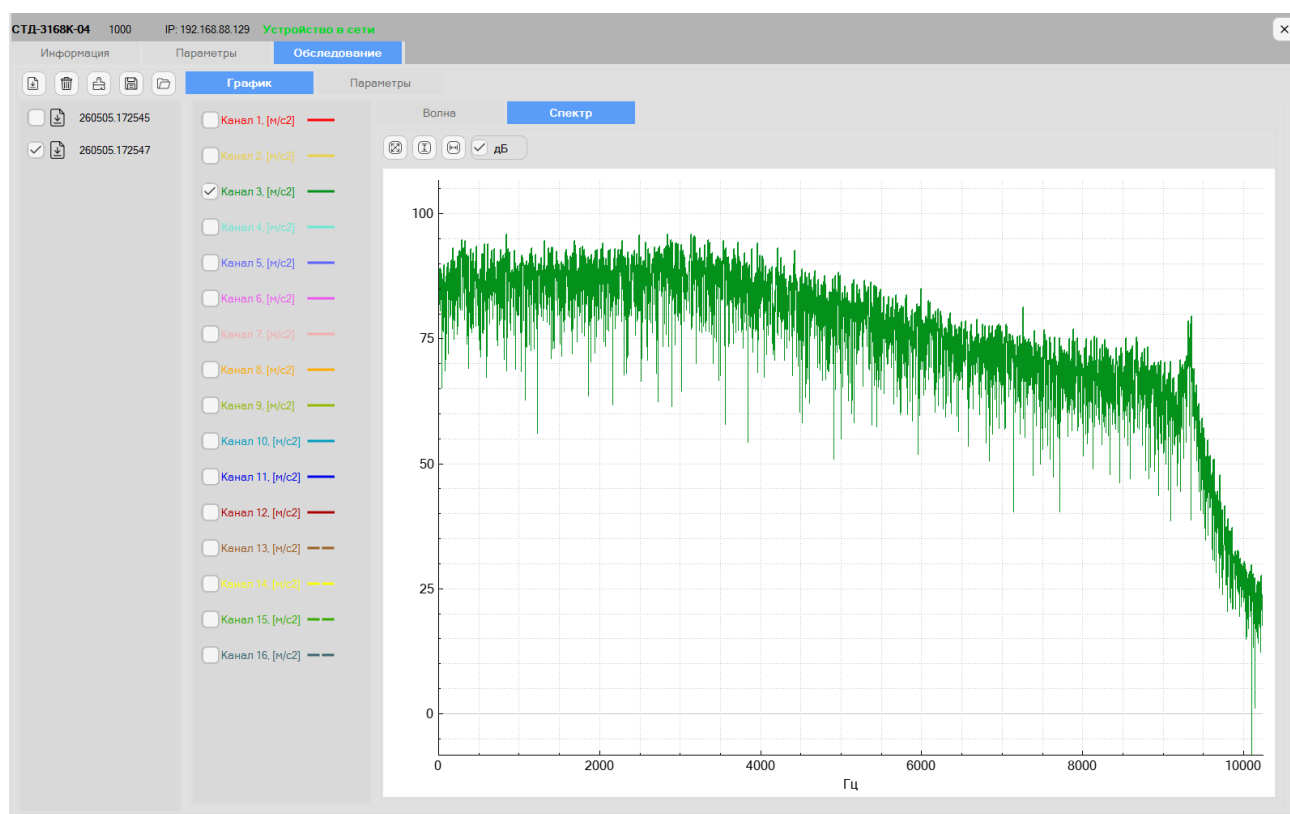


Рисунок 46 - Вкладка «Обследование->Спектр», Дб с отображением графика одного канала

Контакты службы технической поддержки: support@tehnekon.ru,
тел. +7(499)744-60-16/17.