

# TPM-Y2



## Пример настройки опроса в MasterSCADA 4D

ERC



Руководство пользователя

09.2023

## Оглавление

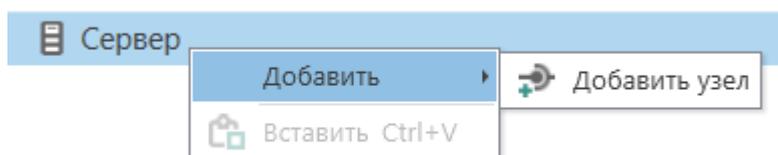
|   |    |
|---|----|
| 1. Опрос прибора с помощью Owen OPC Server.....             | 2  |
| 2. Установка MasterSCADA 4D.....                            | 4  |
| 3. Добавление нового параметра в опрос MasterSCADA 4D ..... | 6  |
| 4. Тренды в MasterSCADA 4D .....                            | 9  |
| 5. Экспорт тренда из MasterSCADA 4D .....                   | 11 |

## 1. Опрос прибора с помощью Owen OPC Server

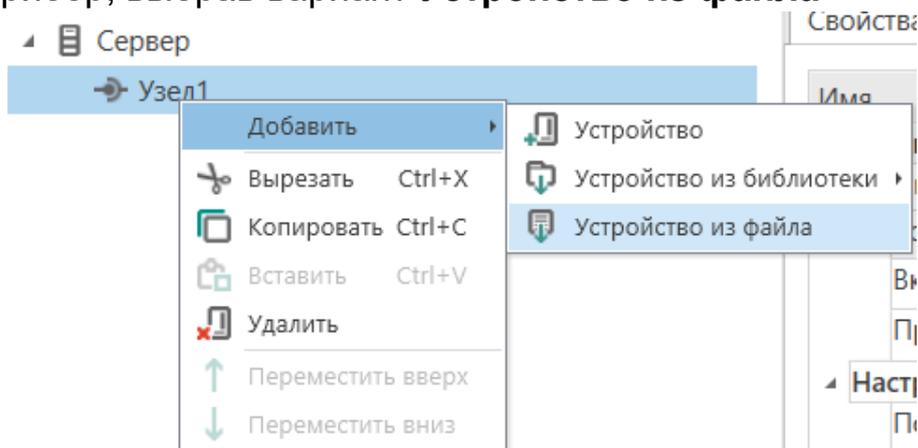
Чтобы проверить связь с прибором, опросим его с помощью Owen OPC Server. Для примера опросим 2TRM1-У2, подключенный к ПК.

Для настройки опроса прибора следует:

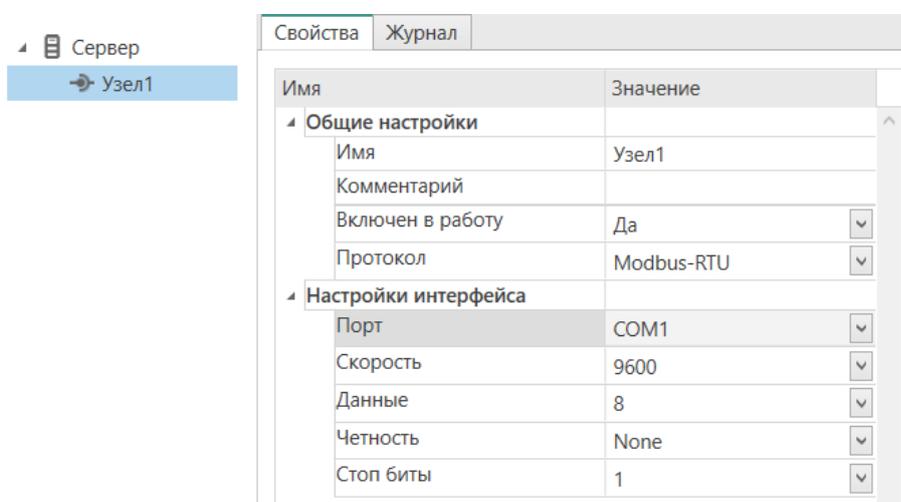
1. Скачать и распаковать архив примеров [с сайта](#). В архиве находятся файлы конфигурации OPC-сервера и проект MasterSCADA 4D. Для данных примеров использовался Owen OPC, который можно скачать по ссылке: [https://owen.ru/product/new\\_opc\\_server](https://owen.ru/product/new_opc_server).
2. Для того, чтобы открыть проект, сперва нужно будет запустить OPC-сервер.
3. Добавить узел, кликнув ПКМ на **Сервер**



4. Добавить прибор, выбрав вариант **Устройство из файла**



5. Указать в настройках номер COM-порта, к которому подключен прибор. Номер порта отображается в диспетчере устройств.



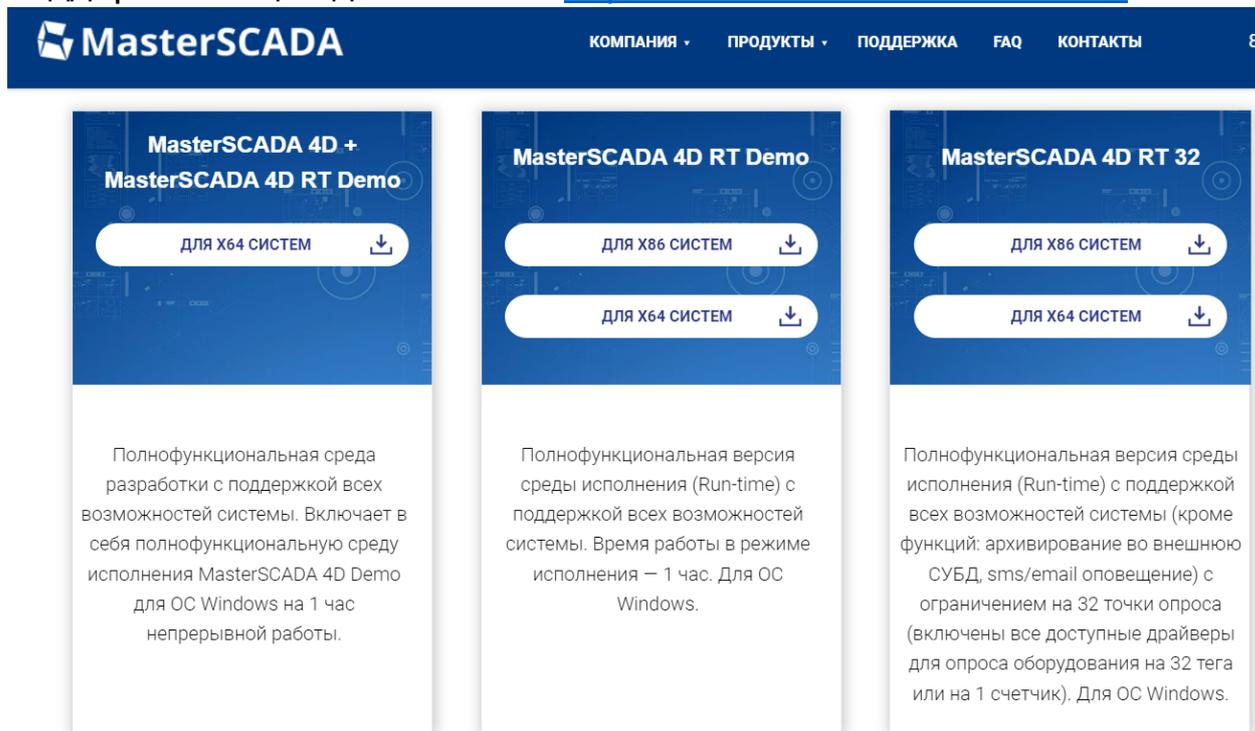
Остальные параметры настройки следует оставить на заводских значениях.



## 2. Установка MasterSCADA 4D

Для установки MasterSCADA 4D следует:

1. Для использования шаблонов воспользуемся демо-версией, поддерживающей до 32 точек: <https://masterscada.ru/download4>



**MasterSCADA** КОМПАНИЯ · ПРОДУКТЫ · ПОДДЕРЖКА · FAQ · КОНТАКТЫ 8

**MasterSCADA 4D + MasterSCADA 4D RT Demo**  
Для X64 СИСТЕМ

Полнофункциональная среда разработки с поддержкой всех возможностей системы. Включает в себя полнофункциональную среду исполнения MasterSCADA 4D Demo для ОС Windows на 1 час непрерывной работы.

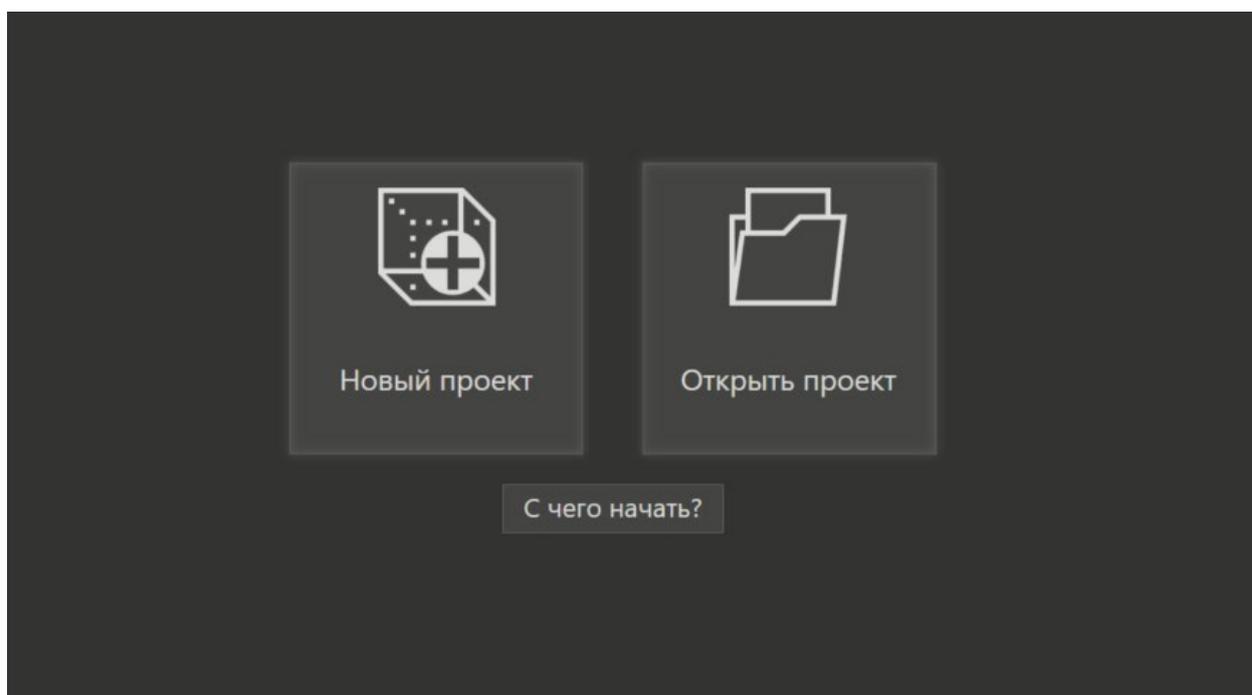
**MasterSCADA 4D RT Demo**  
Для X86 СИСТЕМ  
Для X64 СИСТЕМ

Полнофункциональная версия среды исполнения (Run-time) с поддержкой всех возможностей системы. Время работы в режиме исполнения – 1 час. Для ОС Windows.

**MasterSCADA 4D RT 32**  
Для X86 СИСТЕМ  
Для X64 СИСТЕМ

Полнофункциональная версия среды исполнения (Run-time) с поддержкой всех возможностей системы (кроме функций: архивирование во внешнюю СУБД, sms/email оповещение) с ограничением на 32 точки опроса (включены все доступные драйверы для опроса оборудования на 32 тега или на 1 счетчик). Для ОС Windows.

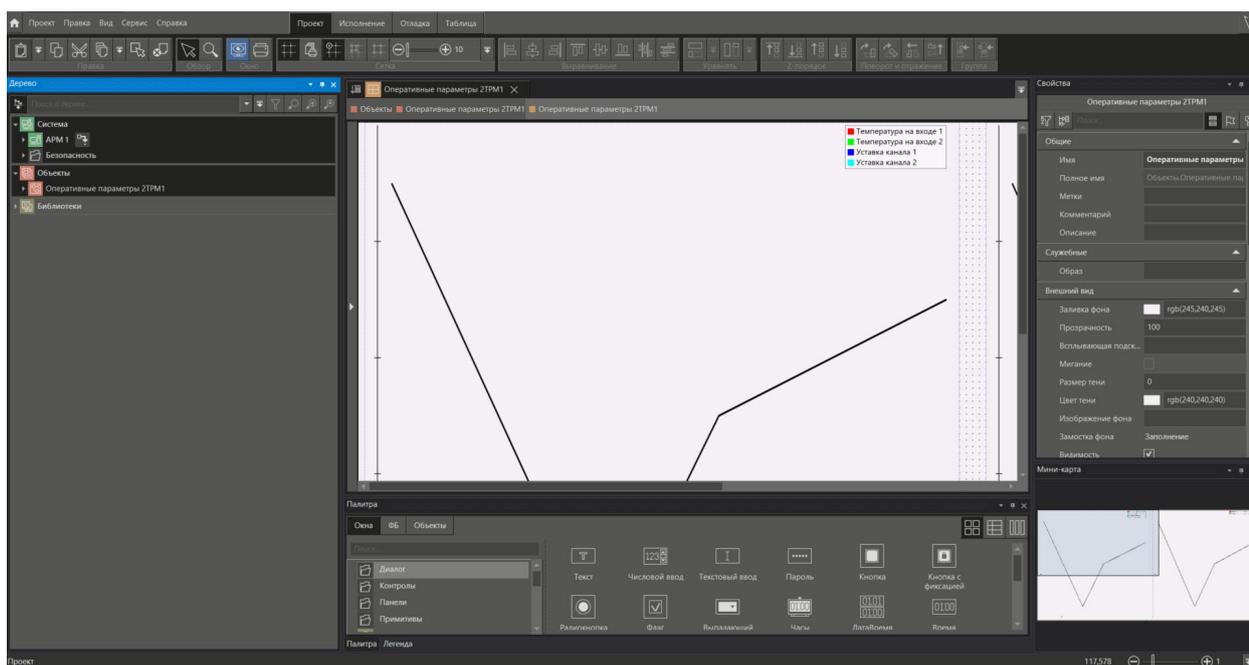
2. Остановить опрос и свернуть OPC-сервер и запустить MasterSCADA 4D. После запуска появится всплывающее окно:



3. Выбрать *Открыть проект* и выбираем нужный, например 2TRM1:

| Название | Изменен           |
|----------|-------------------|
| 2TRM0    | 22:25:32 31.07.23 |
| 2TRM1    | 22:03:37 31.07.23 |
| TRM1     | 22:22:33 31.07.23 |
| TRM10    | 22:26:38 31.07.23 |
| TRM12    | 22:27:23 31.07.23 |

Откроется дерево проекта и окно с трендами:



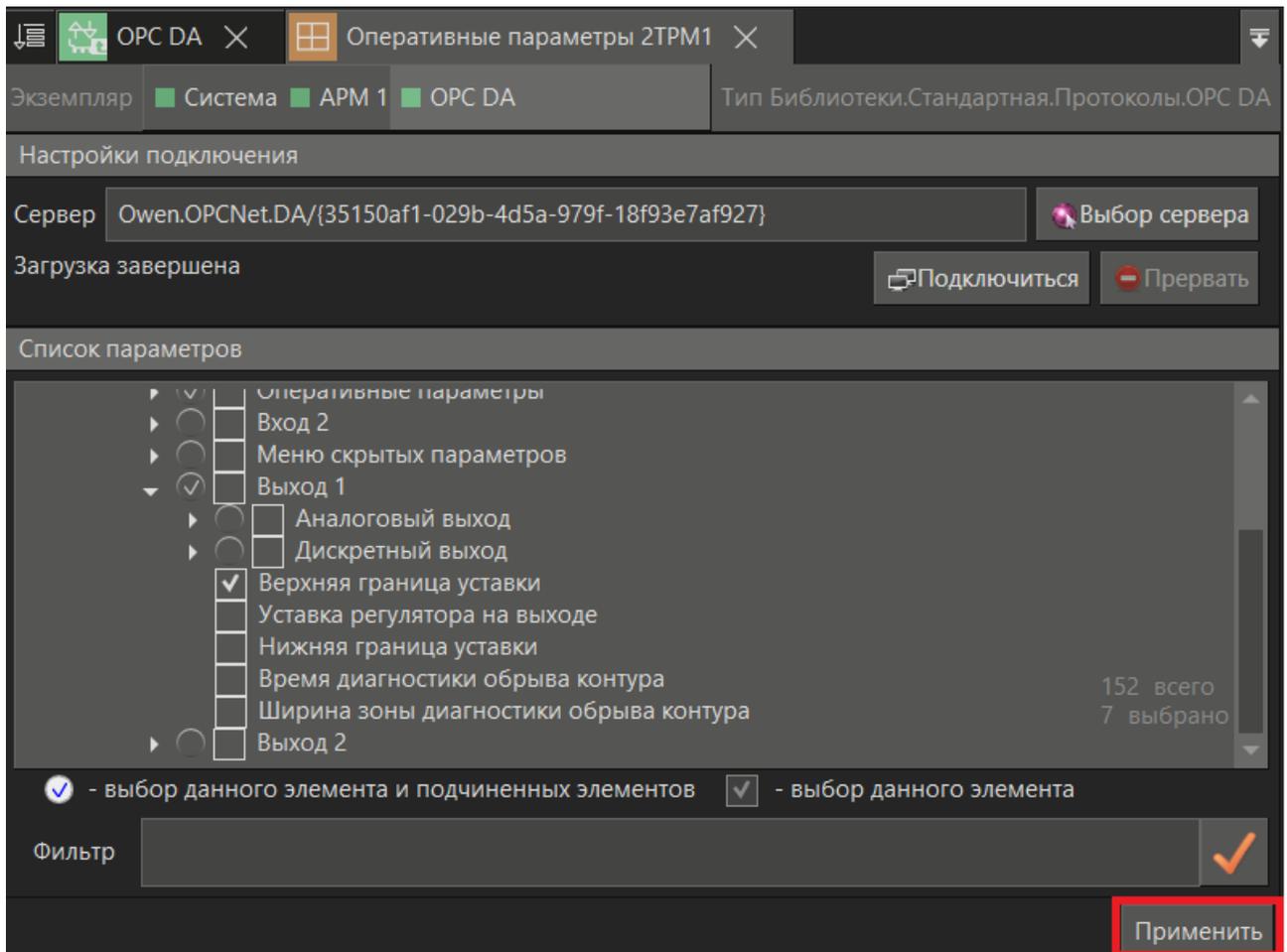
Для того, чтобы запустить проект, нужно перейти на вкладку *Исполнение* и нажать на кнопку *запустить*  в верхнем дереве инструментов.



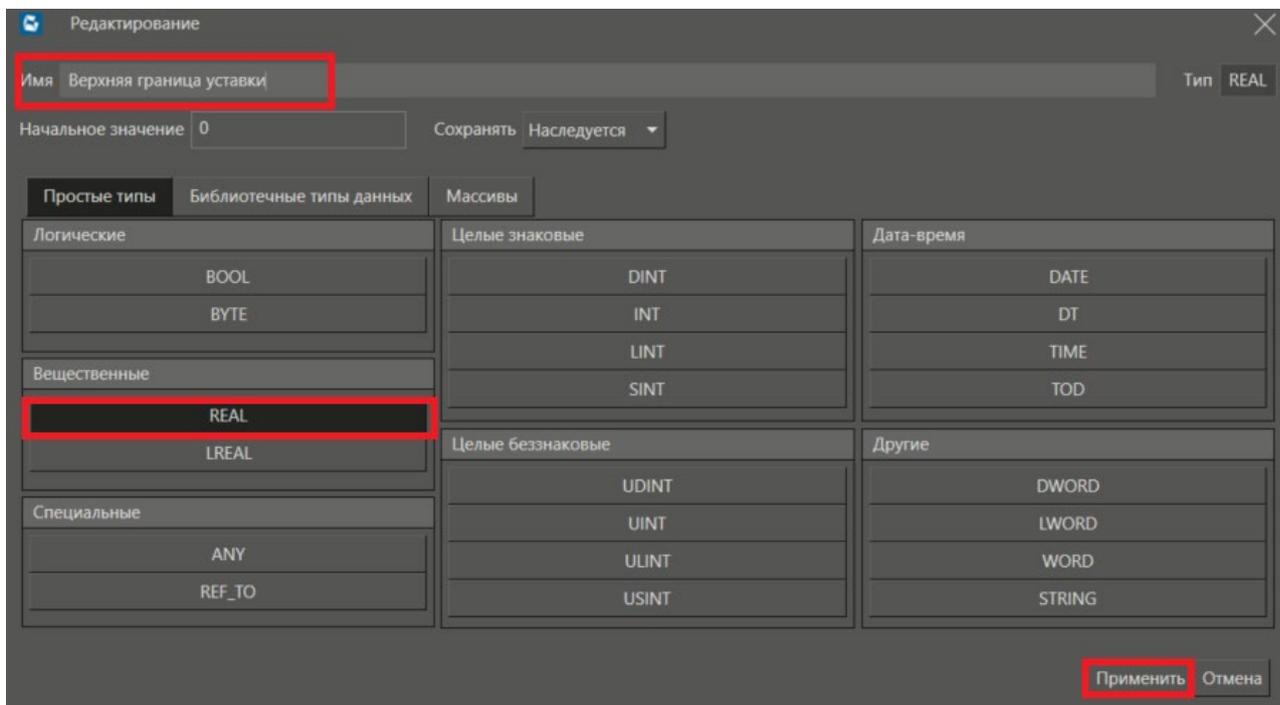
### 3. Добавление нового параметра в опрос MasterSCADA 4D

Допустим, это будет параметр *Верхняя граница уставки*. Далее следует:

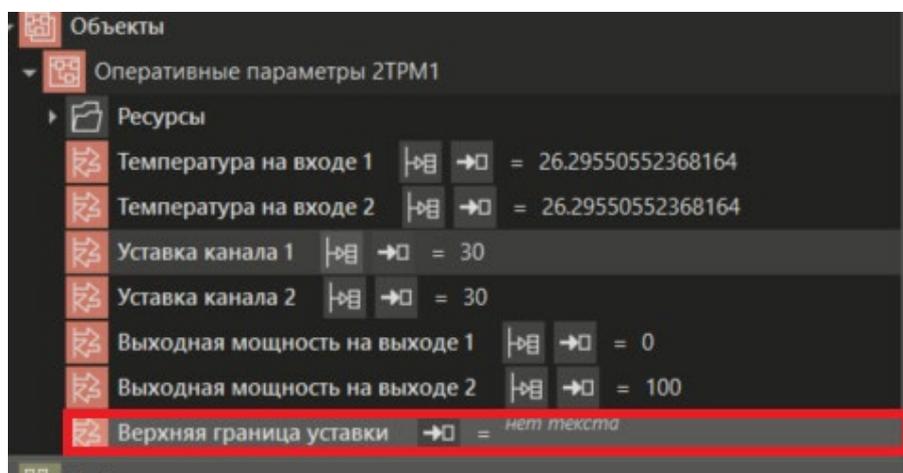
1. Остановить процесс с помощью кнопки  в дереве параметров.
2. Слева в меню *Система* выбрать вкладку *Протоколы* -> *OPC DA* и нажать кнопку подключиться, чтобы отредактировать параметры из OPC-сервера. Раскрываем дерево последовательно – *Server*-> *Узел1*-> *2TRM1-У2*-> *Выход1* -> *Верхняя граница уставки*.
3. Поставить галочку напротив параметра и нажимаем кнопку *Применить*.



4. Добавить параметр на тренд. Чтобы это сделать, добавить параметр, который будет принимать значения из опрашиваемой переменной.
5. Раскрываем дерево *Оперативные параметры Объекты* -> *Оперативные параметры 2TRM1*. Нажимаем правой кнопкой мыши, *Добавить* -> *Параметр*. Параметр будет вещественного типа, REAL. Зададим ему имя – *Верхняя граница уставки* и жмем кнопку *Применить*.

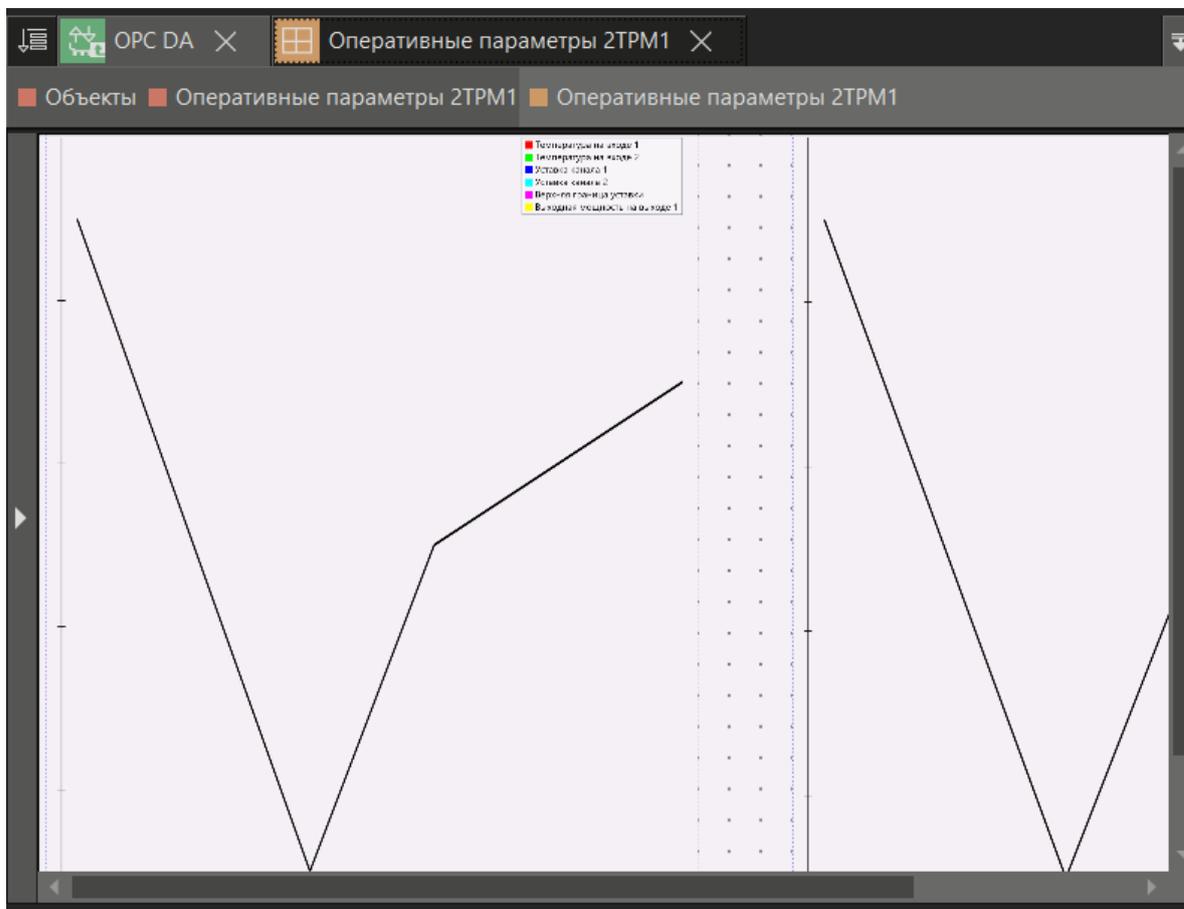


6. Чтобы привязать параметр к конкретной величине, получаемой с OPC-сервера, следует перетянуть его из OPC DA в нужный параметр. Раскрываем в OPC DA дерево *Выход1* -> *Верхняя граница уставки* -> *Вход* -> *Value*.
7. Именно в *Value* будут отображаться необходимые нам значения. Осталось перетянуть этот параметр в параметр *Верхняя граница уставки*. Параметр



Об успешном добавлении параметра свидетельствует иконка входящей связи

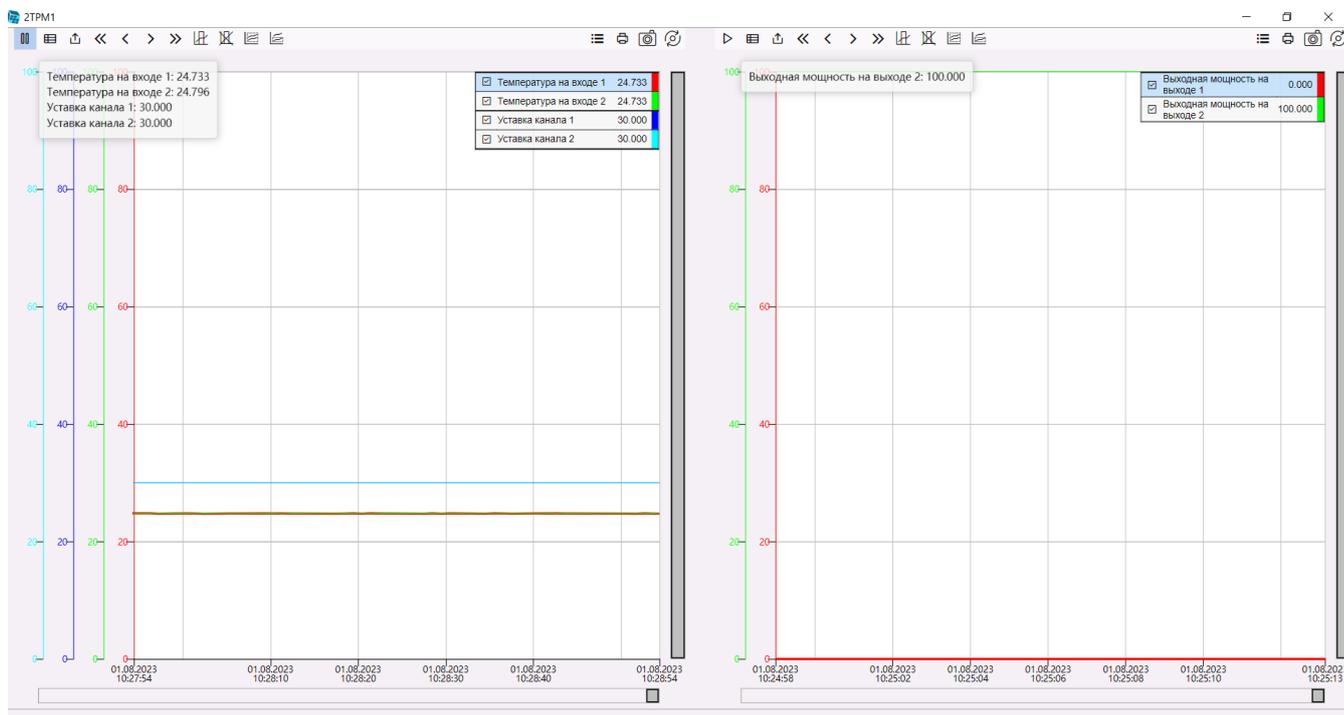
8. Добавить необходимый нам параметр на тренд. Для этого нужно раскрыть вкладку *Ресурсы* -> *Окна* -> *Оперативные параметры 2TPM1*. На вкладке отобразятся два тренда, верхнюю границу уставки будем добавлять на первый, перетягиваем параметр, находящийся на левый тренд.



Об успешном добавлении параметров можно убедиться по новой иконке и отображению параметра на тренде

## 4. Тренды в MasterSCADA 4D

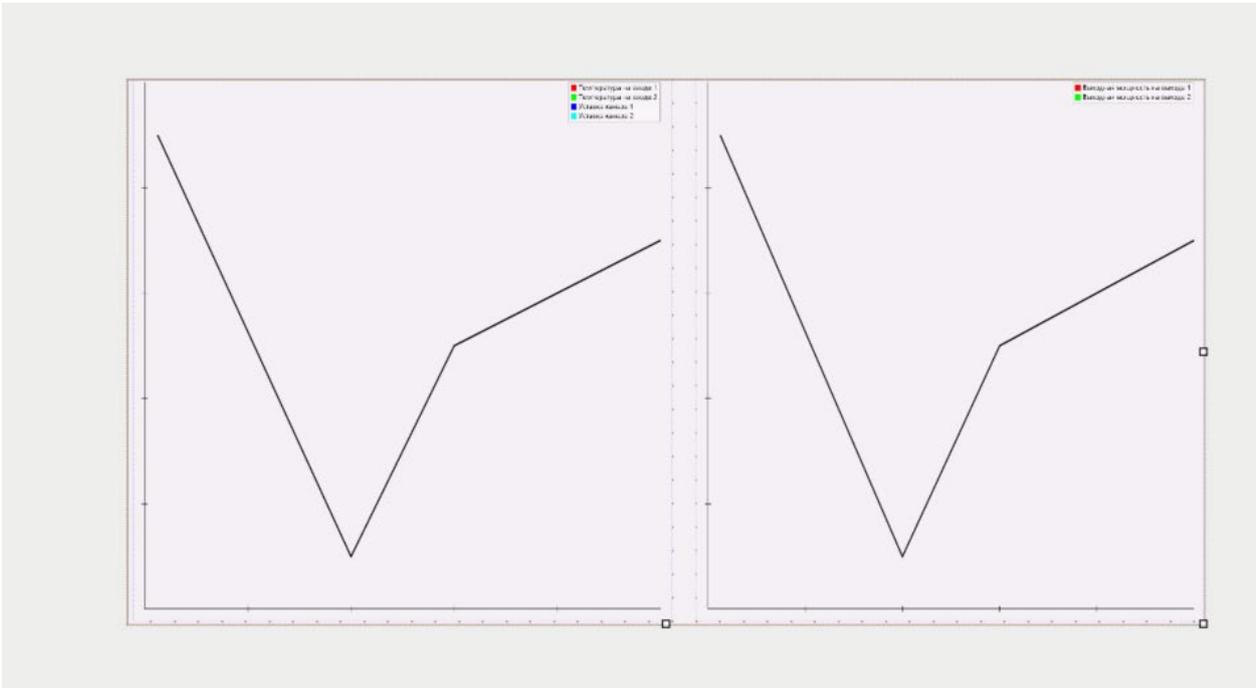
Отображение трендов автоматически запустится при запуске SCADA-системы. Окно с графиками также откроется при запуске приложения MasterSCADA 4D Client.



**Рисунок 1 - Внешний вид трендов 2TRM1 при остановленном опросе**

Шаблон для 2TRM1 имеет два тренда: *Измерения* и *Регулирование*. В измерениях отображаются значения измеренной температуры на обоих каналах, а также значения уставок. В регулировании отображается изменение выходной мощности. Нажмем кнопку «Открыть» на любом из трендов.

Размеры тренда корректируются в самом окне. Для того, чтобы изменить размер области отображения графиков нужно кликнуть левой кнопкой по рабочей области внутри окна и справа в появившемся меню установить параметры окна.



**Рисунок 2 – Внешний вид трендов 2TPM1 при запущенном опросе**

## 5. Экспорт тренда из MasterSCADA 4D

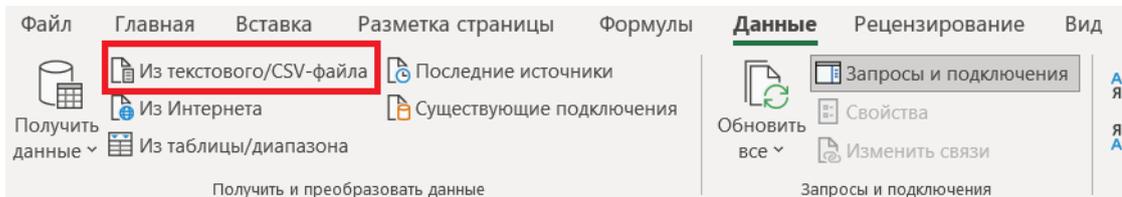
Чтобы выгрузить архив измеренных значений нужно зайти в MasterSCADA4D Client и нажать кнопку  (Экспорт).



В появившемся меню выбрать папку для сохранения файла.

Файл экспортируется в формате .csv. Чтобы просмотреть данный файл в удобочитаемом виде, например в Excel, следует:

1. Воспользоваться разделом *Данные* в Excel. Выбираем *Данные* -> из *текстового/CSV-файла*:



2. Выбираем нужный файл trend.csv

|           |                  |                      |
|-----------|------------------|----------------------|
| TRM1      | 31.07.2023 21:51 | Папка с файлами      |
| TRM10     | 31.07.2023 21:17 | Папка с файлами      |
| TRM12     | 31.07.2023 22:21 | Папка с файлами      |
| trend.csv | 01.08.2023 10:25 | Файл Microsoft Ex... |

3. В поле *Источник файла* выбираем кодировку UTF-8:



4. Загружаем файл и просматриваем результаты:

|   | A                | B                      | C                      | D                | E                | F                       |
|---|------------------|------------------------|------------------------|------------------|------------------|-------------------------|
| 1 | Время            | Температура на входе 1 | Температура на входе 2 | Уставка канала 1 | Уставка канала 2 | Верхняя граница уставки |
| 2 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 3 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.796                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 4 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 5 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.796                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 6 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 7 | 01.08.2023 13:35 | 24.796                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 8 | 01.08.2023 13:35 | 24.733                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |
| 9 | 01.08.2023 13:36 | 24.733                 | 24.733                 | 30.000           | 30.000           | 999.900                 |