

# ТЕХНОТРОНИКС.WEB- МОНИТОРИНГ

Быстрый старт

## Оглавление

Введение.....	3
Настройка доступа Диспетчерской утилиты.....	3
Настройка типов диспетчеров через ТехноТроникс.SQL.....	4
Настройка сигналов через ТехноТроникс.SQL.....	6
Главная страница Диспетчерской утилиты.....	6
Дополнительная информация об объекте.....	8
Архив сообщений.....	13
Построение графиков и выгрузка в Excel.....	14

## Введение

Диспетчерская утилита – это сервис, предназначенный для мониторинга различных параметров (температура, влажность, напряжение и др.) и просмотра показаний с приборов учёта через WEB, работающий на базе ПО Технотроникс.SQL.

С помощью Диспетчерской утилиты вы сможете:

1. Следить за значением температуры, влажности
2. контролировать значение силы тока и переменное напряжение на объекте
3. контролировать состояние самого контроллера на объекте
4. дистанционно снимать показания с приборов учета
5. дистанционно управлять оборудованием на объекте – раздел в разработке

## Настройка доступа Технотроникс.WEB-Мониторинг

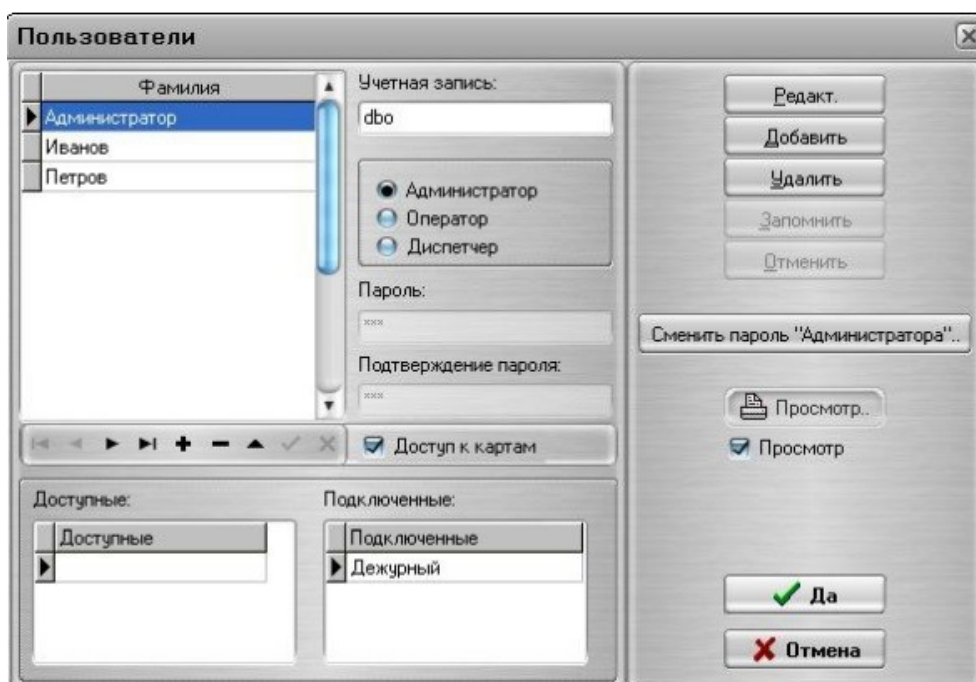
Логин и пароль для входа в Диспетчерскую утилиту создается с помощью ПО Технотроникс.SQL, все настройки тоже выполняются с помощью данного ПО.

В комплексе «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» имеется три типа пользователей, различающиеся правами доступа к данным: администраторы, операторы и диспетчеры. При создании нового пользователя в «Окне настройки фамилий пользователей» приложения «Настройка» ему должен быть присвоен один из этих трех типов.

- Пользователи типа «Администратор» не имеют ограничений в правах доступа к данным.
- Пользователь типа «Оператор» имеет те же права, что и администраторы, но не может удалять и редактировать записи в базе данных.
- Пользователь типа «Диспетчер» имеет права «только чтение», за исключением возможности добавлять записи в журнал по сообщениям.

Ведение списка пользователей осуществляется в окне «Окно настройки фамилий пользователей», которое вызывается выбором пункта меню «Диспетчера / Фамилии пользователей».

Внешний вид окна «Окно настройки фамилий пользователей» приведен ниже.



Изменение списка пользователей и их параметров может выполнять только пользователь с фамилией «Администратор». Чтобы добавить пользователя, нажмите кнопку «Добавить», после

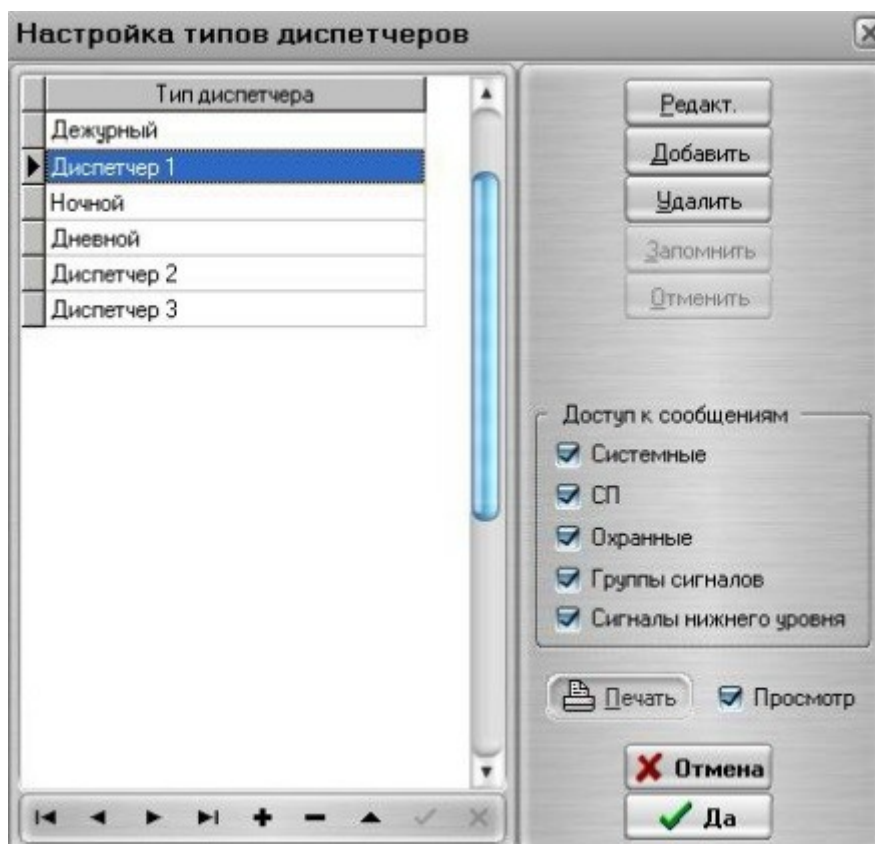
чего в списке «Фамилия» появится пустая строка. Щелкните мышью в пустую строку и введите фамилию пользователя. После этого, щелкните мышью в поле «Учетная запись» и введите имя учетной записи (login) на сервере Microsoft SQL Server для нового пользователя. После этого выберите мышью тип пользователя: «Администратор», «Оператор» или «Диспетчер». Затем введите пароль (только латинскими буквами или цифрами) и повторите набор пароля в поле «Подтверждение пароля». Для сохранения введенных данных нажмите кнопку «Запомнить», либо кнопку «Запомнить редактирование» на навигационной панели.

Для удаления ранее введенного пользователя, выделите нужного пользователя в списке «Фамилия» и нажмите кнопку «Удалить».

После удаления пользователя появится диалог с запросом «Удалить все записи в Журналах, связанные с пользователем ...?». При положительном ответе будут удалены все записи, сделанные удаленным пользователем в журналах дополнительной информации: «Причина аварии», «Действия диспетчера», «Кто вскрыл», «Кто сдал».

### Настройка типов диспетчеров через Технотроникс.SQL

Тип диспетчера в комплексе «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» – это шаблон, объединяющий в себе ряд установок конкретного диспетчера: ключевые слова для фильтрации сообщений, назначенные сигналы и типичные записи журналов. После настройки типа диспетчера он может быть назначен одному или нескольким пользователям. При запуске приложений пользователь выбирает один из назначенных ему типов диспетчеров. Изменение списка типов диспетчеров и их параметров может выполнять только пользователь типа «Администратор». Окно типов диспетчеров вызывается пунктом меню «Диспетчеры / Типы диспетчеров».



Для добавления нового типа диспетчера используется кнопка «Добавить», либо кнопка «Добавить запись» на навигационной панели. После нажатия одной из этих кнопок в списке «Тип диспетчера» появится пустая строка, которую следует выделить мышью и ввести имя типа диспетчера. После этого следует выставить или снять флажки «Системные», «СП», «Охранные», «Группы сигналов». Выставление флажка «Системные» означает, что данному диспетчеру будут выводиться системные сообщения. Флажок «СП» означает доступ к

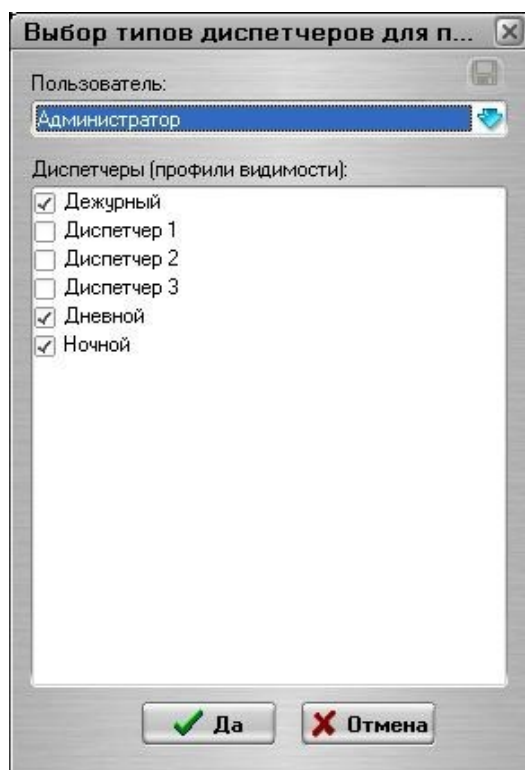
сообщениям по алгоритму систем передач. Установка флажка «Охранные» означает, что данному типу диспетчера будут выводиться сообщения, генерируемые охранным алгоритмом. Флажок «Группы сигналов» определяет видимость для диспетчера сообщений групп сигналов. Флажок «Сигналы нижнего уровня» определяет видимость для диспетчера сообщений об авариях сигналов подразделений нижнего уровня двухуровневой системы «ТЕХНОТРОНИКС.SQL».

Удаление типа диспетчера осуществляется с помощью кнопки «Удалить» или «Удалить запись» на навигационной панели.

После удаления типа диспетчера должен появиться диалог с запросом «Удалить все ключевые слова и записи в Журналах, созданные диспетчером ...?». При положительном ответе будут удалены все ключевые слова данного типа диспетчера и все записи, сделанные данным типом диспетчера в журналах дополнительной информации: «Причина аварии», «Действия диспетчера», «Кто вскрыл», «Кто сдал».

Типы диспетчеров, описанные в предыдущем пункте, назначаются для пользователей в окне «Выбор типов диспетчеров для пользователей», которое вызывается выбором пункта меню «Диспетчера / Назначение типов диспетчеров для пользователей».

Для того, чтобы назначить пользователю комплекса «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» тип диспетчера, следует выбрать нужного пользователя в выпадающем списке «Пользователь», после чего отметить необходимых «Диспетчеров» в окне под полем выбора пользователя. Чтобы снять с пользователя тип диспетчера необходимо также выбрать нужного пользователя и снять отметку напротив нужного типа диспетчера. Чтобы сохранить изменения необходимо нажать значок в верхнем правом углу.



## Настройка сигналов через Технотроникс.SQL

Сигнал в ПО «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» соответствует датчику, состояние которого передается в центр одним или двумя битами (дискретные сигналы), либо в виде вещественного числа (аналоговые сигналы). ПО «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» контролирует состояния сигналов и оповещает диспетчера при их изменении путем выдачи сообщений в Диспетчерской утилите.

Сообщения содержат название объекта, тип аварийного состояния, время аварии и время прихода его в нормальное состояние (в случае нормализации сигнала), подробное сообщение об аварии или нормализации.

Каждый сигнал контролируется согласно заданному алгоритму. Под алгоритмом контроля сигнала в комплексе «ТЕХНОТРОНИКС.SQL» понимается проверка принятых данных согласно заданным правилам для сигнала правилам, выдача сообщения соответствующего типа и последующие действия диспетчера.

Одним из атрибутов сообщения является состояние сигнала, которое выводится в поле «Состояние» в Диспетчерской утилите. Ниже перечислены возможные варианты заполнения поля состояния и их описания.

КЗ	Короткое замыкание шлейфа (2-х битный контроль).
Градиент верх.	Нарушен верхний порог аналоговой величины, нарушен верхний порог градиента по времени аналоговой величины
Градиент нижн.	Нарушен нижний порог аналоговой величины, нарушен нижний порог градиента по времени аналоговой величины
Обрыв	Обрыв шлейфа (2-х битный контроль).
Нижний порог	Нарушен нижний порог аналоговой величины, нарушен нижний порог градиента по времени аналоговой величины
Верхний порог	Нарушен верхний порог аналоговой величины, нарушен верхний порог градиента по времени аналоговой величины

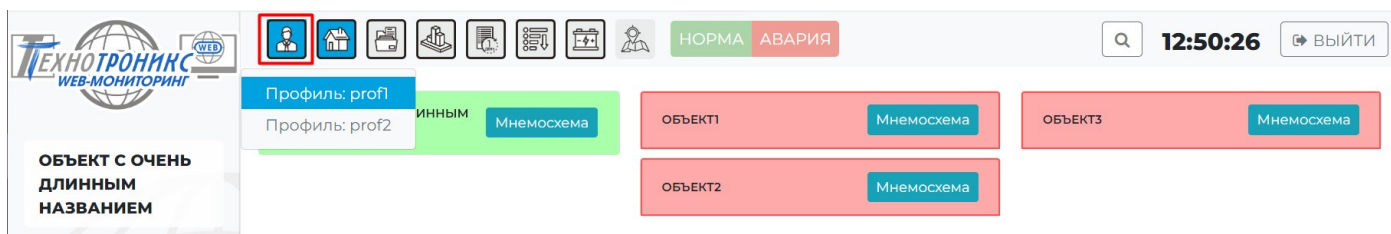
### Главная страница Диспетчерской утилиты

На главной странице Диспетчерской утилиты расположены индикаторы всех объектов, отображаются все уведомления от объектов, а также ссылки для перехода на другие страницы.



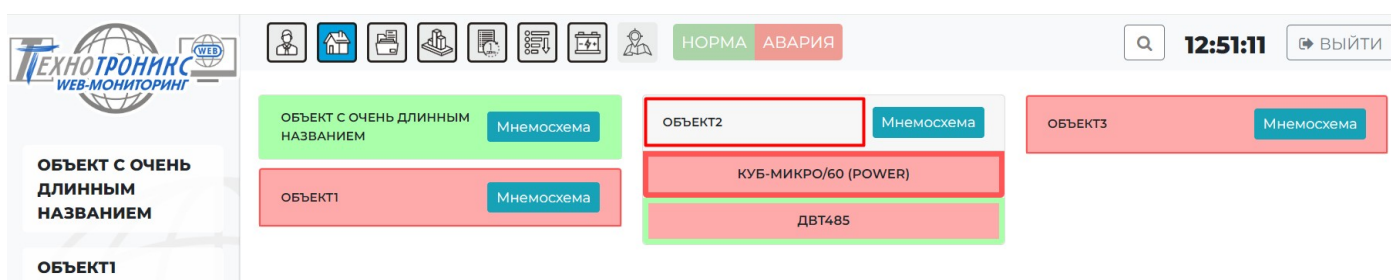


Также можно уточнить информацию о своем профиле видимости нажав на соответствующую кнопку. Профиль видимости может быть разным у разных диспетчеров. Это зависит о выбранных сигналов, которые может видеть диспетчер.



### Дополнительная информация об объекте

Для получения подробной информации о конкретном объекте необходимо нажать на соответствующий индикатор самого объекта на главной странице.



Во вкладке «Состояние объекта» можно посмотреть следующую информацию:

- «Тип устройства», «Имя» – о контроллере, который установлен на объекте;
- «Каналы связи» – показывает, есть ли связь с контроллером;
- «Контроллер» – корректно работает ли контроллер;
- «Координаты». Широта и долгота показывают расположение устройства на карте;
- «Маркер» - тип маркера, используемый для отображения на карте;
- Кнопка «Задать» позволяет расположить объект на карте;
- Кнопка «Перейти» откроет объект на карте;
- Кнопка «Удалить» удаляет объект с карты;

## ОБЪЕКТ2

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА

СИГНАЛЫ

ПОСЛЕДНИЕ СООБЩЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ


ГРАФИКИ

Редактор мнемосхем

**ТИП УСТРОЙСТВА:** КУБ-МИКРО/60 (POWER)

**ИМЯ:** КУБ-МИКРО/60 (POWER)

### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

**КАНАЛ(Ы)  
СВЯЗИ:**  ОСНОВНОЙ КАНАЛ СВЯЗИ: ОБЪЕКТ2

**КОНТРОЛЛЕР:**  СОСТОЯНИЕ КОНТРОЛЛЕРА: ОБЪЕКТ2

### КООРДИНАТЫ

**ШИРОТА:**



**ДОЛГОТА:**



Перейти

Сохранить

Задать

Удалить

**МАРКЕР:** 0

**ЗАДАТЬ МАРКЕР:**

Во вкладке «Сигналы» отображается состояние только выбранного объекта по портам контроллера. Зеленый – норма, красный или желтый – авария.

## ОБЪЕКТ2

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА


**СИГНАЛЫ**

ПОСЛЕДНИЕ СООБЩЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ

ГРАФИКИ

К мнемосхеме


 НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ


 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ


 ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 1

 ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 2

 ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 3

 ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 4

 ПРОПАДАНИЕ ФАЗЫ

 ПОЖАР

 ДАТЧИК УДАРА

 ВСКРЫТИЕ КОРПУСА

Чтобы получить дополнительную информацию о состоянии каждого порта необходимо нажать на соответствующий порт.

## ОБЪЕКТ2

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА

**СИГНАЛЫ**

ПОСЛЕДНИЕ СООБЩЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ

ГРАФИКИ

[К мнемосхеме](#)

● НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ

● **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ**

ЗНАЧЕНИЕ: 28

ВЕРХНИЙ ПОРОГ: 29

НИЖНИЙ ПОРОГ: 16

ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ: С

● ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 1

● ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 2

● ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 3

● ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД 4

● ПРОПАДАНИЕ ФАЗЫ

Во вкладке «Последние сообщения» отображаются все новые сообщения от объекта.

ОБЪЕКТ2

×

Состояние объекта

Сигналы

Последние сообщения

Управление

Графики

Начало периода

27.10.2024 23:59

Конец периода

28.10.2024 23:59

Обновить

Excel

Объект	Состояние	Сообщение	Авария	Норма
Объект2	Авария	Дискретный вход 1	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Дискретный вход 2	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Дискретный вход 3	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Дискретный вход 4	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Пропадание фазы	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Обрыв	Пожар	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Вскрытие корпуса	26/07/2024 13:27:41(ETC/GMT)	
Объект2	Авария	Авария канала связи 4	27/08/2024 15:46:20(ETC/GMT)	

Дополнительно можно настроить период просмотра сообщения. Самые новые сообщения будут внизу списка. Так же можно выгрузить все сообщения в Excel, нажав на соответствующую кнопку.

Объект с очень длинным названием

×

Состояние объекта

Сигналы

Последние сообщения

Управление

Графики

Начало периода

03.10.2024 23:59

Конец периода

11.10.2024 23:59

Обновить

Excel

Объект	Состояние	Сообщение	Авария	Норма
Объект с очень длинным названием	Авария	Авария канала связи 3	11/10/2024 16:56:32(ETC/GMT)	14/10/2024 13:01:32(ETC/GMT)

Раздел управление находится на стадии разработки

\_Объект 4

×

Состояние объекта

Сигналы

Последние сообщения

Управление

Графики

В разработке

Нажав на кнопку «Графики», откроется дополнительная страница для построения графиков по данным с объекта.

ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ

СОСТОЯНИЕ ОБЪЕКТА

СИГНАЛЫ

ПОСЛЕДНИЕ СООБЩЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ

ГРАФИКИ

Архив сообщений

Для перехода в раздел «Архив сообщений» необходимо нажать на соответствующую кнопку на главной странице

ТЕХНОТРОНИКС  
WEB-МОНИТОРИНГ

ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ

ОБЪЕКТ1

ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ

Мнемосхема

КУБ-МИНИ

ОБЪЕКТ1

Мнемосхема

ОБЪЕКТ2

Мнемосхема

КУБ-МИКРО/60 (POWER)

ДВТ485

ОБЪЕКТ3

Мнемосхема

НОРМА

АВАРИЯ

13:05:16

ВЫЙТИ

Здесь необходимо ввести следующие данные:

- Период – за который необходимо посмотреть сообщения;
- Объект – указать нужный объект.

Также установить галочки «Нормализованные» - отображать сообщения об авариях, которые уже нормализованы, «В аварии» - отображать сообщения об еще не нормализованных авариях. Также можно запросить данные с учетом фильтров (по типу сообщения, по типу сигнала, по подстроке).

ТЕХНОТРОНИКС  
WEB-МОНИТОРИНГ

ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ

ОБЪЕКТ1

ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ

Мнемосхема

КУБ-МИНИ

ОБЪЕКТ1

Мнемосхема

ОБЪЕКТ2

Мнемосхема

КУБ-МИКРО/60 (POWER)

ДВТ485

ОБЪЕКТ3

Мнемосхема

НОРМА

АВАРИЯ

13:05:16

ВЫЙТИ

ОБЪЕКТ

НАЧАЛО ПЕРИОДА

КОНЕЦ ПЕРИОДА

ВЫБЕРИТЕ ОБЪЕКТЫ

13.10.2024 23:59

14.10.2024 23:59

☒ НОРМАЛИЗОВАННЫЕ

☐ АВАРИЙНЫЕ

ФИЛЬТРЫ

СКРЫТЬ

ТИП СООБЩЕНИЯ - 10

☒ ВСЕ ТИПЫ СООБЩЕНИЙ

☒ КАНАЛ СВЯЗИ

☒ БИК

☒ СИГНАЛ БИК

☒ СТОРОННЕЕ УСТРОЙСТВО

☒ СИГНАЛ СТОРОННЕГО УСТРОЙСТВА

ТИПЫ СИГНАЛОВ - 2

☒ ВСЕ ТИПЫ СИГНАЛОВ

☒ СИГНАЛЫ БЕЗ ТИПОВ

☒ ТИП 1

ФИЛЬТР ПО ПОДСТРОКЕ

Запросить

Excel

ОБЪЕКТ	СОСТОЯНИЕ	СООБЩЕНИЕ	АВАРИЯ	НОРМА	ПРОСТОЙ
ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 3	11/10/2024 16:56:32(ETC/GMT)	14/10/2024 13:01:32(ETC/GMT)	2 Д 20:05:00
ОБЪЕКТ1	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 1	18/09/2024 12:08:27(ETC/GMT)	14/10/2024 13:02:34(ETC/GMT)	26 Д 00:54:07
ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 3	14/10/2024 13:03:06(ETC/GMT)	14/10/2024 13:19:57(ETC/GMT)	0 Д 00:16:51
ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ	ГРАДИЕНТ НИЖН.	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ БАТАРЕИ. РЕЗКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ: 12 -> 0	14/10/2024 13:21:48(ETC/GMT)	14/10/2024 13:21:48(ETC/GMT)	0 Д 00:00:00
ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 3	14/10/2024 13:25:29(ETC/GMT)	14/10/2024 14:10:47(ETC/GMT)	0 Д 00:45:18

В архиве сообщений отображается следующая информация:

- Объект – выбранный объект;
- Состояние – кратко описывает какой именно произошел сбой;

Технотроникс.WEB-Мониторинг v0.15.0 Быстрый старт. ред. 1.0.

13

- Сообщение – подробно описывается авария;
- Время аварии – указывается время сработки датчика;
- Время нормализации – указывает время, когда датчик пришел в норму;
- Простой – указывает сколько времени прошло между аварией и нормализацией.

Все сообщения можно просмотреть онлайн, либо выгрузить все в Excel, нажав на соответствующую кнопку.

The screenshot shows the 'Технотроникс WEB-Мониторинг' interface. At the top, there are navigation icons and a 'ВЫЙТИ' button. Below, there are input fields for 'ОБЪЕКТ' (a dropdown), 'НАЧАЛО ПЕРИОДА' (13.10.2024 23:59), and 'КОНЕЦ ПЕРИОДА' (14.10.2024 23:59). There are checkboxes for 'НОРМАЛИЗОВАННЫЕ' (checked) and 'АВАРИЙНЫЕ'. A 'ФИЛЬТРЫ' section includes 'ТИП СООБЩЕНИЯ - 10' and 'ТИПЫ СИГНАЛОВ - 2' with various checkboxes. At the bottom left, there are buttons for 'Запросить' and 'Excel' (highlighted with a red box). Below the filters is a table with 6 columns: ОБЪЕКТ, СОСТОЯНИЕ, СООБЩЕНИЕ, АВАРИЯ, НОРМА, and ПРОСТОЙ. It contains two rows of data.

ОБЪЕКТ	СОСТОЯНИЕ	СООБЩЕНИЕ	АВАРИЯ	НОРМА	ПРОСТОЙ
ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 3	11/10/2024 16:56:32(ЕТС/GMT)	14/10/2024 13:01:32(ЕТС/GMT)	2 д. 20:05:00
ОБЪЕКТ1	АВАРИЯ	АВАРИЯ КАНАЛА СВЯЗИ 1	18/09/2024 12:08:27(ЕТС/GMT)	14/10/2024 13:02:34(ЕТС/GMT)	26 д. 00:54:07

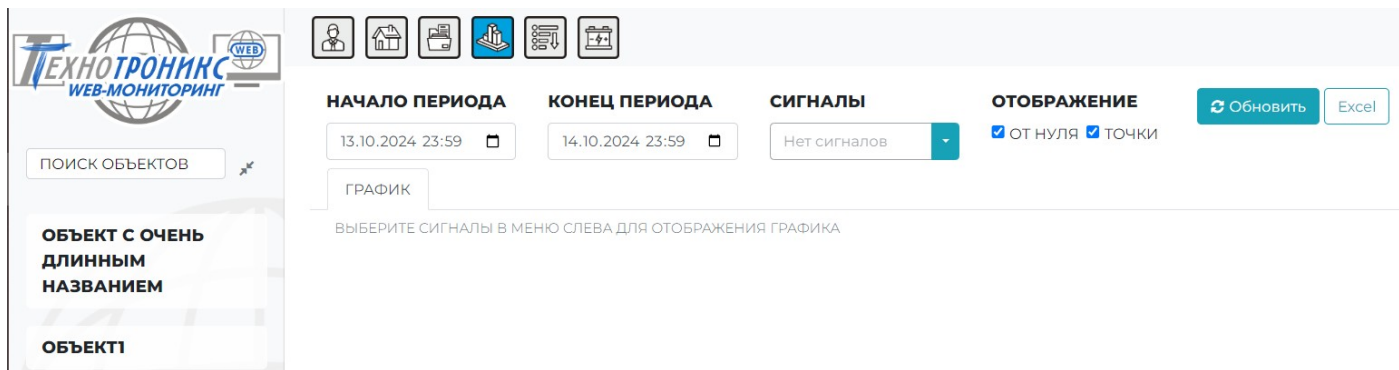
## Построение графиков и выгрузка в Excel

Для построения графиков и выгрузки сообщений в Excel необходимо зайти на страницу «Графики» через панель быстрого доступа наверху.

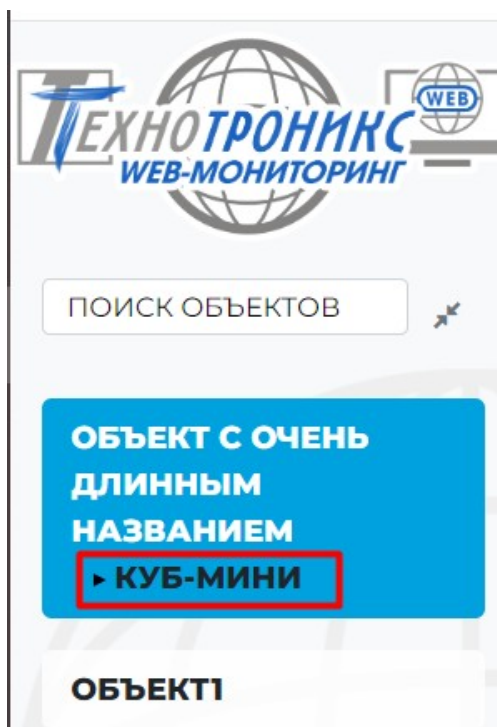
The screenshot shows the 'Технотроникс WEB-Мониторинг' interface with the 'Графики' section selected. The top navigation bar includes icons for different views, with the 'Графики' icon highlighted by a red box. Below the navigation bar, there are three main panels. The left panel shows a list of objects, with 'ОБЪЕКТ С ОЧЕНЬ ДЛИННЫМ НАЗВАНИЕМ' and 'ОБЪЕКТ1' visible. The middle panel shows a grid of objects with 'Мнемосхема' buttons. The right panel shows a list of objects with 'Мнемосхема' buttons. The 'ОБЪЕКТ2' panel is highlighted with a red box and contains 'КУБ-МИКРО/60 (POWER)' and 'ДВТ485'.

Для того, чтобы вывести необходимую информацию, нужно ввести следующие данные:

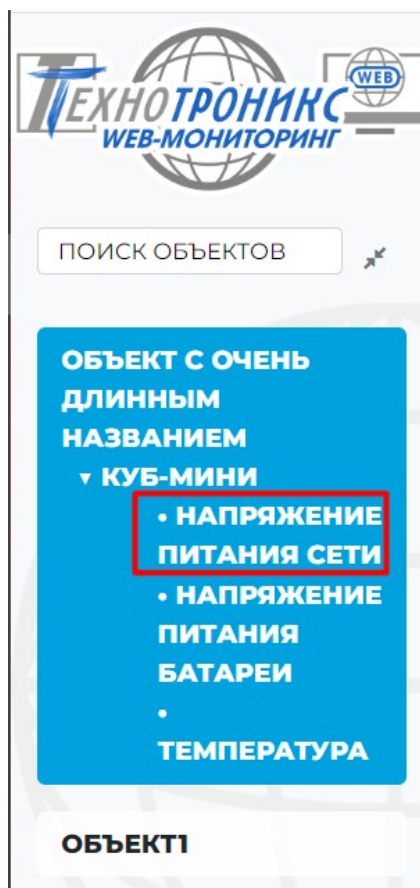
- Начало периода – указывается начальная дата и время для построения отчета;
- Конец периода - указывается конечная дата и время для построения отчета;
- Сигналы – выбираются сигналы для построения отчета;
- Отображение – если необходимо, чтобы на графике были отображены точки при построении необходимо поставить галочку «Точки», галочка «От нуля» всегда отображает ось Y начиная с 0.



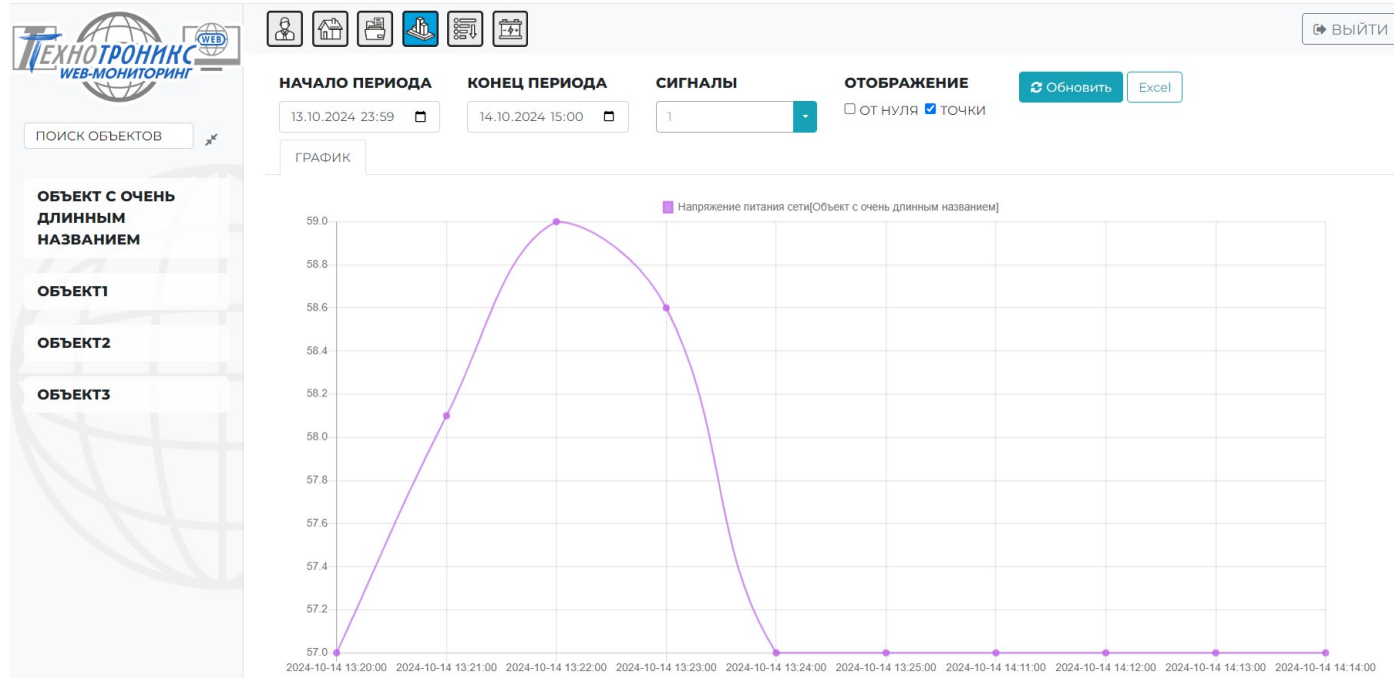
Для выбора Сигналов необходимо обратиться к боковому меню страницы «Графики». Найти в списке нужный объект и нажать на него



Далее выбрать нужный сигнал из выпадающего списка.



После введения данных необходимо нажать на кнопку «Обновить». Далее запрошенная информация появится в виде графика с точками.



Для загрузки отчетов в Excel необходимо нажать на соответствующую кнопку.