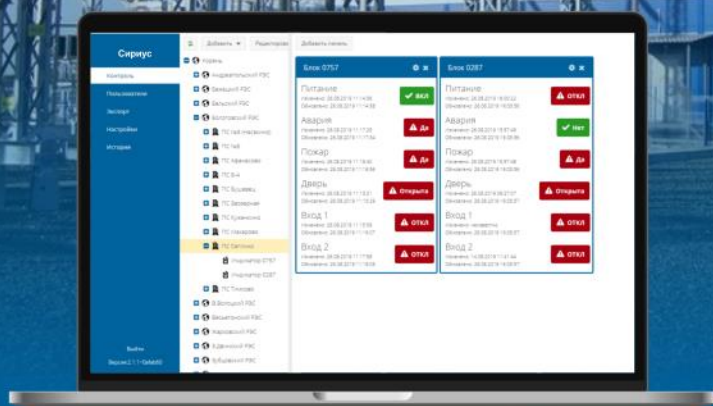




Руководство пользователя УПК «Сириус»

Аннотация

Система мониторинга трансформаторных подстанций на базе универсального программного комплекса дистанционного управления, мониторинга и контроля доступа (УПК «Сириус») зарегистрирована в Федеральной службе по интеллектуальной собственности, Свидетельство № 2018662273, 03.10.2018 г.

Компания ООО «ИВТБелГУ» оставляет за собой право вносить изменения в программное обеспечение без внесения изменений в пользовательскую документацию.

Документ соответствует версии УПК «Сириус»: 2.2.5.

Последние изменения внесены 01.12.2022 г.

Содержание

1. Список определений, аббревиатур и сокращений	4
2. Требования к техническому и программному обеспечению	5
3. Назначение Системы.....	6
4. Вход в Систему	7
5. Главное окно Системы	8
5.1. Главное меню.....	8
5.2. Рабочая область.....	9
6. Основные принципы работы в Системе	12
6.1. Основные операции в Системе	12
6.2. Заполнение полей основных форматов	12
6.3. Общие принципы работы с Деревом объектов.....	14
6.4. Табличный список.....	14
6.4.1. Сортировка табличных данных	15
6.4.2. Фильтрация табличных данных	16
6.4.3. Настройка отображения столбцов таблицы.....	17
6.5. Контроль.....	18
6.5.1. Редактирование геообъекта.....	18
6.5.2. Редактирование объекта наблюдения	19
6.5.3. Редактирование индикатора	20
6.6. Пользователи	22
6.6.1. Создание пользователя	22
6.6.2. Редактирование данных пользователя	23
6.6.3. Удаление пользователя.....	23
6.7. Настройки Системы	24
6.7.1. Вкладка «Шаблоны»	24
6.7.2. Вкладка «Экспорт»	27
7. Выход из Системы	28
8. Требования к установке, обслуживанию сервера Системы и настройка SMS-команд для индикатора	29
8.1. Минимальные требования к серверу:	29
8.2. Инструкция по установке Системы:.....	29
8.3. SMS-команды для индикатора.....	29
8.4. Требования к техническому обслуживанию сервера	30

1. Список определений, аббревиатур и сокращений

Геообъект (географический объект) – вторая ступень в иерархической структуре Древа объектов, который предназначен для группировки объектов наблюдения по географической принадлежности (населённый пункт, улица и т.д.).

Дерево объектов – иерархический список объектов различных видов: Корень, Геообъект, Объект наблюдения, Индикатор.

Индикатор (универсальный индикатор) – устройство для наблюдения за состоянием объекта наблюдения.

Корень Системы – высшая ступень иерархической структуры Древа объектов, включающий в себя все геообъекты.

Объект – объект наблюдения Системы (шкаф управления, подстанция или др.), включающий один или несколько индикаторов.

Система - система мониторинга трансформаторных подстанций на базе универсального программного комплекса дистанционного управления, мониторинга и контроля доступа (УПК «Сириус»).

2. Требования к техническому и программному обеспечению

К техническому обеспечению клиентского места предъявляются следующие требования:

- монитор – цветной, с разрешением не менее 1024x768,
- оперативная память – не менее 1024 Мб;
- доступ к сети Интернет.

Ниже приведен список браузеров, с помощью которых может осуществляться работа в Системе:

- Google Chrome 38+ (рекомендуемый),
- Mozilla Firefox 32+ (рекомендуемый),
- Safari 5+,
- Internet Explorer 10+ (с отключенными режимами совместимости с другими версиями браузера и другими версиями документов).

3. Назначение Системы

Система мониторинга трансформаторных подстанций на базе универсального программного комплекса дистанционного управления, мониторинга и контроля доступа (УПК «Сириус») предназначена для обеспечения решения задач по оперативно-диспетчерскому мониторингу объектов 6(10)/0,4 кВ в электроэнергетике:

- состояние коммутационных аппаратов КТП и РП;
- режимные параметры по данным приборов учета электрической энергии (ток, напряжение, активная и реактивная мощности, частота);
- технологические события: аварийно-предупредительные сигналы, режима электрической сети и состояние сетевого оборудования, сигналы аварийных событий, определения места повреждения.

Особенности Системы:

- Облачное решение (не требуется собственное серверное оборудование) или установка на сервере Заказчика,
- Доступ из любой точки мира через Интернет,
- Неограниченное количество пользователей.

Функциональные возможности:

- сигнализация срабатывания устройств релейной защиты и противоаварийной автоматики, аварийные и самопроизвольные (в том числе однофазные) отключения выключателей;
- сигнализация при обнаружении неисправностей технических средств, исчезновения электропитания и т.п.;
- сигнализация при действии блокировок, АВР источников электропитания, об изменении положения коммутационных аппаратов, происходящем без команд от оперативного и диспетчерского персонала;
- сигнализация от инженерных и вспомогательных систем КТП и РП, в том числе срабатывания охранной и пожарной сигнализации.

4. Вход в Систему

Работа пользователей в Системе осуществляется через браузер. Для входа в нее необходимо:

1. Ввести в адресной строке браузера адрес сервера Системы.
2. Нажать клавишу **Enter**.
3. В открывшемся окне ввести логин и пароль, полученные от администратора.
4. Нажать кнопку **Войти** или клавишу **Enter**.

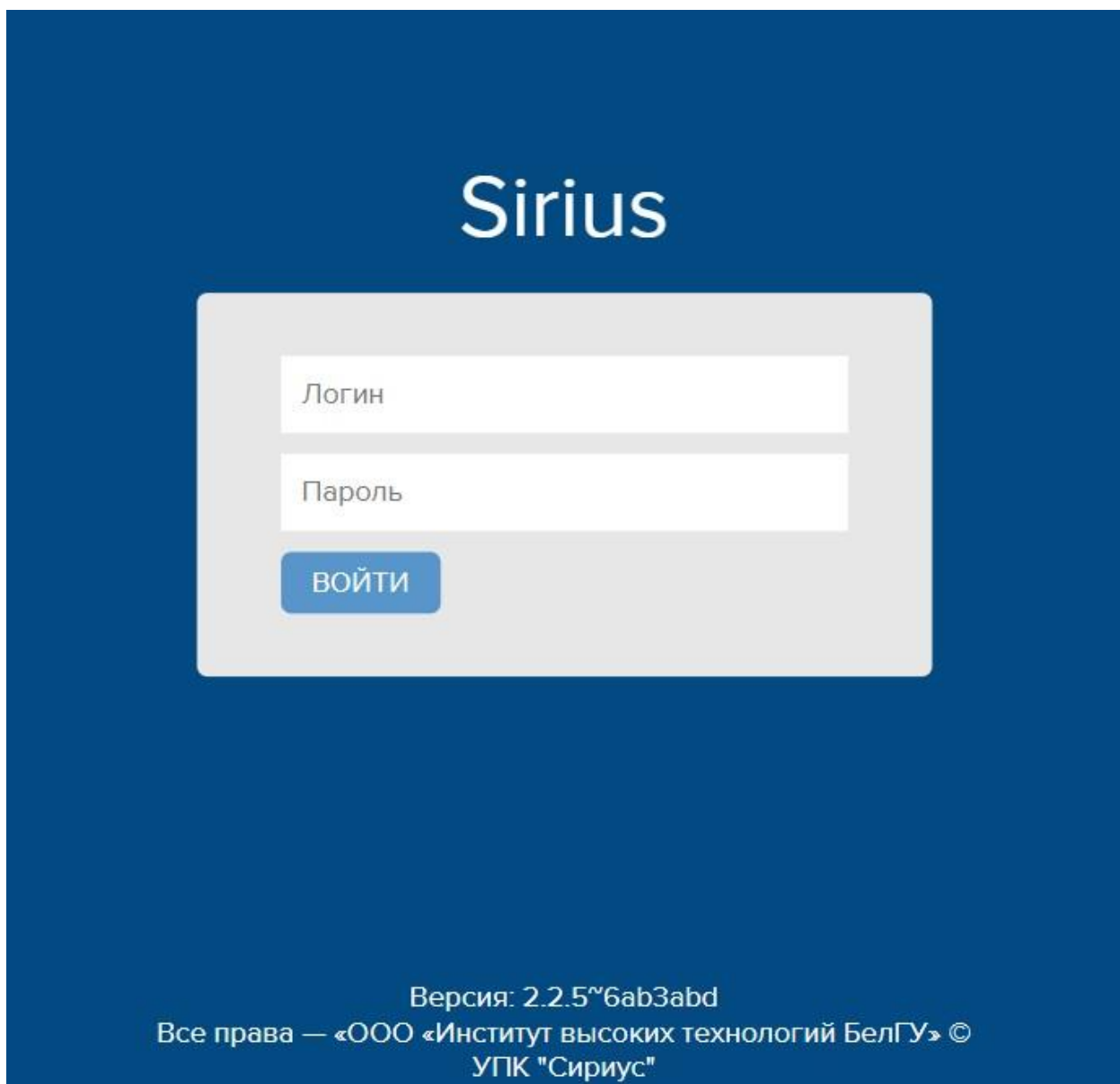


Рисунок 1 – Окно авторизации

При вводе корректных данных появится **Главное окно** Системы. В противном случае в окне авторизации появится предупреждение об ошибке и необходимо будет повторить вход в Систему. Если повторная попытка не удалась, следует обратиться к администратору.

5. Главное окно Системы

Главное окно Системы состоит из двух основных частей:

- Главное меню,
- Рабочая область.

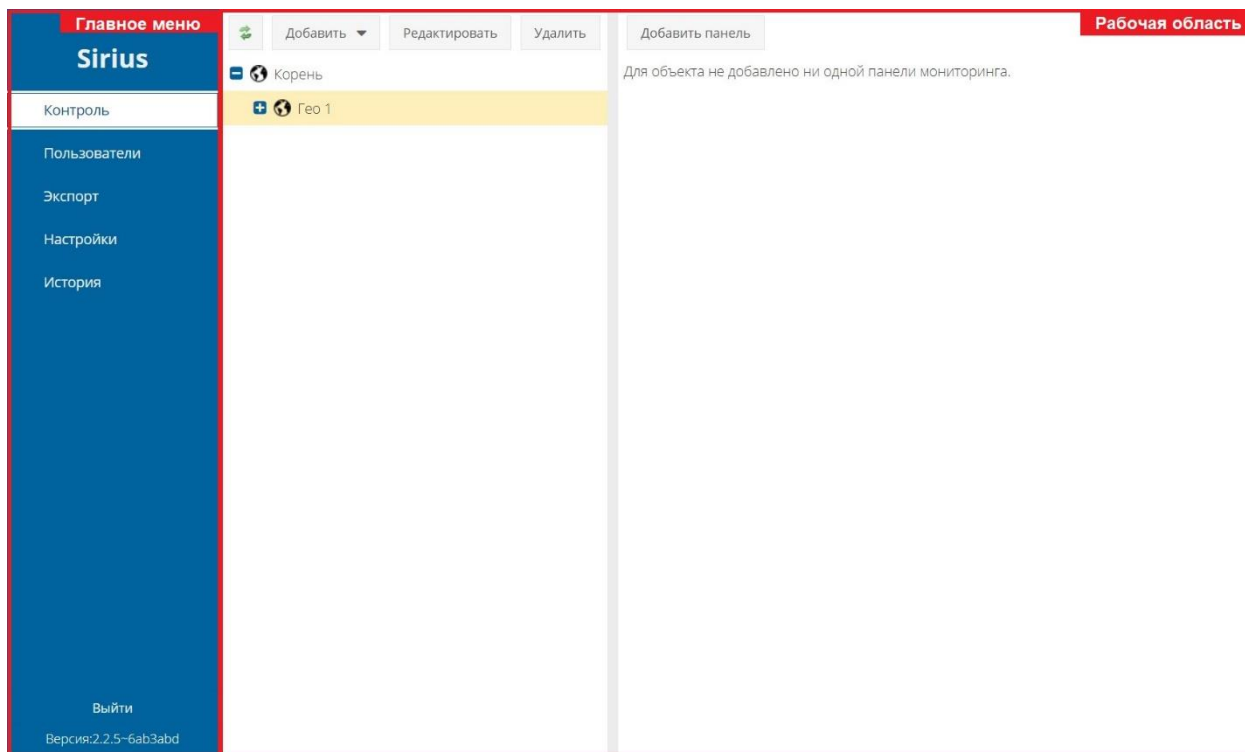


Рисунок 2 – Главное окно Системы

5.1. Главное меню

Главное меню предназначено для перехода по разделам Системы и индикации текущего, в котором работает пользователь. Переход в раздел осуществляется щелчком левой кнопки мыши по его названию.

Главное меню содержит следующие разделы:

- Контроль – раздел предназначен для формирования списка контролируемых индикаторов в привязке к геообъекту и объекту наблюдения, а также для отображения информации, поступившей от контролируемых индикаторов.
- Пользователи – раздел предназначен для настройки списка пользователей Системы,
- Экспорт – раздел предназначен для настройки передачи данных во внешние источники,
- Настройки – раздел предназначен для настройки шаблонов и времени экспорта сигнала,
- История – раздел предназначен для отображения параметров изменения сигналов от индикатора.

В левом верхнем углу Главного меню отображается логотип Системы. В левом нижнем углу Главного меню находится кнопка **Выйти** и текущая версия Системы.

5.2. Рабочая область

При выборе любого раздела Главного меню в правой части интерфейса отображает Рабочая область выбранного раздела. По умолчанию открыта Рабочая область первого раздела «Контроль».

Рабочая область раздела «Контроль» состоит из следующих частей (см. Рисунок 3):

- Панель инструментов,
- Дерево объектов,
- Панель мониторинга.

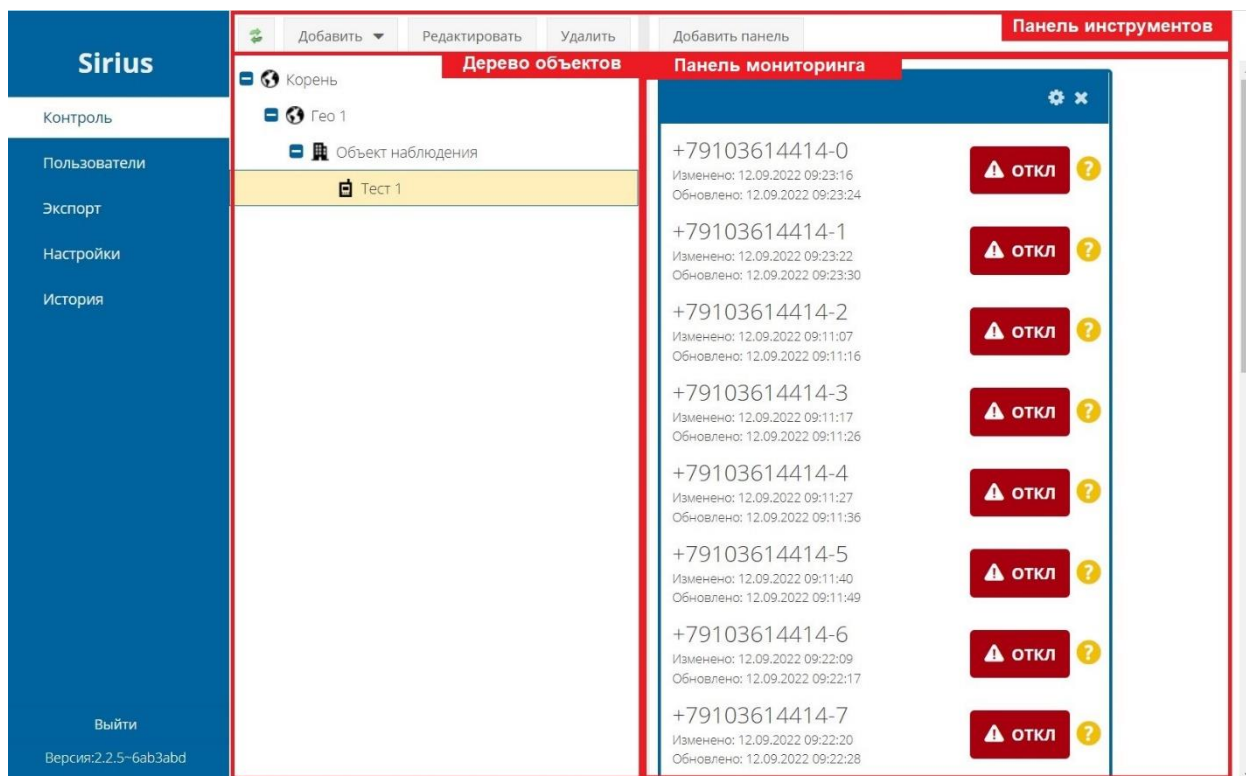


Рисунок 3 – Рабочая область раздела «Контроль»

Рабочая область раздела «Пользователи» состоит из следующих частей (см. Рисунок 4):

- Панель инструментов,
- Табличный список пользователей.

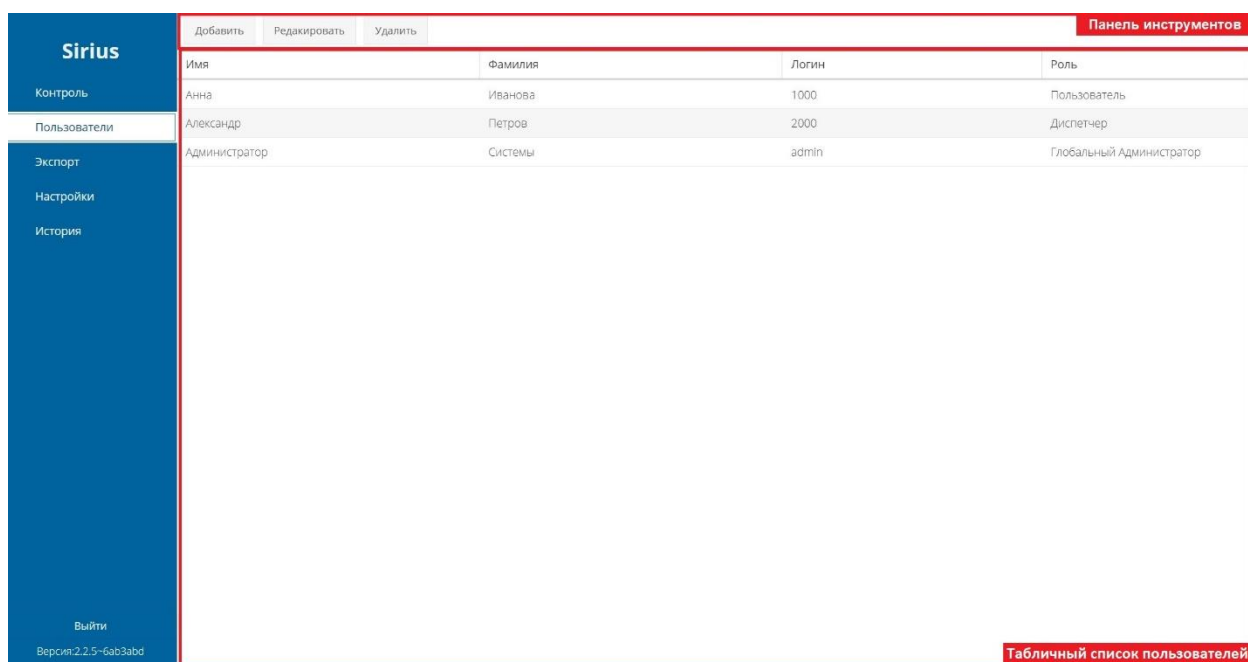


Рисунок 4 – Рабочая область раздела «Пользователи»

Рабочая область раздела «Экспорт» состоит из следующих частей (см. Рисунок 5):

- Панель клиентов,
- Панель объектов,
- Панель информации об экспорте.

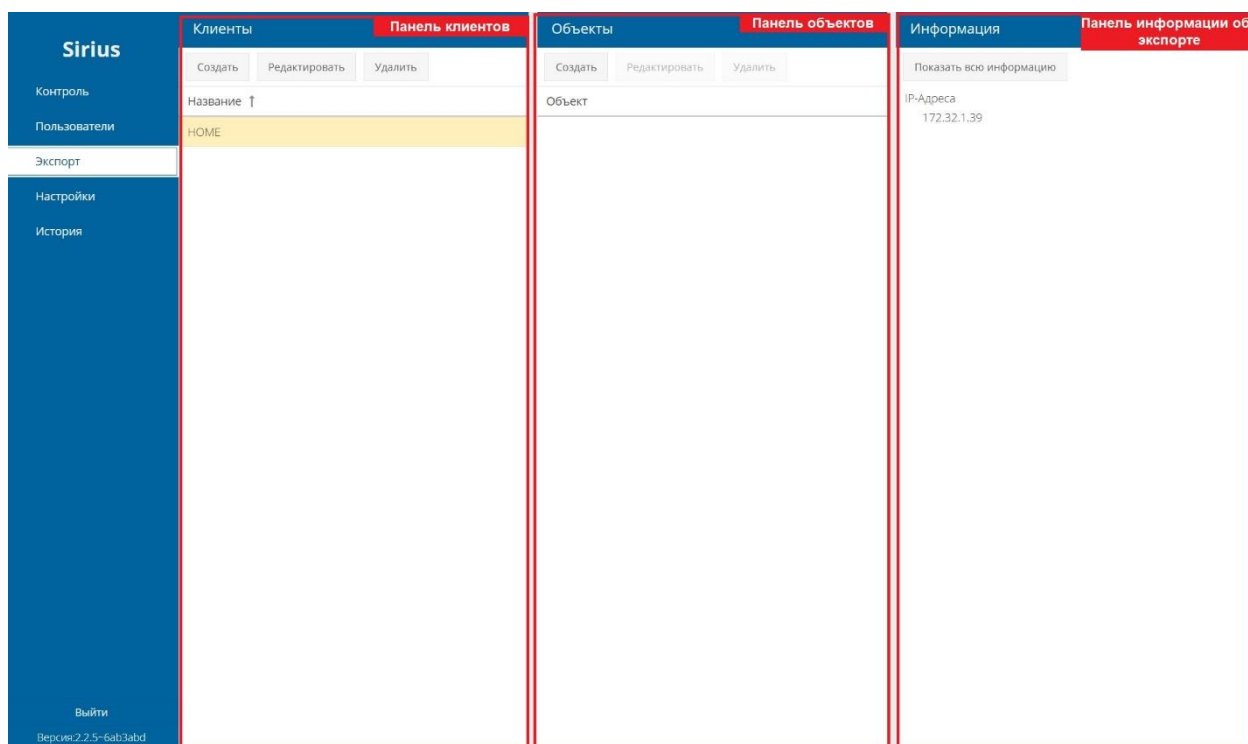


Рисунок 5 – Рабочая область раздела «Экспорт»

Рабочая область раздела «Настройки» состоит из следующих частей (см. Рисунок 6):

- Вкладки раздела: Шаблоны и Экспорт,
- Окно настроек.

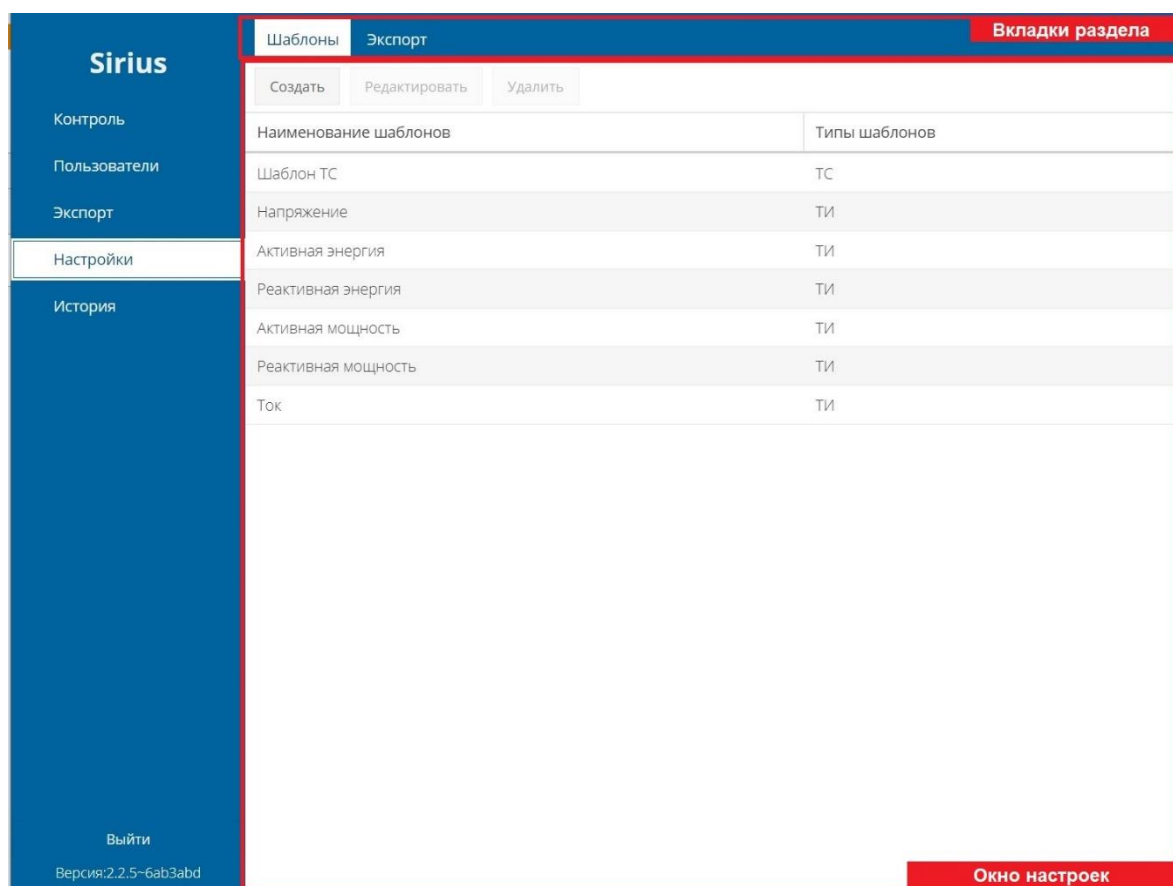


Рисунок 6 – Рабочая область раздела «Настройки»

Рабочая область раздела «История» состоит из следующих частей (см. Рисунок 7):

- Дерево объектов,
- Панель фильтрации,
- Панель отображения истории.

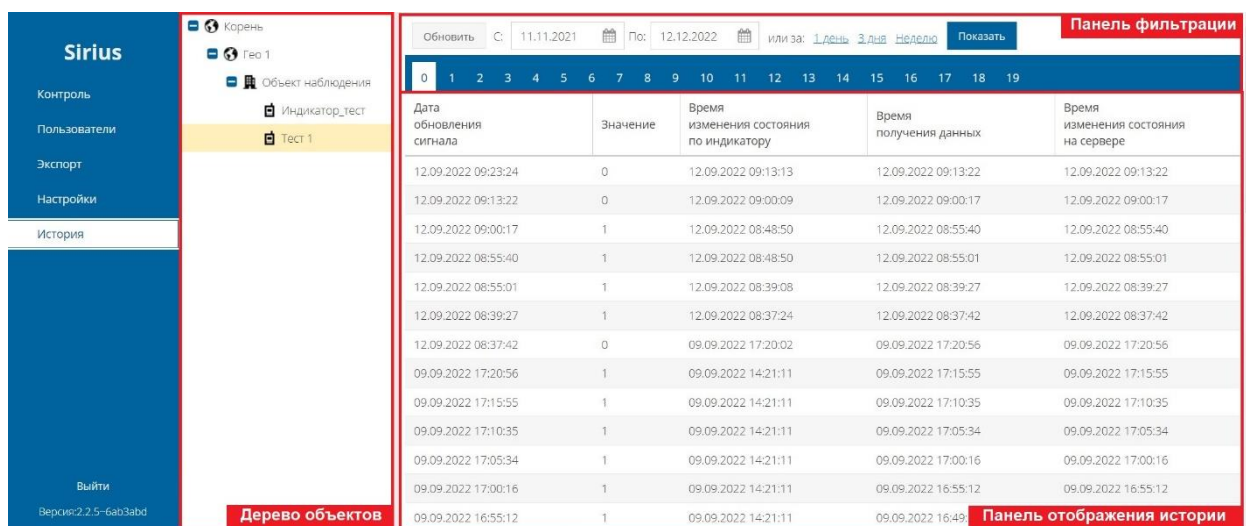


Рисунок 7 – Рабочая область раздела «История»

6. Основные принципы работы в Системе

6.1. Основные операции в Системе

- **Указать на объект** – навести курсор мыши на объект.
- **Выбрать объект** – навести курсор мыши на объект и щелкнуть левой кнопкой мыши.
- **Нажать кнопку** – навести курсор мыши на кнопку и нажать левую кнопку мыши.
- **Перейти на вкладку / в раздел** – навести курсор мыши на заголовок вкладки / раздела и нажать левую кнопку мыши.

6.2. Заполнение полей основных форматов

- **Выбрать значение переключателя** – щёлкнуть левой кнопкой мыши по радиокнопке, расположенной рядом с названием элемента переключателя.

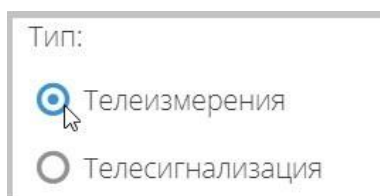


Рисунок 8 – Выбор значения переключателя

- **Включить флажок** – щёлкнуть левой кнопкой мыши в белом квадрате, расположенном рядом с названием флажка.

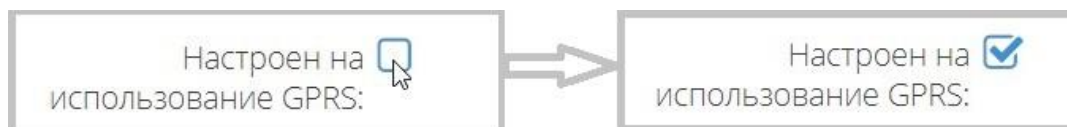


Рисунок 9 – Включение флажка

- **Выключить флажок** – щёлкнуть левой кнопкой мыши в квадрате с флажком, расположенном рядом с его названием.

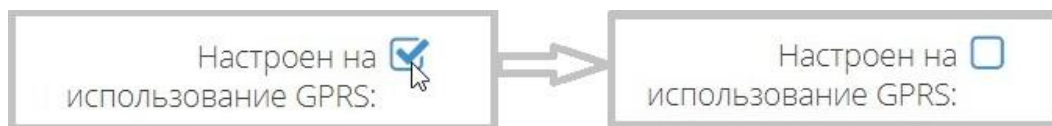


Рисунок 10 – Выключение флажка

- **Выбрать значение в раскрывающемся списке** – предусмотрено два способа:
 - Нажать кнопку со значком «Стрелка вниз», расположенную в правой части поля, и выбрать значение в раскрывшемся списке:

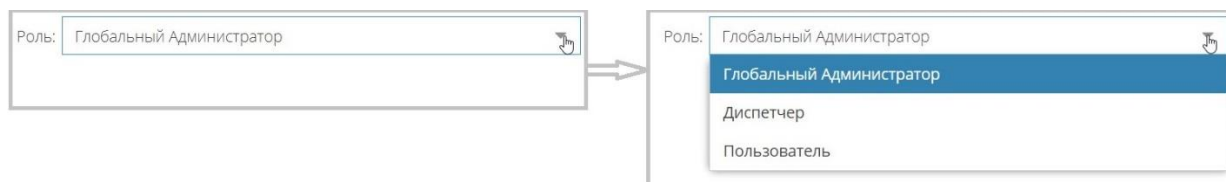


Рисунок 11 – Выбор значения из раскрывающегося списка, способ 1

- Установить курсор мыши в поле ввода щелчком левой кнопки мыши, начать вводить значение и выбрать нужное в раскрывшемся списке:

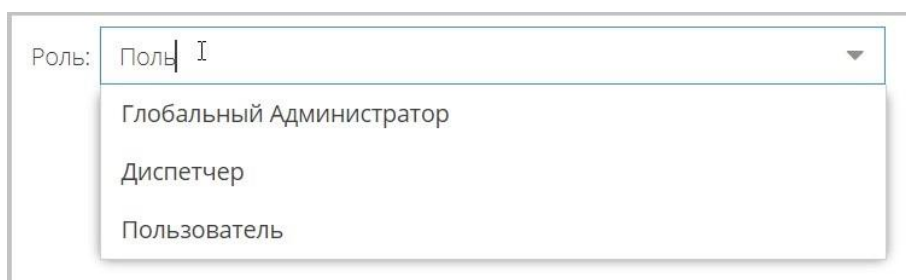


Рисунок 12 – Выбор значения из раскрывающегося списка, способ 2

- **Задать дату** – предусмотрено два способа:

- Нажать кнопку  и выбрать дату в открывшемся окне календаря:

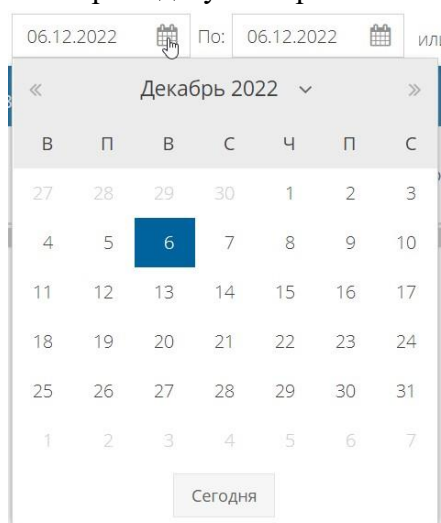


Рисунок 13 – Задание даты, способ 1

- В поле ввода даты ввести дату в формате ДД.ММ.ГГГГ:



Рисунок 14 – Задание даты, способ 2

- **Ввести текст / строку** – установить курсор в поле ввода щелчком левой кнопки мыши и набрать необходимый текст с помощью клавиатуры.
- **Ввести числовое значение** в поле можно двумя способами:

- установить курсор в поле ввода щелчком левой кнопки мыши и набрать необходимый текст с помощью клавиатуры,
- если поле ввода числового значения имеет двойную стрелку справа, то можно выставить необходимое значение щелчком мышью по верхней или нижней стрелке. При этом значение будет изменяться с шагом равным 1 от установленного в поле значения по умолчанию.



Рисунок 15 – Поле ввода числового значения с двойной стрелкой

Примечания.

1. Поля, помеченные звёздочкой *, являются обязательными для заполнения.
2. Если поле заполнено некорректно, то его рамка выделяется красным цветом и при указании на это поле всплывает подсказка с информацией о правилах его заполнения.

6.3. Общие принципы работы с Деревом объектов

Дерево объектов представляет собой иерархический список объектов различных видов. Дерево объектов отображается во вкладках «Контроль» и «История».

Слева от объектов в Дереве отображается кнопка , при нажатии которой откроется список дочерних объектов. Свернуть Дерево можно с помощью кнопки .

Для просмотра информации по определённому объекту следует выбрать этот объект в Дереве.

Обновление Деревя осуществляется нажатием кнопки **Обновить**  в панели инструментов рабочей области раздела «Контроль».

В соответствии с иерархической структурой в Корне Системы сгруппированы все Геообъекты. В каждом Геообъекте сгруппированы Объекты наблюдения. В каждом Объекте наблюдения сгруппированы Индикаторы.

6.4. Табличный список

В Системе некоторые списки данных представлены в табличном виде, например, список пользователей в разделе «Пользователи», панель отображения истории в разделе «История» и др.

Табличный список состоит из двух частей:

- панель инструментов – содержит кнопки добавления, редактирования, удаления данных, задания временного интервала, обновления,
- область отображения данных – предназначена для отображения данных в виде табличного списка.

Набор возможностей может меняться в зависимости от раздела.

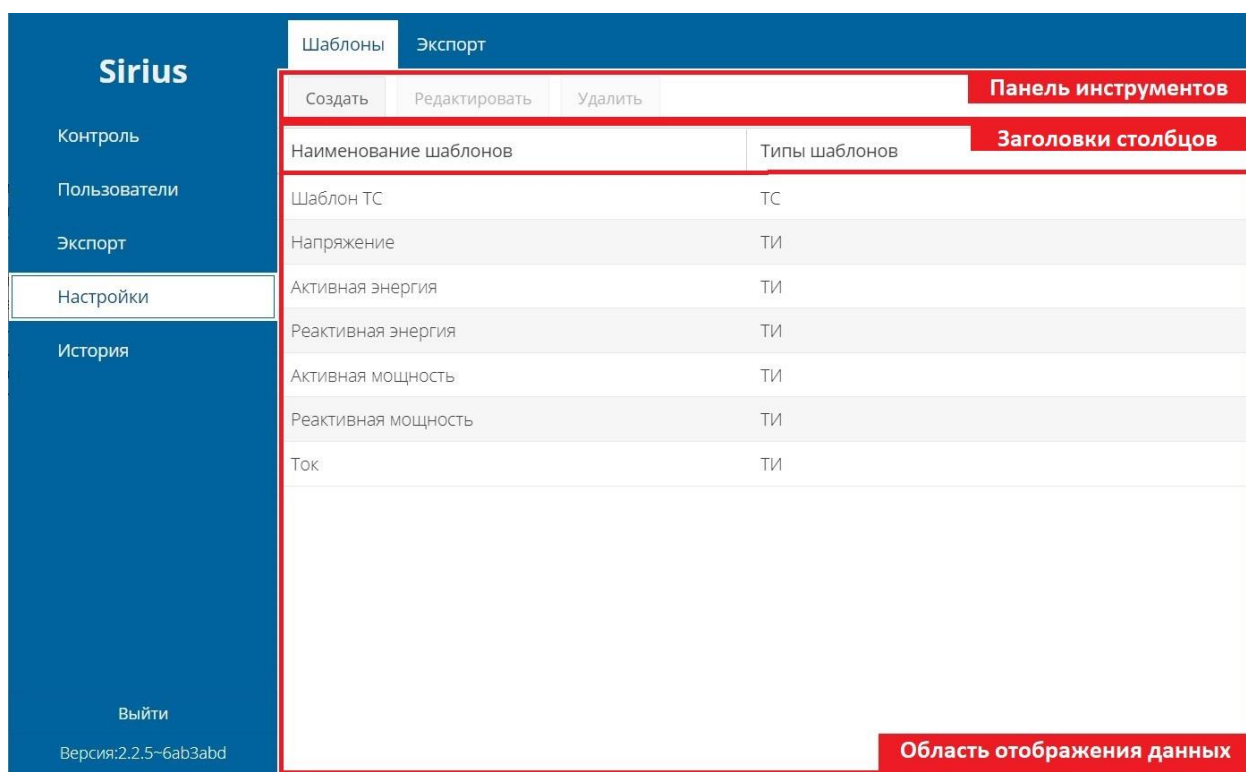


Рисунок 16 – Структура табличного списка

Для удобства работы со списками в Системе предусмотрены следующие функциональные возможности:

- **сортировка,**
- **фильтрация,**
- **настройка отображения столбцов.**

Для каждого столбца таблицы предопределен набор доступных операций, который представлен в виде меню. При указании на заголовок столбца появляется «Стрелка вниз» в правой части поля заголовка. При нажатии на кнопку «Стрелка вниз» открывается меню доступных операций для выбранного столбца.

6.4.1. Сортировка табличных данных

Список объектов можно отсортировать по возрастанию или убыванию значений в столбце таблицы. При этом рамка заголовка сортируемого столбца выделится полужирным начертанием, а справа от заголовка столбца появится стрелка с направлением сортировки.

Предусмотрено 2 способа сортировки:

- щелчком левой кнопки мыши по заголовку столбца,
- выбором пункта **Сортировать по возрастанию** или **Сортировать по убыванию** в меню заголовка столбца.

Сортировка по полям, содержащим текстовые значения, производится в соответствии с кодировкой символов Юникод UTF-8.

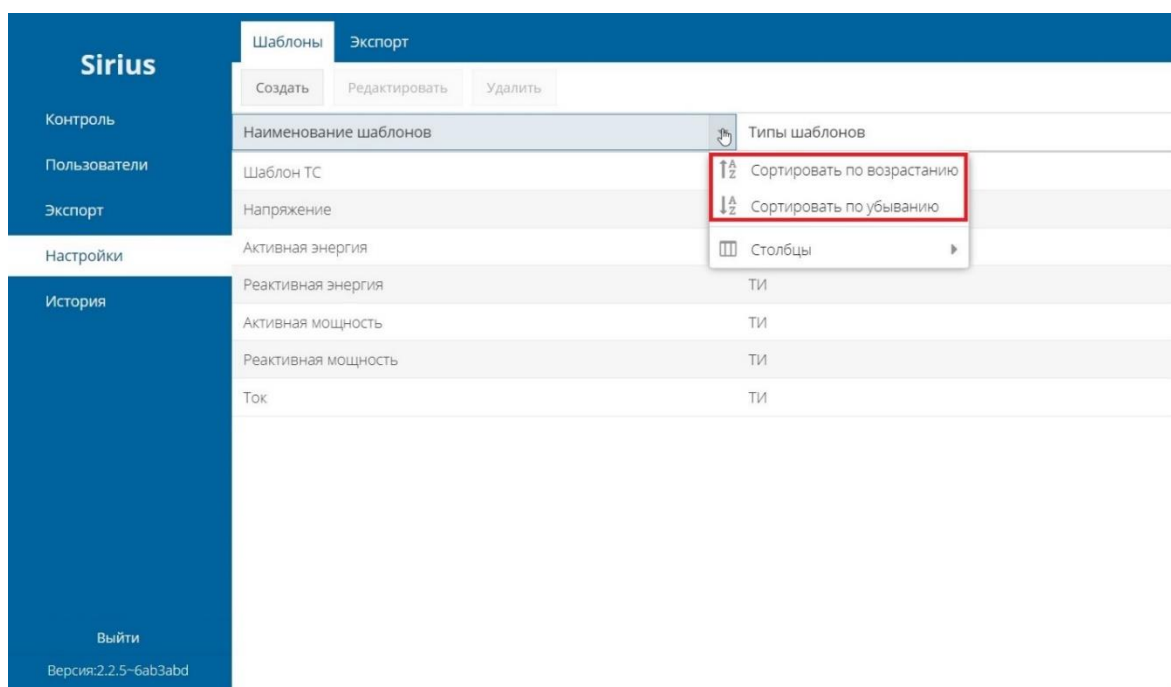


Рисунок 17 – Сортировка табличного списка с помощью меню заголовка столбца

6.4.2. Фильтрация табличных данных

В разделе «История» предусмотрена возможность показывать в списке только те данные, которые удовлетворяют определённым параметрам. Предусмотрено два типа фильтрации:

- **Фильтр по дате** представляет собой выбор в календаре или ввод в поле даты:
 - **С** – верхнего диапазона фильтрации,
 - **По** – нижнего диапазона фильтрации,
 - **За 1 день**,
 - **За 3 дня**,
 - **За Неделю**.

Для применения фильтра даты следует нажать кнопку **Показать**.

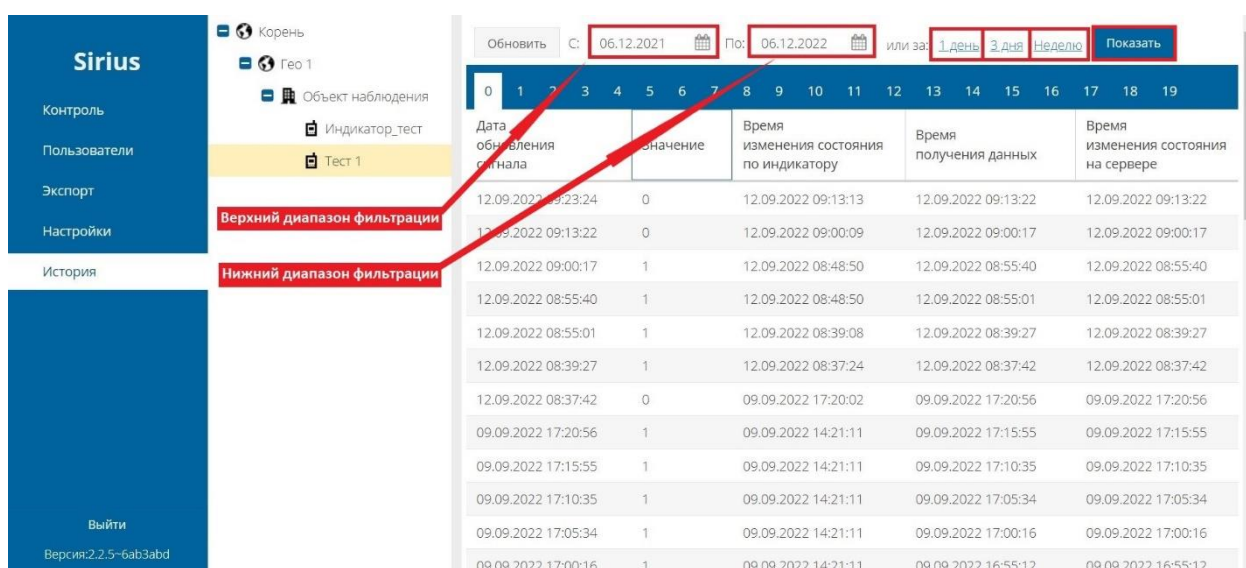


Рисунок 18 – Фильтрация по дате

- **Фильтр по номеру сигнала индикатора** устанавливается путём выбора номера сигнала индикатора в панели инструментов рабочей области раздела «История».

Дата обновления сигнала	Значение	Время изменения состояния по индикатору	Время получения данных	Время изменения состояния на сервере
12.09.2022 09:23:24	0	12.09.2022 09:13:13	12.09.2022 09:13:22	12.09.2022 09:13:22
12.09.2022 09:13:22	0	12.09.2022 09:00:09	12.09.2022 09:00:17	12.09.2022 09:00:17
12.09.2022 09:00:17	1	12.09.2022 08:48:50	12.09.2022 08:55:40	12.09.2022 08:55:40
12.09.2022 08:55:40	1	12.09.2022 08:48:50	12.09.2022 08:55:01	12.09.2022 08:55:01
12.09.2022 08:55:01	1	12.09.2022 08:39:08	12.09.2022 08:39:27	12.09.2022 08:39:27
12.09.2022 08:39:27	1	12.09.2022 08:37:24	12.09.2022 08:37:42	12.09.2022 08:37:42
12.09.2022 08:37:42	0	09.09.2022 17:20:02	09.09.2022 17:20:56	09.09.2022 17:20:56
09.09.2022 17:20:56	1	09.09.2022 14:21:11	09.09.2022 17:15:55	09.09.2022 17:15:55
09.09.2022 17:15:55	1	09.09.2022 14:21:11	09.09.2022 17:10:35	09.09.2022 17:10:35
09.09.2022 17:10:35	1	09.09.2022 14:21:11	09.09.2022 17:05:34	09.09.2022 17:05:34
09.09.2022 17:05:34	1	09.09.2022 14:21:11	09.09.2022 17:00:16	09.09.2022 17:00:16
09.09.2022 17:00:16	1	09.09.2022 14:21:11	09.09.2022 16:55:12	09.09.2022 16:55:12

Рисунок 19 – Фильтрация по номеру сигнала индикатора

6.4.3. Настройка отображения столбцов таблицы

В отображении табличных данных можно изменить:

- порядок столбцов – переместить их за заголовок в требуемое место (предусмотрено только для заголовков столбцов таблицы раздела «История»),
- ширину столбцов – указать на границу столбца в заголовке, чтобы курсор стал отображаться в виде двусторонней стрелки, и переместить границу в нужную сторону,
- состав столбцов – вызвать меню заголовка любого столбца таблицы, указать на пункт **Столбцы**. В появившемся поле включить флажок для отображения столбца, для скрытия столбца необходимо выключить флажок.

Наименование шаблонов	Типы шаблонов
Активная мощность	Сортировать по возрастанию
Активная энергия	Сортировать по убыванию
Напряжение	Столбцы
Реактивная мощность	ТИ
Реактивная энергия	ТИ
Ток	ТИ
Шаблон ТС	ТС

Рисунок 20 – Настройка отображения состава столбцов таблицы

6.5. Контроль

Раздел «Контроль» предназначен для формирования списка контролируемых индикаторов в привязке к геообъекту и объекту наблюдения, а также для отображения информации, поступившей от контролируемых индикаторов, в виде таблицы.

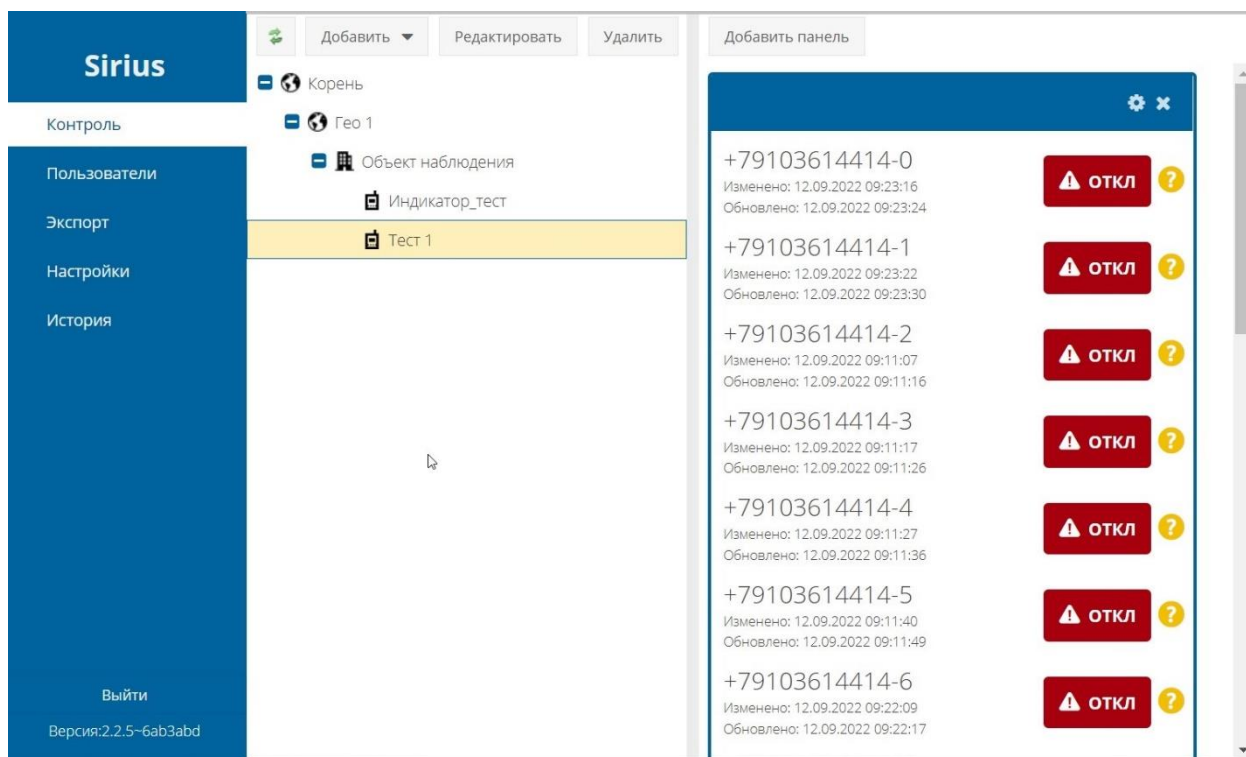


Рисунок 21 – Раздел «Контроль»

6.5.1. Редактирование геообъекта

Географический объект можно добавить в Корень Системы, изменить название или удалить из Системы.

Для **добавления геообъекта** в Корень Системы необходимо выполнить следующие действия:

1. В Дереве объектов выбрать **Корень**.
2. Нажать кнопку **Добавить** на панели инструментов рабочей области.
3. Выбрать **Геообъект**.
4. Заполнить поле **Название*** в открывшемся окне (см. Рисунок 22).
5. Нажать кнопку **Сохранить**.

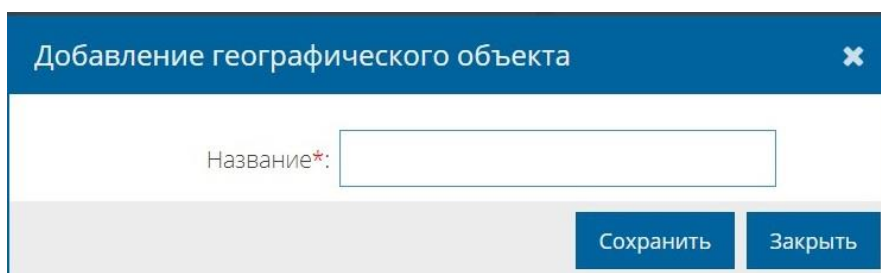


Рисунок 22 – Добавление геообъекта

Примечание:

Дерево объектов предполагает строгую иерархию. Поэтому геообъект можно создать только в Корне Системы.

Для **изменения названия геообъекта** необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать требуемый геообъект в Дереве объектов.
2. Нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов рабочей области.
3. Отредактировать название геообъекта в открывшемся окне.
4. Нажать кнопку **Сохранить**.

Для **удаления геообъекта** необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать требуемый геообъект в Дереве объектов.
2. Нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов рабочей области.
3. Нажать кнопку **Да** в открывшемся окне подтверждения удаления.

6.5.2. Редактирование объекта наблюдения

Объект наблюдения можно добавить в геообъект, изменить название или удалить из Системы.

Для **добавления объекта наблюдения** в геообъект необходимо выполнить следующие действия:

1. В Дереве объектов выбрать требуемый геообъект.
2. Нажать кнопку **Добавить** на панели инструментов рабочей области.
3. Выбрать **Объект наблюдения**.
4. Заполнить поле **Название*** в открывшемся окне (см. Рисунок 23).
5. Нажать кнопку **Сохранить**.

Рисунок 23 – Добавление объекта наблюдения

Примечание:

Дерево объектов предполагает строгую иерархию. Поэтому объект наблюдения можно создать только в геообъекте.

Для **изменения названия объекта наблюдения** необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать требуемый объект наблюдения в Дереве объектов.
2. Нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов рабочей области.
3. Отредактировать название объекта наблюдения в открывшемся окне.

4. Нажать кнопку **Сохранить**.

Для **удаления объекта наблюдения** необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать требуемый объект наблюдения в Дереве объектов.
2. Нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов рабочей области.
3. Нажать кнопку **Да** в открывшемся окне подтверждения удаления.

6.5.3. Редактирование индикатора

Индикатор можно добавить в объект наблюдения, отредактировать его данные или удалить из Системы.

6.5.3.1. Добавление индикатора

Для добавления индикатора в объект наблюдения необходимо выполнить следующие действия:

1. В Дереве объектов выбрать требуемый объект наблюдения.
2. Нажать кнопку **Добавить** на панели инструментов рабочей области.
3. Выбрать **Индикатор**.
4. В открывшемся окне (см. Рисунок 24) заполнить следующие поля:
 - **Название*** - название индикатора,
 - **Телефон*** - номер телефона сим-карты, установленной в индикаторе, в формате +7xxxxxxxxxx,
 - **Серийный номер*** - серийный номер, указанный на верхней крышке индикатора,
 - **Количество сигналов***:
 - 1** - для модели индикатора И-01-01,
 - 6** - для модели индикатора И-01-06,
 - **Период неактуальности (в секундах)**,
 - **Период опроса***,
 - **Настроен на использование GPRS** - включить флажок при необходимости,
 - **Наличие счетчика** - включить флажок при необходимости.

5. Нажать кнопку **Сохранить**.

Примечание.

Дерево объектов предполагает строгую иерархию. Поэтому индикатор можно создать только в объекте наблюдения.

Добавление индикатора

Название*:
Тест2

Телефон*:
+71000000000

Серийный номер*:
102030405060708

Количество сигналов*:
6

Настроен на
использование GPRS:
☒

Период неактуальности
(в секундах):
60

Период опроса (в
секундах)*:
100

Наличие счетчика:
☐

Сохранить

Закреть

Рисунок 24 – Добавление индикатора

6.5.3.2. Редактирование индикатора

Для редактирования информации об индикаторе необходимо выполнить следующие действия:

1. В Дереве объектов выбрать требуемый индикатор.
2. Нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов рабочей области.
3. Отредактировать требуемые значения полей в открывшемся окне. Редактирование полей осуществляется аналогично их заполнению при добавлении индикатора (подробнее см. п.6.5.3.1 «Добавление индикатора»).
4. Нажать кнопку **Сохранить**.

6.5.3.3. Удаление индикатора

Для удаления индикатора из объекта наблюдения необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в Дереве объектов требуемый индикатор.
2. Нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов рабочей области.
3. Нажать кнопку **Да** в открывшемся окне подтверждения удаления.

6.6. Пользователи

Раздел «Пользователи» предназначен для создания новых пользователей Системы, редактирования и удаления существующих.

Рабочая область раздела «Пользователи» состоит из следующих частей:

- Панель инструментов – предназначена для добавления, редактирования и удаления пользователей,
- Табличный список пользователей – предназначен для отображения списка пользователей Системы в виде таблицы (см. п.6.4 «Табличный список»).

Sirius Контроль Пользователи Экспорт Настройки История Выйти Версия:2.2.5-6ab3abd	Добавить Редактировать Удалить			
	Имя ↑	Фамилия	Логин	Роль
	Администратор	Системы	admin	Глобальный Администратор
	Александр	Петров	2000	Диспетчер
	Анна	Иванова	1000	Пользователь

Рисунок 25 – Раздел «Пользователи»

6.6.1. Создание пользователя

Для создания пользователя Системы необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **Добавить** на панели инструментов рабочей области.
2. В открывшемся окне (см. Рисунок 26) заполнить следующие поля:
 - **Имя*** – имя пользователя,
 - **Фамилия*** – фамилия пользователя,
 - **Логин*** – имя пользователя, под которым он будет входить в Систему,
 - **Пароль*** - пароль для входа в Систему,
 - **Пароль (ещё раз)*** - повторный ввод пароля для входа в Систему,
 - **Роль*** – набор прав в Системе.
3. Нажать кнопку **Сохранить**.

Рисунок 26 – Создание нового пользователя Системы

6.6.2. Редактирование данных пользователя

Для редактирования данных пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в табличном списке пользователей требуемого пользователя.
2. Нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов рабочей области.
3. Отредактировать требуемые значения полей в открывшемся окне. Редактирование полей осуществляется аналогично их заполнению при создании пользователя (подробнее см. п.6.6.1 «Создание пользователей»).
4. Нажать кнопку **Сохранить**.

6.6.3. Удаление пользователя

Для удаления пользователя необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в табличном списке пользователей требуемого пользователя.
2. Нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов рабочей области.
3. Нажать кнопку **Да** в открывшемся окне подтверждения удаления.

6.7. Настройки Системы

Раздел «Настройки» предназначен для настройки шаблонов и времени экспорта сигнала индикатора. Настройки можно осуществлять на двух вкладках:

- Шаблоны,
- Экспорт.

6.7.1. Вкладка «Шаблоны»

Вкладка «Шаблоны» предназначена для создания, редактирования и удаления шаблонов сигналов индикатора, а также их просмотра в виде таблицы. Описание работы с табличным списком приведено в п.6.4 «Табличный список».

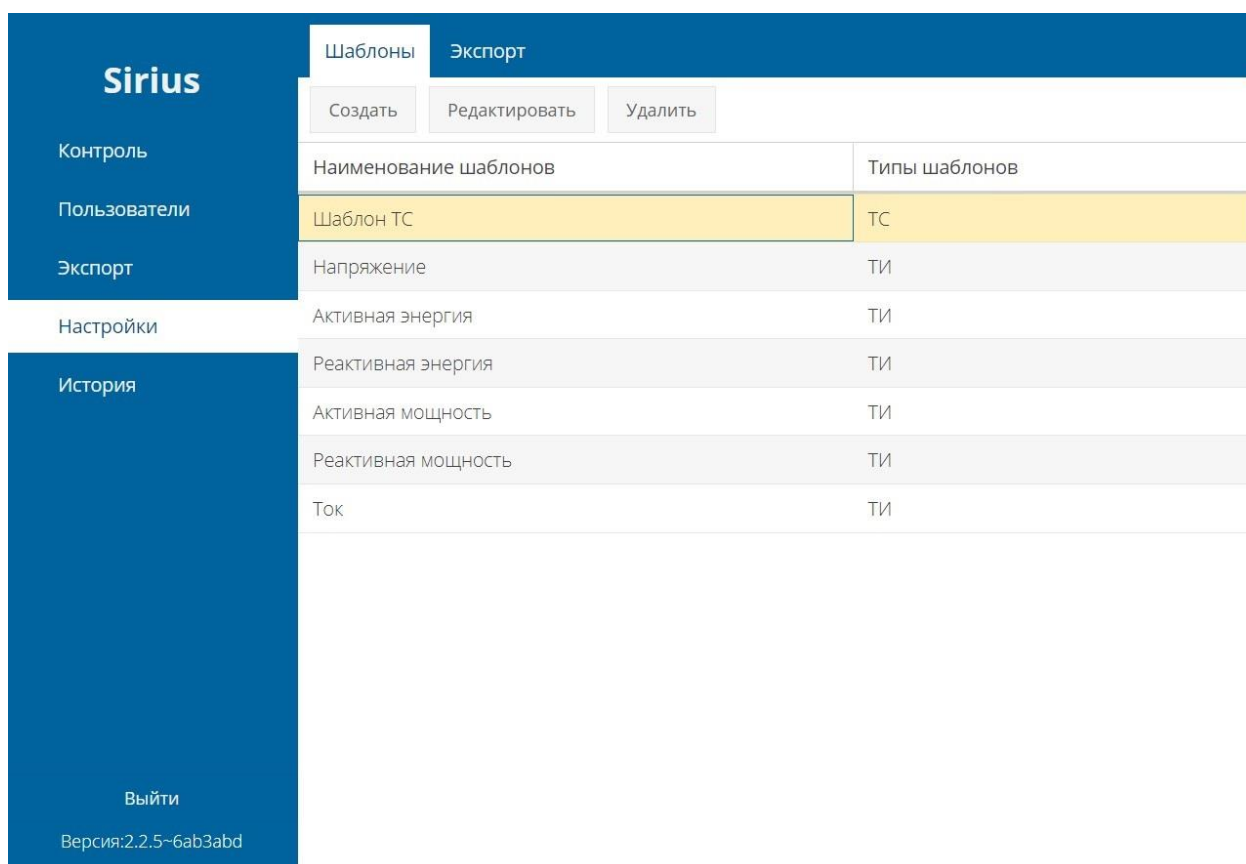


Рисунок 27 – Вкладка «Шаблоны» раздела «Настройки»

6.7.1.1. Создание шаблона

Для создания шаблона сигнала индикатора необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажать кнопку **Создать** на панели инструментов рабочей области.
2. В открывшемся окне заполнить следующие поля:
 - **Название*** – название шаблона,
 - **Тип*** – может быть два: телеизмерения, телесигнализация.В зависимости от типа меняются и настройки шаблона.

Для **Телеизмерения** (см. Рисунок 28):

- **Единицы измерения***,
- **Аварийный максимум***,
- **Нормальное значение***,
- **Аварийный минимум***.

Для **Телесигнализации** (см. Рисунок 29):

- **Обозначение нормы***,
- **Обозначение аварии***.

3. Нажать кнопку **Сохранить**.

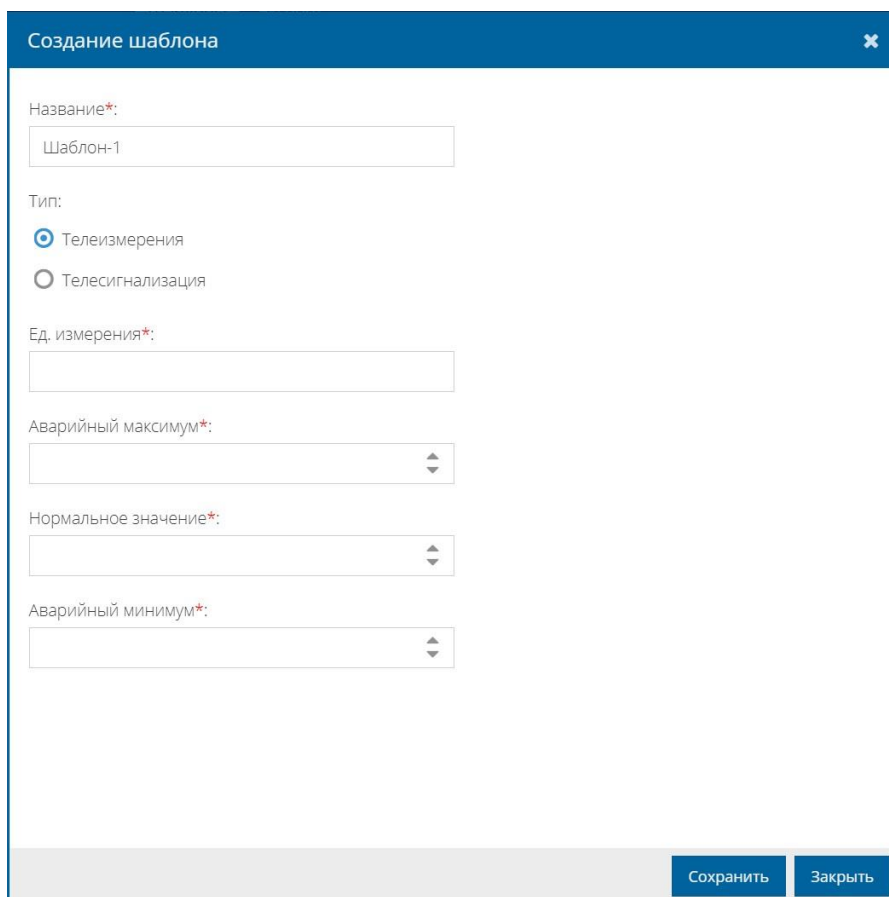


Рисунок 28 – Создание шаблона с типом Телеизмерения

Создание шаблона

Название*:
Шаблон-2

Тип:
☐ Телеизмерения
☒ Телесигнализация

Обозначение нормы*:

Обозначение аварии*:

Сохранить Закрыть

Рисунок 29 – Создание шаблона с типом Телесигнализация

6.7.1.2. Редактирование шаблона

Для редактирования шаблона сигнала индикатора необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в табличном списке шаблонов требуемый шаблон.
2. Нажать кнопку **Редактировать** на панели инструментов рабочей области.
3. Отредактировать требуемые значения полей в открывшемся окне. Редактирование полей осуществляется аналогично их заполнению при создании шаблона (подробнее см. п.6.7.1.1 «Создание шаблона сигнала индикатора»).

Примечание.

Редактирование типа шаблона не предусмотрено.

4. Нажать кнопку **Сохранить**.

6.7.1.3. Удаление шаблона

Для удаления шаблона необходимо выполнить следующие действия:

1. Выбрать в табличном списке шаблонов требуемый шаблон.
2. Нажать кнопку **Удалить** на панели инструментов рабочей области.
3. Нажать кнопку **Да** в открывшемся окне подтверждения удаления.

6.7.2. Вкладка «Экспорт»

Вкладка «Экспорт» предназначена для настройки времени, через которое состояние сигнала индикатора становится неактуальным. Это время измеряется в секундах. По умолчанию установлено 600 сек.

Изменение значения времени осуществляется по правилам ввода цифрового значения в поле с двойной стрелкой (см. п.6.2 «Заполнение полей основных форматов»).

Для подтверждения изменения значения времени следует нажать кнопку **Сохранить**.

The screenshot displays the 'Sirius' application interface. On the left is a blue sidebar with the title 'Sirius' and a list of menu items: 'Контроль', 'Пользователи', 'Экспорт', 'Настройки' (highlighted), 'История', 'Выйти', and 'Версия: 2.2.5-6ab3abd'. The main area at the top has two tabs: 'Шаблоны' and 'Экспорт'. The 'Экспорт' tab is active, showing a configuration section with the text 'Время, через которое состояние сигнала становится неактуальным (в секундах)*:'. To the right of this text is a numeric input field with the value '600' and a double-headed arrow icon. Below the input field is a blue button labeled 'Сохранить'.

Рисунок 30 – Вкладка «Экспорт» раздела «Настройки»

7. Выход из Системы

Выход из Системы осуществляется нажатием кнопки **Выйти** в Главном окне Системы.

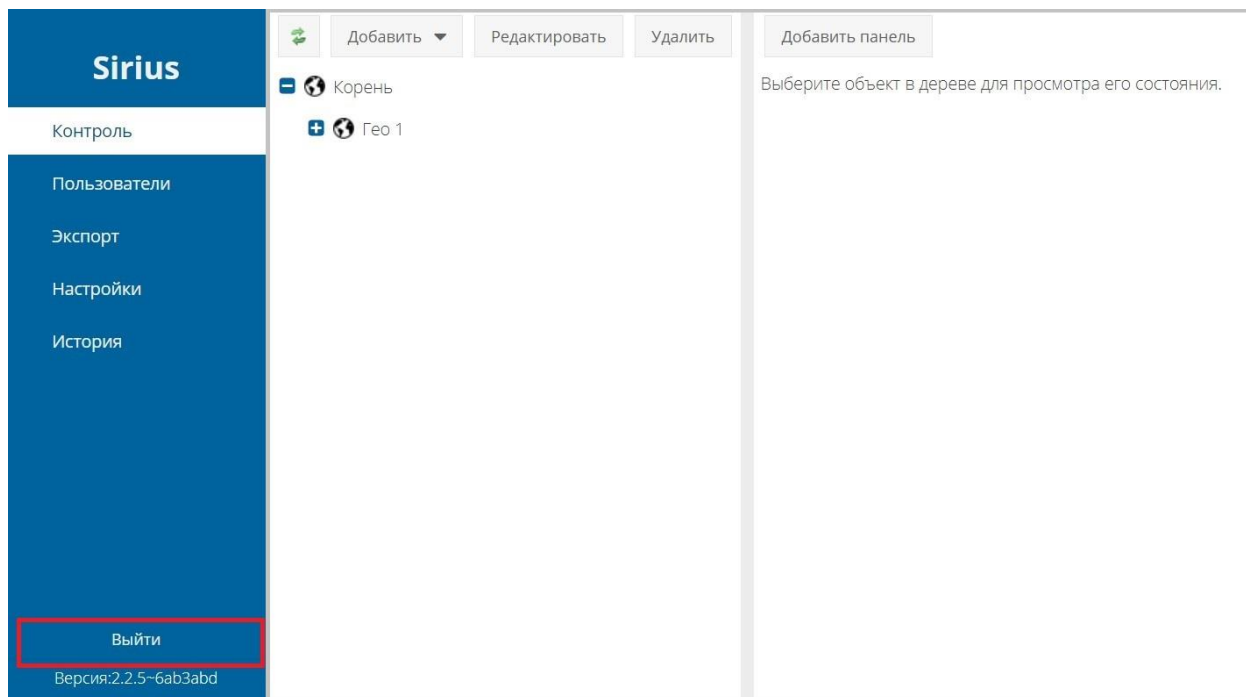


Рисунок 31 – Выход из Системы

8. Требования к установке, обслуживанию сервера Системы и настройка SMS-команд для индикатора

8.1. Минимальные требования к серверу:

- CPU: минимум 2 ядра Intel(R) Xeon(R) CPU E5450 @ 3.00 GHz либо другого процессора с той же архитектурой и аналогичными или более высокими характеристиками.
- RAM: 4 GB
- HDD: 25 GB

8.2. Инструкция по установке Системы:

- 1) Установить Debian 11
- 2) Установить Postgresql 9.6:

```
sudo sh -c 'echo "deb http://apt.postgresql.org/pub/repos/apt $(lsb_release -cs)-pgdg main" > /etc/apt/sources.list.d/pgdg.list'
```

```
sudo wget --quiet -O - https://www.postgresql.org/media/keys/ACCC4CF8.asc | sudo apt-key add -
```

```
sudo apt install postgresql-9.6
```
- 3) Создать БД

```
su postgres
```

```
psql
```

```
create role suser with login nosuperuser encrypted password 'suser';
```

```
create database sirius owner=suser;
```

```
\q
```

```
exit
```
- 4) Установить jdk

```
mv jdk-8u201-linux-x64.tar.gz opt
```

```
tar -xvf jdk-8u201
```

```
ln -s jdk1.8.0_201/ java8-linux-x64.tar.gz
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/java java /opt/java8/bin/java 100
```

```
update-alternatives --install /usr/bin/javac javac /opt/java8/bin/javac 100
```
- 5) Установить Сириус

```
sudo dpkg -i 2.2.5~214.6ab3abd.deb
```
- 6) Перезапустить сервер:
- 7) Проверить работу:
- 8) Если всё в порядке, то зайти на веб-интерфейс на порту 8080. Логин/пароль - admin/1234

8.3. SMS-команды для индикатора

- Команда запроса диагностики:

diag

- **Значения уставок.** Для корректной работы индикатора так же требуется прописать значения некоторых уставок. При успешном применении изменения значения уставки индикатор ответит «OK WR *название уставки*»:

GprsHost (Пример команды «wr GprsHost pb://office.ivt.su:1234»)

NtpServer (Пример команды «wr NtpServer pool.ntp.org»)

- **Параметр APN.** Для использования индикатором APN требуется так же задать значения определенным уставкам на индикаторе с помощью команд в SMS-сообщении:

ApnHost (Пример команды «wr ApnHost internet»)

ApnUser (Пример команды «wr ApnUser internet»)

ApnPass (Пример команды «wr ApnPass internet»)

Пример SMS для прописывания настроек APN и GPRSHost:

wr gprshost pb://office.ivt.su:1234

wr ApnHost internet

wr ApnUser internet

wr ApnPass internet

При успешном применении команд индикатор пришлет в ответном SMS сообщении:

OK WR gprshost

OK WR ApnHost

OK WR ApnUser

OK WR ApnPass

8.4. Требования к техническому обслуживанию сервера

Для поддержания сервера Системы в рабочем состоянии необходимо периодически проводить профилактические работы по его обслуживанию.

Таблица 1 – Перечень работ по обслуживанию аппаратной части сервера Системы

Выполняемые работы	Периодичность
Проверка на наличие пыли и посторонних предметов. При наличии пыли – чистка сжатым воздухом.	Раз в год.
Проверка работоспособности источников бесперебойного питания.	Непрерывно, контрольная проверка раз в неделю.
Проверка соблюдения штатного температурного режима в серверной.	Непрерывно, контрольная проверка раз в неделю.
Проверка соблюдения штатного температурного режима процессора и материнской платы.	Непрерывно, контрольная проверка раз в неделю.
Проверка соблюдения штатного режима уровня влажности.	Непрерывно, контрольная проверка раз в неделю.
Проверка работоспособности сетевого оборудования.	Непрерывно, контрольная проверка раз в неделю.

Выполняемые работы	Периодичность
Проверка работоспособности жестких дисков. При обнаружении неисправности жестких дисков или при наступлении даты отработки – их замена.	Непрерывно.

Таблица 2 – Перечень работ по обслуживанию программной части сервера Системы

Выполняемые работы	Периодичность
Резервное копирование базы данных.	Ежедневно.
Оптимизация производительности базы данных (vacuum, reindex, analyse).	Еженедельно.
Проверка файловых систем, включая системные.	Раз в квартал.
Установка обновлений ОС (критических).	Непрерывно.
Установка обновлений ОС (периодических).	Раз в полугодие.
Поддержка актуальных версий стороннего ПО.	Раз в год.