

00100000 11010000
10011011 11010000
11010000 10011110
11010000 10100010
10010111 11010000
11010000 10010101
10010011 11010000
11010000 10011110

[ЛАТИ]

ООО «Лаборатория автоматизации, технологий, инноваций»
450022, РБ, город Уфа, улица Генерала Горбатова, дом 2
ИНН 0274983151, ОГРН 1230200044909, КПП 027401001

[7 987 252-31-23]
www.labti.ru
info@labti.ru]

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

WEBTOOLS

Руководство администратора

ФЛ.2023.ВЕБТУЛЗ.ТД.0073 РА

000 10011011 11010000 10010000 11010000 10100010 11010000 100110
000 10010000 11010000 10010001 11010000 10011110 11010000 101000
110 11010000 10100000 11010000 10011000 11010000 10101111 001000
010 11010000 10011110 11010000 10011100 11010000 10010000 110100
000 10010000 11010000 10100110 11010000 10011000 11010000 100110
101 11010000 10100101 11010000 10011101 11010000 10011110 110100
000 10011000 11010000 10011001 00101100 00100000 11010000 100110
110 11010000 10010010 11010000 10010000 11010000 10100110 110100
000 11010000 10011011 11010000 10010000 11010000 10100010 110100
011 11010000 10010000 11010000 10010001 11010000 10011110 110100
000 10011110 11010000 10100000 11010000 10011000 11010000 101011

Введение

Настоящее руководство администратора предназначено для администрирования программного обеспечения WebTools (далее по тексту – ПО / приложение / система), предназначенного для работы с веб-разработкой и управления веб-проектами.

Руководство содержит аппаратные и программные требования к системе, а также сведения по установке и настройке программного обеспечения.

Настоящее руководство является документом, ознакомление с которым является достаточным условием для успешной работы пользователя с системой.

Содержание

1 Назначение системы.....	3
2 Структура и состав системы	4
2.1 Структура системы.....	4
2.2 Аппаратные требования	4
2.3 Программные требования.....	4
3 Установка и настройка требуемого ПО	6
3.1 Установка Node.js на ОС Windows.....	6
3.2 Установка Node.js на ОС Linux.....	6
3.3 Установка и настройка СУБД PostgreSQL на ОС Windows	6
3.3.1 Установка PostgreSQL на ОС Windows.....	6
3.3.2 Настройка подключения к PostgreSQL на ОС Windows.....	7
3.4 Установка и настройка СУБД PostgreSQL на ОС Linux	7
3.4.1 Установка PostgreSQL на ОС Linux.....	7
3.4.2 Настройка подключения к PostgreSQL на ОС Linux.....	7
4 Задачи администратора.....	8
4.1 Первичная настройка системы.....	8
4.2 Настройка подключений.....	8
4.2.1 Общие сведения	8
4.2.2 Подключения.....	9
4.2.3 Зоны ответственности.....	11
4.2.4 Группы.....	13
4.2.5 Диаграмма последовательности.....	15
4.3 Настройка пользователей	15
4.3.1 Общие сведения	15
4.3.2 Пользователи.....	17
4.3.3 Группы.....	20
4.3.4 Зоны ответственности.....	22
4.3.5 Смена пользователя системы	24
4.3.6 Диаграмма последовательности.....	25
Перечень сокращений.....	29

1 Назначение системы

ПО WebTools представляет собой программу-клиент (для сетей с клиент-серверной архитектурой) со встроенным редактором. Данный клиент имеет возможность подключаться к различным источникам данных:

- сервер ПК «Каскад»;
- база данных PostgreSQL;
- сервер ERP систем;
- сервер MES систем;
- и т.д.

ПО предназначено для работы с веб-разработкой, UX и UI дизайном без навыков программирования и реализует следующие функции:

- создание, редактирование и удаление виджетов;
- создание, редактирование и удаление экранов;
- добавление, редактирование и удаление меню, панелей (сверху, снизу, сбоку);
- добавление, редактирование и удаление подключений;
- добавление, редактирование и удаление пользователей, групп пользователей, зон ответственностей и их полномочий;
- переключение тем и языков.

2 Структура и состав системы

2.1 Структура системы

Система состоит из следующих подсистем:

- бэкенд (базисная часть ПО):
 - коннектор КАСКАД;
 - коннектор БД PostgreSQL;
 - коннектор БД InfluxDB;
 - обработчик/брокер сообщений;
- бэкенд для фронтенда (BFF):
 - преподписки;
 - обработчики для фронтенда;
- фронтенд (презентационная часть ПО).

Бэкенд предназначен для реализации внутренней логики приложения и взаимодействия с базами данных и внешними сервисами, обеспечивает сбор, обработку, обмен и хранение данных.

BFF реализует взаимодействие бэкенда и фронтенда.

2.2 Аппаратные требования

Требования к характеристикам серверного оборудования (в зависимости от нагрузки):

- до 10 клиентов и количество серверного оборудования подписанных точек данных 5 000 – 4 Гб ОЗУ и 2 ГГц и 4 ядра;
 - до 100 клиентов и количество одновременно подписанных точек данных 50 000 – 8 Гб ОЗУ и 2 ГГц 4 ядра;
 - до 500 клиентов и количество одновременно подписанных точек данных 300 000 – 12 Гб ОЗУ и 2,5 ГГц 6 ядер;
 - до 1000 клиентов и количество одновременно подписанных точек данных 1 000 000 – 24 Гб ОЗУ и 2,5 ГГц 8 ядер.
- Требования к минимальным характеристикам аппаратного обеспечения клиентского рабочего места:

- процессор – 2 ГГц и 4 ядра;
- ОЗУ – 4 Гб;
- Жесткий диск – 100 Мб свободного места.

2.3 Программные требования

Требуемое ПО для серверного оборудования:

- ОС Windows, Ubuntu/Debian/Astra Linux;
- установленный настроенный web-server nginx, angie, apache;
- PostgreSQL 13 и выше;
- фреймворки и библиотеки согласно package.json (см. ниже).

В разработке проекта использованы следующие фреймворки (библиотеки):

- NodeJS;
- nestjs;
- expressjs;
- ReactJS;
- jest;
- redux;
- webpack;
- axios;

- cors;
- crypto;
- doteny;
- ioredis;
- msgpackr;
- mysql;
- pg;
- reflect-metadata;
- rxjs;
- socket.io;
- socket.io-client;
- typeorm.

Экранные формы, интерактивные элементы интерфейса системы совместимы с браузерами (версии не ранее 2018 г.):

- Microsoft EDGE;
- Mozilla Firefox;
- Safari;
- Google Chrome;
- Яндекс.Браузер.

3 Установка и настройка требуемого ПО

3.1 Установка Node.js на ОС Windows

Для установки Node.js на ОС Windows выполнить следующие действия:

- 1) Скачать установочный файл с официального сайта разработчика.
- 2) Запустить скачанный файл и следовать инструкциям мастера установки (рисунок 1).

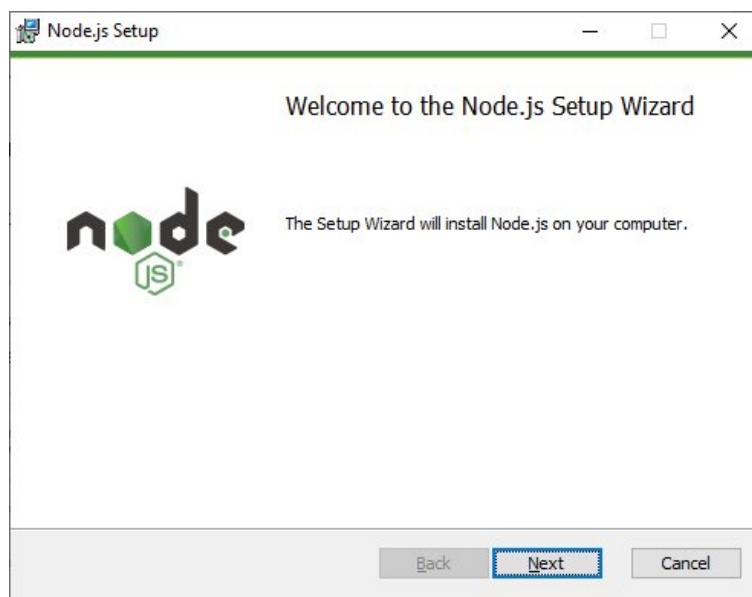


Рисунок 1 – Мастер установки Node.js

- 3) После завершения установки рекомендуется перезагрузить компьютер, чтобы обеспечить корректную работу Node.js и npm.

3.2 Установка Node.js на ОС Linux

Для установки Node.js на ОС Linux (дистрибутив Ubuntu/Debian) выполнить следующие действия:

- 1) Открыть терминал.
- 2) Выполнить команду:
`apt install nodejs`

Для установки Node.js на ОС Linux (дистрибутив РЕД ОС, Red Hat Enterprise Linux, CentOS) выполнить следующие действия:

- 1) Открыть терминал.
- 2) Выполнить команду:
`dnf install nodejs`

3.3 Установка и настройка СУБД PostgreSQL на ОС Windows

3.3.1 Установка PostgreSQL на ОС Windows

PostgreSQL – свободная объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД).

Для установки СУБД PostgreSQL на ОС Windows выполнить следующие действия:

- 1) Загрузить установщик с официального сайта разработчика.
- 2) Запустить установщик.

- 3) Нажать кнопку «Next».
- 4) Выбрать директорию установки (рекомендуется оставить значение по умолчанию) и нажать кнопку «Next».
- 5) Выбрать необходимые компоненты для установки (рекомендуется оставить компоненты по умолчанию) и нажать кнопку «Next».
- 6) Выбрать директорию данных приложения (рекомендуется оставить значение по умолчанию) и нажать «Next».
- 7) Задать пароль для пользователя «postgres» (данный пользователь создается по умолчанию и имеет права суперпользователя) и нажать кнопку «Next».
- 8) Задать порт сервера (рекомендуется оставить значение по умолчанию) и нажать кнопку «Next».
- 9) Указать локаль кластера базы данных (рекомендуется оставить значение по умолчанию) и нажать кнопку «Next».
- 10) Нажимать кнопку «Next» до тех пор, пока не запустится процесс установки.
- 11) Дождаться окончания установки, убрать галочку напротив пункта «Launch Stack Builder at exit».
- 12) Нажать кнопку «Finish».

3.3.2 Настройка подключения к PostgreSQL на ОС Windows

Необходимо загрузить схему в PostgreSQL, для этого вызываем исполняемый файл `install.bat` в каталоге `webtools`.

После чего указать имя базы данных, логин и пароль.

3.4 Установка и настройка СУБД PostgreSQL на ОС Linux

3.4.1 Установка PostgreSQL на ОС Linux

Для установки СУБД PostgreSQL на ОС Linux (дистрибутив Ubuntu/Debian) выполнить следующие действия:

- 1) Открыть терминал.
- 2) Последовательно выполнить следующие команды:
 - создание конфигурации репозитория:

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

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

```
sudo apt-get update
```
 - установка последней версии PostgreSQL:

```
sudo apt-get -y install postgresql
```

(для установки конкретной версии вместо «`postgresql`» необходимо ввести «`postgresql-xx`», где `xx` – версия PostgreSQL).

3.4.2 Настройка подключения к PostgreSQL на ОС Linux

Необходимо загрузить схему в PostgreSQL, для этого вызываем исполняемый файл `install.sh` в каталоге `webtools`.

После чего указать имя базы данных, логин и пароль.

4 Задачи администратора

4.1 Первичная настройка системы

После установки на серверном оборудовании Node.js и PostgreSQL необходимо в файле config/postgre.env проверить IP-адрес, логин и пароль для подключения к БД PostgreSQL.

В файле config/app.env проверить порт сервера, при необходимости задать свой (по умолчанию 8888).

4.2 Настройка подключений

4.2.1 Общие сведения

Страница настройки подключений приведена на рисунке 2.

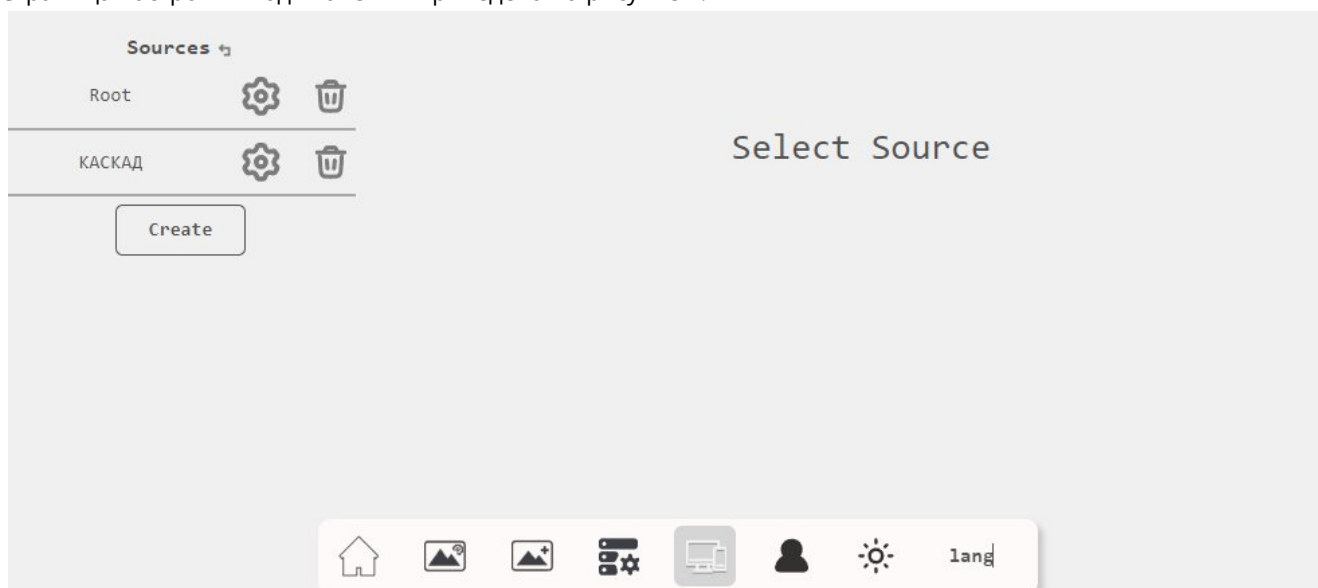


Рисунок 2 – Подключения

При выборе подключения на странице отображаются панели с зонами ответственности («Области») и группами («Группы»), как представлено на рисунке 3.

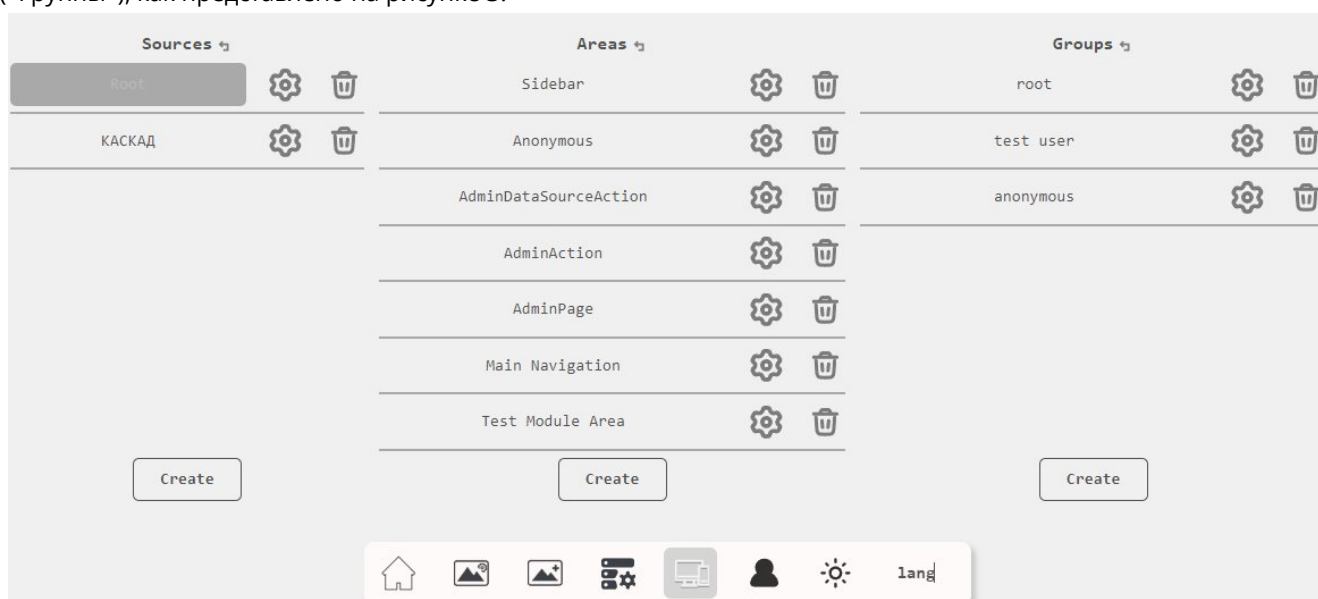


Рисунок 3 – Панели «Области» и «Группы»

4.2.2 Подключения

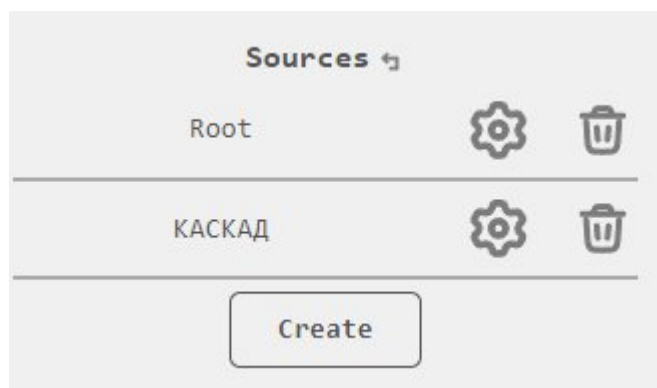


Рисунок 4 – Панель «Источник»

В таблице 1 приведено описание кнопок панели управления подключениями.

Таблица 1 – Описание кнопок панели управления подключения

Элемент	Описание
	Открытие панели настройки подключения (рисунок 6)
	Удаление подключения
	Кнопка отмены выбора
[Создать]	Открытие панели создания подключения (рисунок 5)

The image shows a form titled "Новый источник". It has several input fields: "Название:", "Основной URL:", "URL авторизации:", "Url WebSocket:", "Вход пользователя службы:", "Пользователь службы пароль:". There is a "System:" label followed by a dropdown menu showing "System101". Below that is "Add datapoints system" and "Добавить тип разрешения" followed by another dropdown menu showing "Выбрать разрешение". At the bottom left is a "Сохранить" button, and at the bottom right is a "Заккрыть" button.

Рисунок 5 – Панель «Новый источник»

Настройки источника

Название: **Root**

Add datapoints system: **System101**

Добавить тип разрешения: **Выбрать разрешение**

Разрешения источника

Индекс	Название	Действие	Удалить
0.	show	show	
1.	open	open	
2.	close	close	
3.	edit	edit	
4.	custom	custom	

Сохранить

Заккрыть

Рисунок 6 – Панель «Настройки источника» (Root)

Source settings

Name: **КАСКАД**

Main url: **https://10.0.16.157/WebUI_Token?**

Authorization url: **https://10.0.16.157/WebUI_Token?**

Websocket url: **wss://10.0.16.157:8449/websocket**

Service user login: **para**

Service user password: **WebClient**

System: **System101**

Add datapoints system: **System101**

Datapoints Systems

Название	Удалить
SC5-B1	
A_TSK	
TestWss	
ANALOG2	
ANALOG1	
lamp	

Add permission type: **Select permission**

Source permissions

Индекс	Название	Действие	Удалить
0.	show	show	
1.	open	open	
2.	close	close	
3.	edit	edit	
4.	custom	custom	

Save

Close

Рисунок 7 – Панель «Настройки источника» (КАСКАД)

В таблице 2 приведено описание параметров панели создания/настройки подключения.

Таблица 2 – Параметры панели создания/настройки подключения

Параметр	Описание
Название	Название подключения

Параметр	Описание
Основной URL	Основной URL
URL авторизации	URL авторизации
Websocket url	URL вебсокета
Service user login	Логин сервисного пользователя (для подключения к источнику данных)
Service user password	Пароль сервисного пользователя (для подключения к источнику данных)
System	Название системы
Add datapoints system	Добавить точки данных системы
Добавить тип разрешения	Добавление полномочий из выпадающего списка: – show – просмотр; – open – открытие; – close – закрытие; – edit – редактирование; – custom – пользовательские разрешения.
Кнопки	
Кнопка [Сохранить]	Кнопка сохранения настроек подключения

4.2.3 Зоны ответственности

4.2.3.1 Панель «Области»

Зоны ответственности представляют собой логические (функциональные) или географические/организационные области (входящие в состав ПО или предприятия).

Панель «Области» (рисунок 8) предназначена для управления зонами ответственности.



Рисунок 8 – Панель «Области»

В таблице 3 приведено описание кнопок панели управления зонами ответственности.

Таблица 3 – Описание кнопок панели управления зонами ответственности

Элемент	Описание
	Открытие панели настройки зоны ответственности (рисунок 9)

Элемент	Описание
	Удаление зоны ответственности
	Кнопка отмены выбора
[Создать]	Открытие панели создания зоны ответственности (рисунок 10)

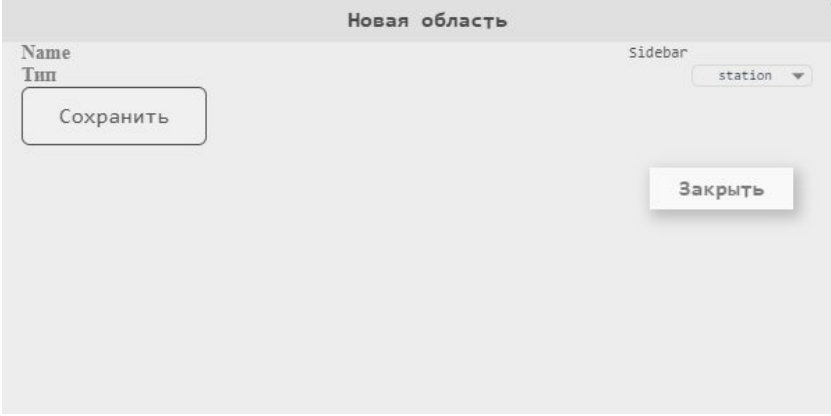


Рисунок 9 – Панель «Новая область»

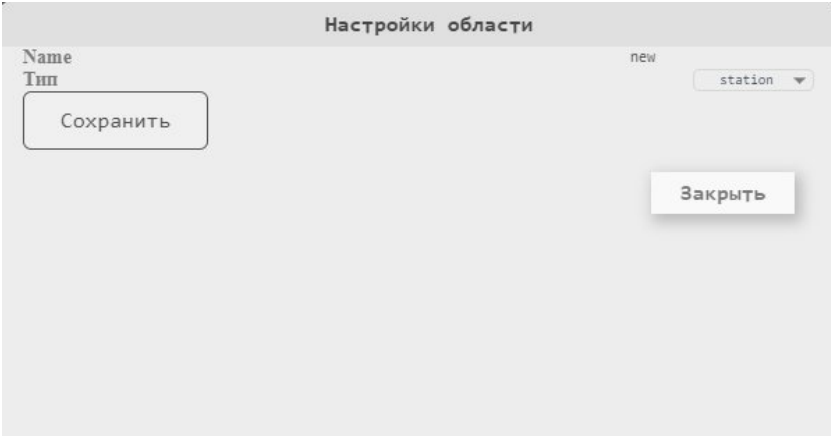


Рисунок 10 – Панель «Настройки области»

В таблице 4 приведено описание параметров панели управления зонами ответственности.

Таблица 4 – Параметры панели управления зонами ответственности

Параметр	Описание
Name	Название зоны ответственности
Тип	Тип зоны ответственности: – station – станция; – manufactory – цех; – department – департамент; – app part – часть ПО.

4.2.3.2 Создание зоны ответственности

Прецедент «Создание зоны ответственности»

Предусловия:

Открыта страница конфигурации меню (панель «Области»).

Основной поток:

- 1) Пользователь нажимает кнопку «Создать».
- 2) Система открывает панель «Новая область».
- 3) Пользователь вводит данные (название и тип зоны ответственности).
- 4) Пользователь нажимает кнопку «Сохранить».
- 5) Система создает зону ответственности.

Диаграмма последовательности для прецедента приведена в п. 4.2.5.

4.2.4 Группы

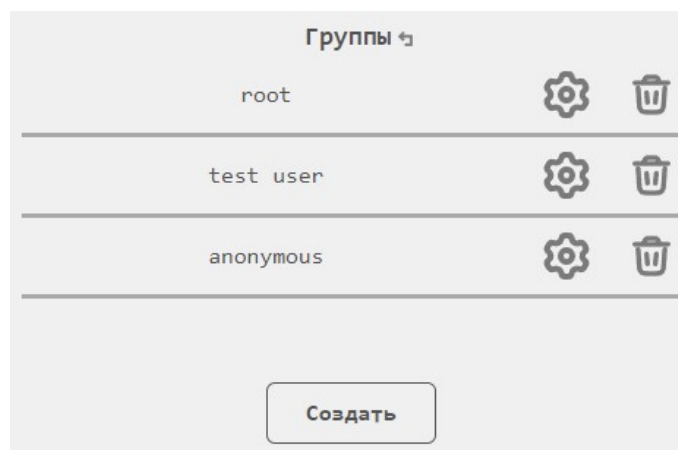


Рисунок 11 – Панель «Группы»

В таблице 5 приведено описание кнопок панели управления группами.

Таблица 5 – Описание кнопок панели управления группами

Элемент	Описание
	Открытие панели настройки группы (рисунок 14)
	Удаление группы
	Кнопка отмены выбора
[Создать]	Открытие панели создания группы (рисунок 12)

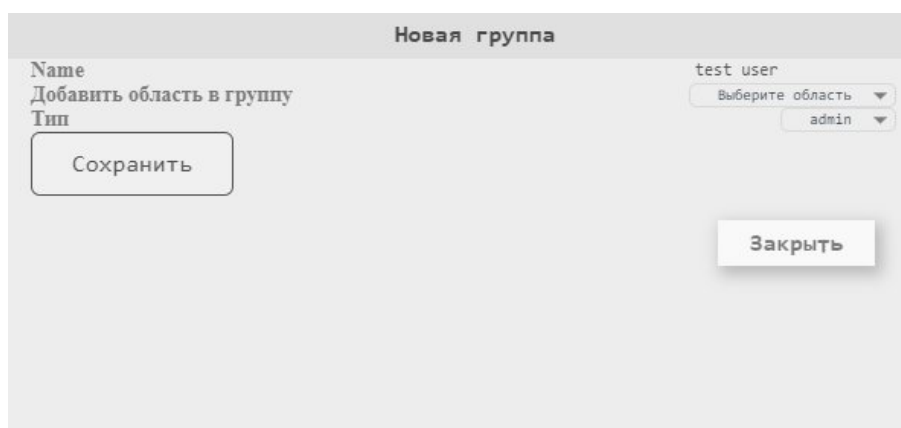


Рисунок 12 – Панель «Новая группа»

При добавлении зоны ответственности на панели создания группы отображается поле «Разрешения на область» (рисунок 13) для настройки полномочий.

Рисунок 13 – Панель «Новая группа» (добавлена зона ответственности)

Рисунок 14 – Панель «Настройки группы»

В таблице 6 приведено описание параметров панели управления группами.

Таблица 6 – Параметры панели управления группами

Параметр	Описание
Name	Название группы
Добавить область в группу	Добавление зоны ответственности для группы
Разрешения на область	Настройка полномочий: – show – просмотр; – open – открытие; – close – закрытие; – edit – редактирование; – custom – пользовательские разрешения.
Тип	Тип: – admin – администратор; – dispatcher – диспетчер; – engineer – инженер;

Параметр	Описание
– guest – гость.	
Кнопки	
Кнопка [Сохранить]	Кнопка сохранения настроек

4.2.5 Диаграмма последовательности

На рисунке 15 приведена диаграмма последовательности для прецедента «Создание подключения, зоны ответственности и группы».

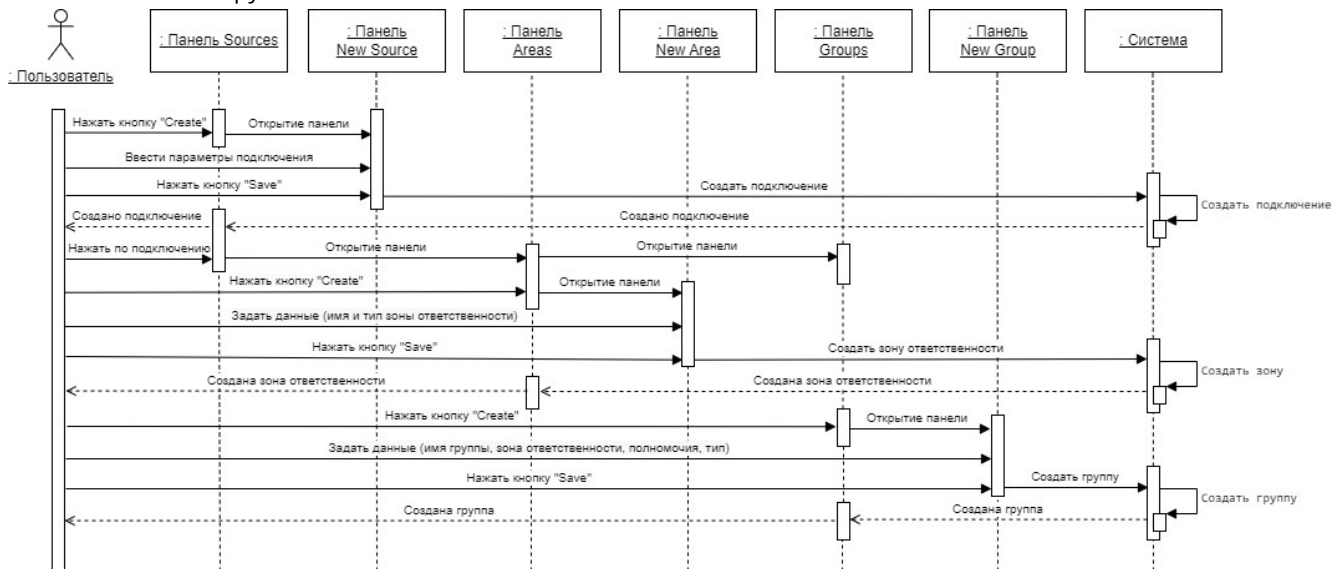


Рисунок 15 – Диаграмма последовательности для прецедента «Создание подключения, зоны ответственности и группы»

4.3 Настройка пользователей

4.3.1 Общие сведения

Страница управления пользователями приведена на рисунке 16.

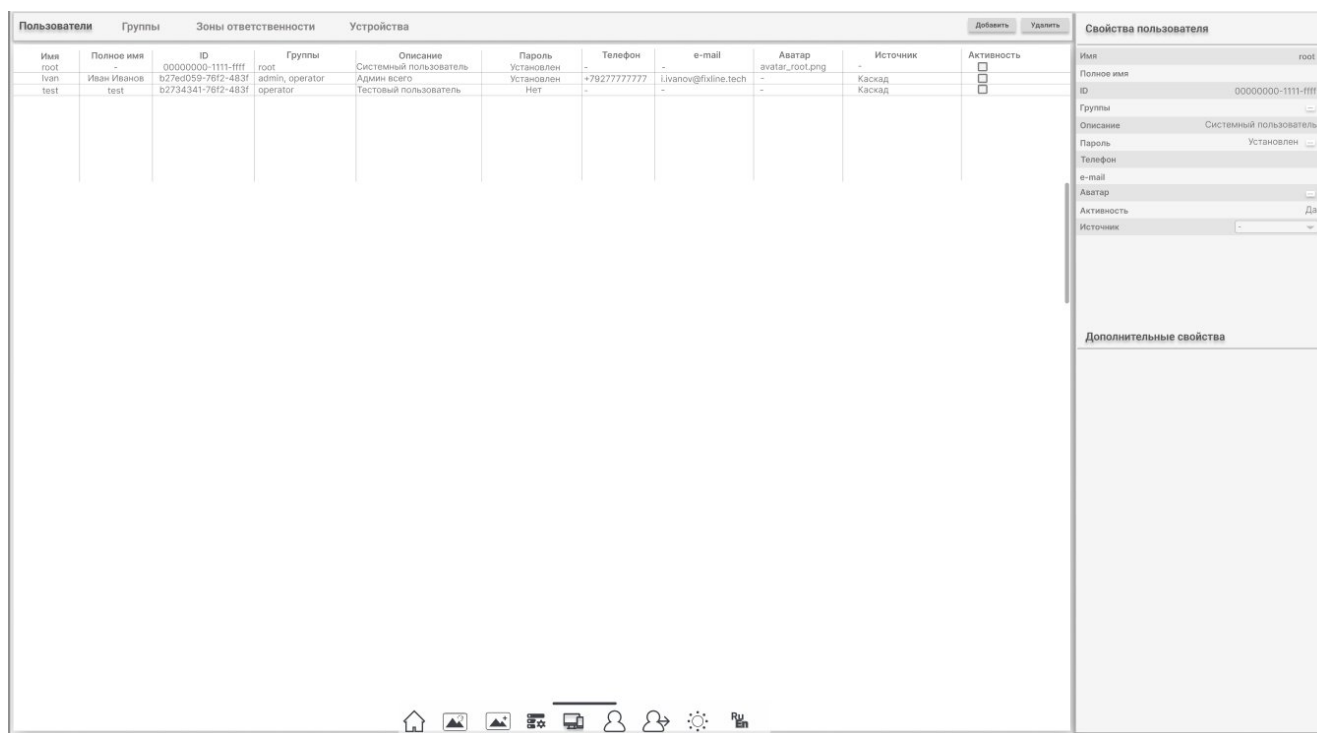


Рисунок 16 – Пользователи

Страница содержит следующие вкладки:

- пользователи (п. 4.3.2) – позволяет выполнить добавление и настройку пользователей, а также просмотр свойств пользователей и смену паролей;
- группы (п. 4.3.3) – позволяет выполнить добавление/удаление и настройку групп пользователей, а также просмотр и редактирование свойств групп, в том числе в части авторизации;
- зоны ответственности (п. 4.3.4) – позволяет выполнить добавление/удаление зон ответственности;
- устройства – позволяет выполнить настройку авторизации для АРМ.

Требования:

- должно поддерживаться получение данных по пользователям (группам, зонам ответственности) из системы КАСКАД или другой системы;
- пароль должен храниться в зашифрованном виде.

Данные пользователей, групп, зон ответственности в системе КАСКАД хранятся в следующих точках данных:

- _Users;
- _Areas;
- _Groups.

Структура точек данных КАСКАД:

- Arealds – array String;
- AreaPermissions – array String;
- Comment – array langString;
- Enabled – array boolean;
- ForceSet – array bit32;
- FullName – array langString;
- GroupIds – array String;
- Language – array langString;
- OSIDs – array String;

- Password – array String
- PermissionDes – array langString;
- PermissionSet – array bit32;
- UserId – array uint;
- UserName – array String;
- PrimaryGroupOSID – array String;
- DomainName – array String.

Также из системы КАСКАД можно получать данные с помощью обработчиков (таблица 7).

Таблица 7 – Обработчики запросов

webtools.user	Обработчик запросов, связанных с пользователем
webtools.user.settings.set	<p>@brief – обрабатывает запрос на получение установленных настроек пользователя.</p> <p>@param params – сопоставление (маппинг), содержащее параметры команды – настройки: настройки, хранящиеся для текущего пользователя (строка JSON).</p> <p>@param result – сопоставление (маппинг), содержащее результат команды.</p> <p>результат [WssConstants::DATA_KEY] будет равен true.</p> <p>@param context – специфичный для подключения контекст.</p>
webtools.user.settings.get	<p>@brief – обрабатывает запрос на получение пользовательских настроек</p> <p>@param params – сопоставление (маппинг), содержащее параметры команды (игнорируется).</p> <p>@param result – сопоставление (маппинг), содержащее результат команды. В случае успеха, "result.data" содержит:</p> <p>- Идентификатор пользователя: Идентификатор подключенного пользователя.</p> <p>- Имя пользователя: Имя подключенного пользователя.</p> <p>- CanEdit: true, если подключенный пользователь может редактировать информационные панели.</p> <p>- может публиковать: true, если подключенный пользователь может публиковать информационные панели.</p> <p>- настройки: пользовательские настройки, используемые клиентом только в виде строки JSON; существует только в том случае, если для подключенного пользователя были установлены настройки.</p> <p>@param context – специфичный для подключения контекст.</p>
webtools.user.logout	<p>@brief – обработает запрос на использование выхода из системы</p> <p>@param params – сопоставление (маппинг), содержащее параметры команды (игнорируется).</p> <p>@param result – сопоставление (маппинг), содержащее результат команды.</p> <p>результат [WssConstants::CLOSE_CONNECTION_KEY] будет равен true.</p> <p>@param context – специфичный для подключения контекст.</p> <p>CLOSE_CONNECTION_KEY = ""_closeConnection"" – ключ самозакрытия.</p>

Связь с источником:

- Пользователь в WebTools может быть связан с источником или нет.
- Пользователь может быть связан только с одним источником.
- Пользователь, вне зависимости связан он с источником или не связан с источником, может быть в группе, у которой есть доступ к данным источника. Тем самым подразумевается доступ к данным источника.
- Группы могут быть из источника и связаны с источником или быть просто внутренними WebTools.
- Группы из источника содержат полномочия для доступа к данным источника (по форме источника).
- При обновлении данных пользователя, связанного с источником, обновляются только те данные, которые относятся к источнику. Т.е. если пользователь добавлен в группу, не относящуюся к этому источнику, она (эта группа) не затрагивается и не удаляется.
- Если редактировать пользователя на форме «Страница user. Пользователи», то для пользователя, имеющего привязку к источнику, данные меняются напрямую у источника. Далее по изменению и/или по периоду и/или по кнопке в WebTools. Для пользователя, меняющего данные, это одна и та же форма «Страница user. Пользователи». Источник для пользователя нельзя изменить, он отображается в информационных целях.

- Если редактировать группу на форме «Страница user. Группы», то для группы, имеющей привязку к источнику, данные меняются напрямую у источника. Далее по изменению и/или по периоду и/или по кнопке в WebTools. Для пользователя, меняющего данные, это одна и та же форма «Страница user. Группы». Источник для пользователя нельзя изменить, он отображается в информационных целях.
- Если редактировать зоны ответственности на форме «Страница user. Зоны ответственности», то для зоны ответственности, имеющей привязку к источнику, данные меняются напрямую у источника. Далее по изменению и/или по периоду и/или по кнопке в WebTools. Для пользователя, меняющего данные, это одна и та же форма «Страница user. Зоны ответственности». Не у всех источников могут быть данные параметры. Источник для пользователя нельзя изменить, он отображается в информационных целях.

4.3.2 Пользователи

Пользователи										Добавить		Удалить	
Имя	Полное имя	ID	Группы	Описание	Пароль	Телефон	e-mail	Аватар	Источник	Активность	Свойства пользователя		
root	-	00000000-1111-ffff	root	Системный пользователь	Установлен	-	-	avatar_root.png	-	☐	<p>Имя root</p> <p>Полное имя</p> <p>ID 00000000-1111-ffff</p> <p>Группы</p> <p>Описание Системный пользователь</p> <p>Пароль Установлен</p> <p>Телефон</p> <p>e-mail</p> <p>Аватар</p> <p>Активность Да</p> <p>Источник</p> <p>Дополнительные свойства</p>		
Ivan	Иван Иванов	b27ed059-7bf2-483f	admin, operator	Админ всего	Установлен	+79277777777	Ivanov@fixline.tech	-	Каскад	☐			
test	test	b2734341-7bf2-483f	operator	Тестовый пользователь	Нет	-	-	-	Каскад	☐			

Рисунок 17 – Пользователи

Свойства пользователя	
Имя	root
Полное имя	
ID	00000000-1111-ffff
Группы	...
Описание	Системный пользователь
Пароль	Установлен ...
Телефон	
e-mail	
Аватар	...
Активность	Да
Источник	-

Рисунок 18 – Создание пользователя

Для добавления нового пользователя следует нажать кнопку «Добавить» на форме «Страница user. Пользователи» и заполнить свойства пользователя в редакторе свойств (рисунок 18):

- имя (логин);
- полное имя пользователя;
- ID – идентификатор;
- группы – позволяет добавить пользователя в группу. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно добавления в группу (рисунок 19), в котором выбрать нужную группу в области «Группы» и нажать кнопку «<»;
- описание;
- пароль – позволяет задать пароль для пользователя. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно смены пароля (рисунок 20);
- телефон;
- e-mail;
- аватар – позволяет установить изображение. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно вставки рисунка (рисунок 21);
- активность;
- источник.

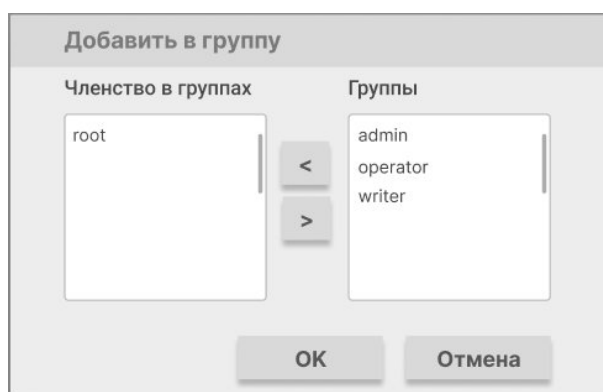


Рисунок 19 – Окно добавления в группу

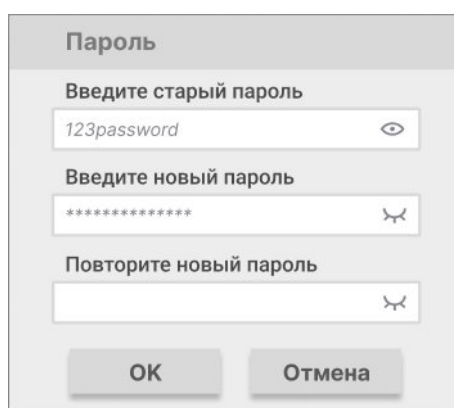


Рисунок 20 – Окно смены пароля

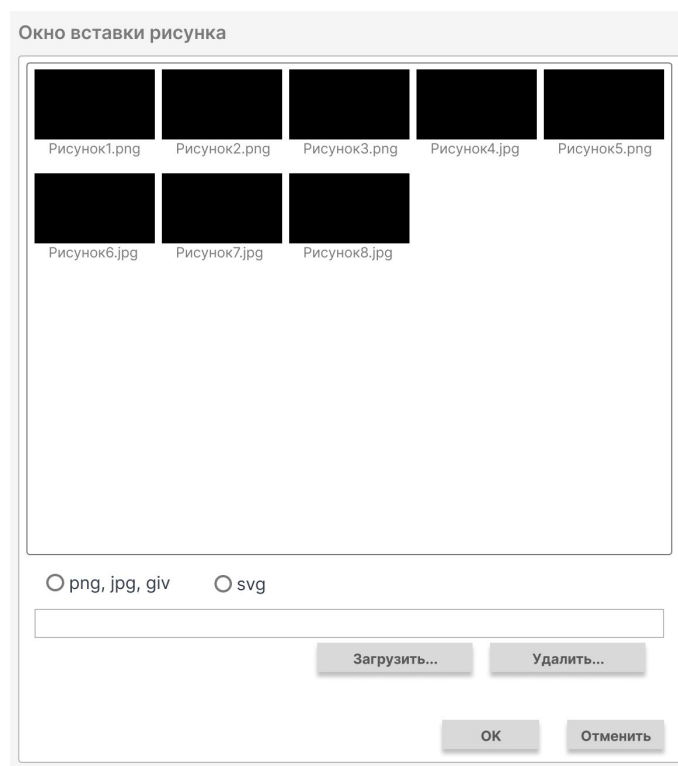


Рисунок 21 – Окно вставки рисунка

4.3.3 Группы

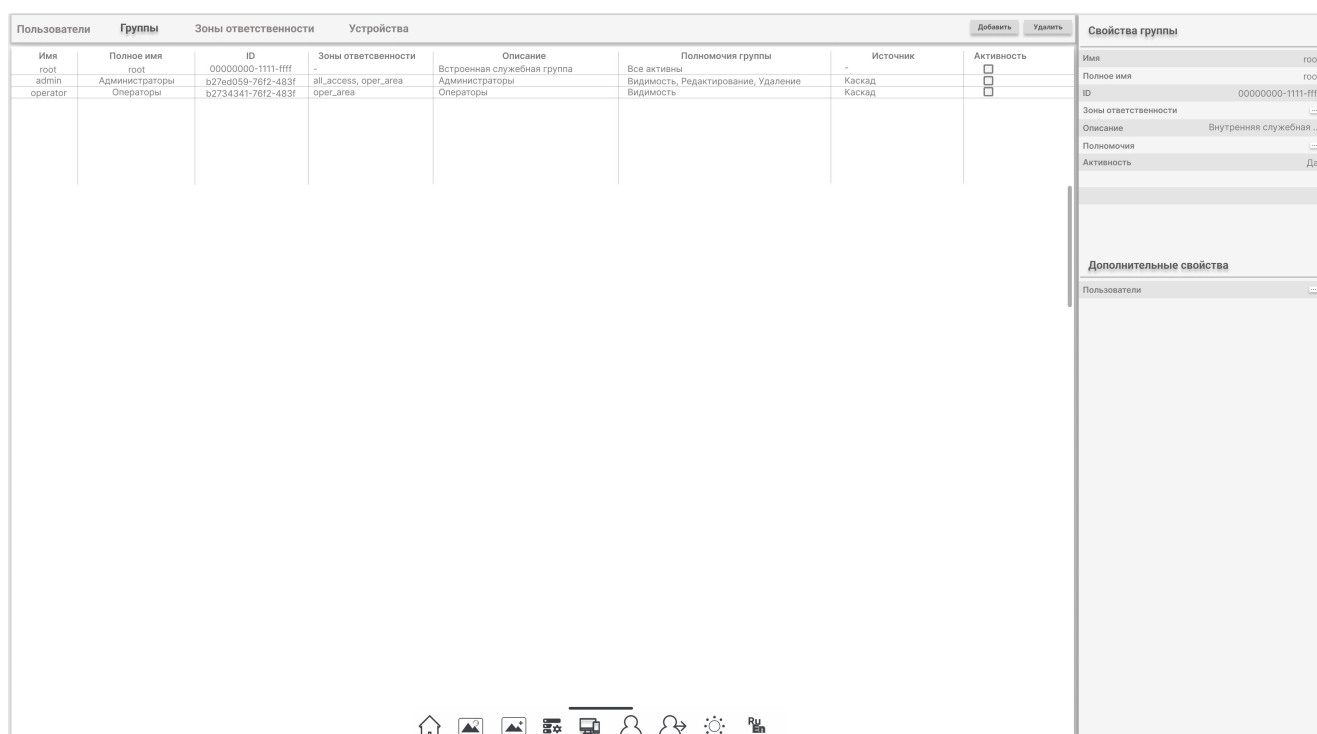


Рисунок 22 – Вкладка «Группы»

Для добавления новой группы пользователей следует нажать кнопку «Добавить» на форме «Страница user. Группы» и заполнить свойства группы в редакторе свойств (рисунок 22):

- имя группы;
- полное имя группы;

- ID – идентификатор;
 - Зоны ответственности – позволяет добавить группу в зону ответственности. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно (рисунок 24), в котором выбрать нужную зону в области «Зоны ответственности» и нажать кнопку «<»;
 - описание;
 - полномочия – позволяет настроить полномочия для группы. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно настройки (рисунок 23), в котором можно установить флаги для необходимых полномочий. Для добавления нового полномочия нужно нажать кнопку «Добавить» и ввести название в строке таблицы;
 - активность;
 - источник;
 - пользователи (дополнительные свойства) – поддерживается возможность добавления пользователей в группу непосредственно из вкладки «Группы». Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно (рисунок 25), в котором добавление нового пользователя выполняется с помощью кнопки «Добавить».
- Основная панель создания пользователей описана в п. 4.3.2.

Наименование	Активность
Видимость	☐
Редактирование	☐
Удаление	☐

Buttons: Добавить, OK, Отмена

Рисунок 23 – Полномочия групп

Членство: Конфигуратор

Зоны ответственности: Журнал, Участок сборки, oper_area

Buttons: OK, Отмена

Рисунок 24 – Добавление в зону ответственности

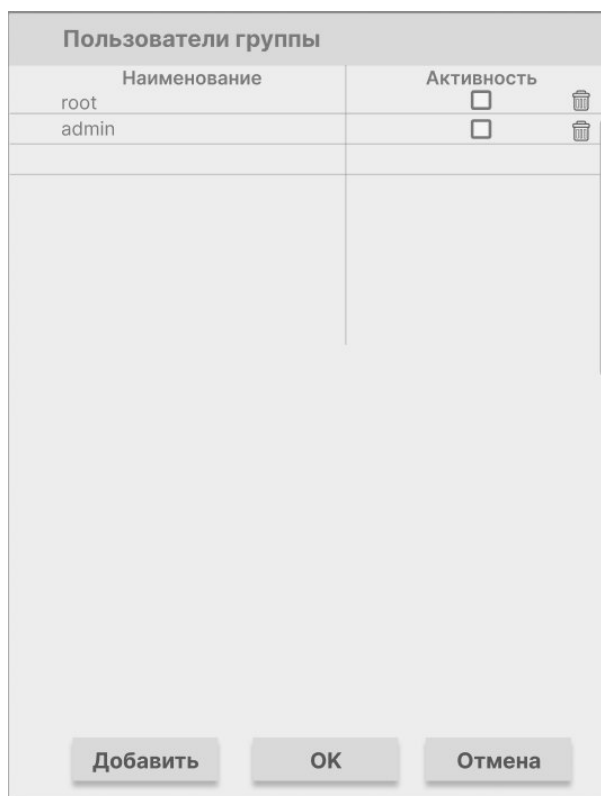


Рисунок 25 – Перечень пользователей

4.3.4 Зоны ответственности

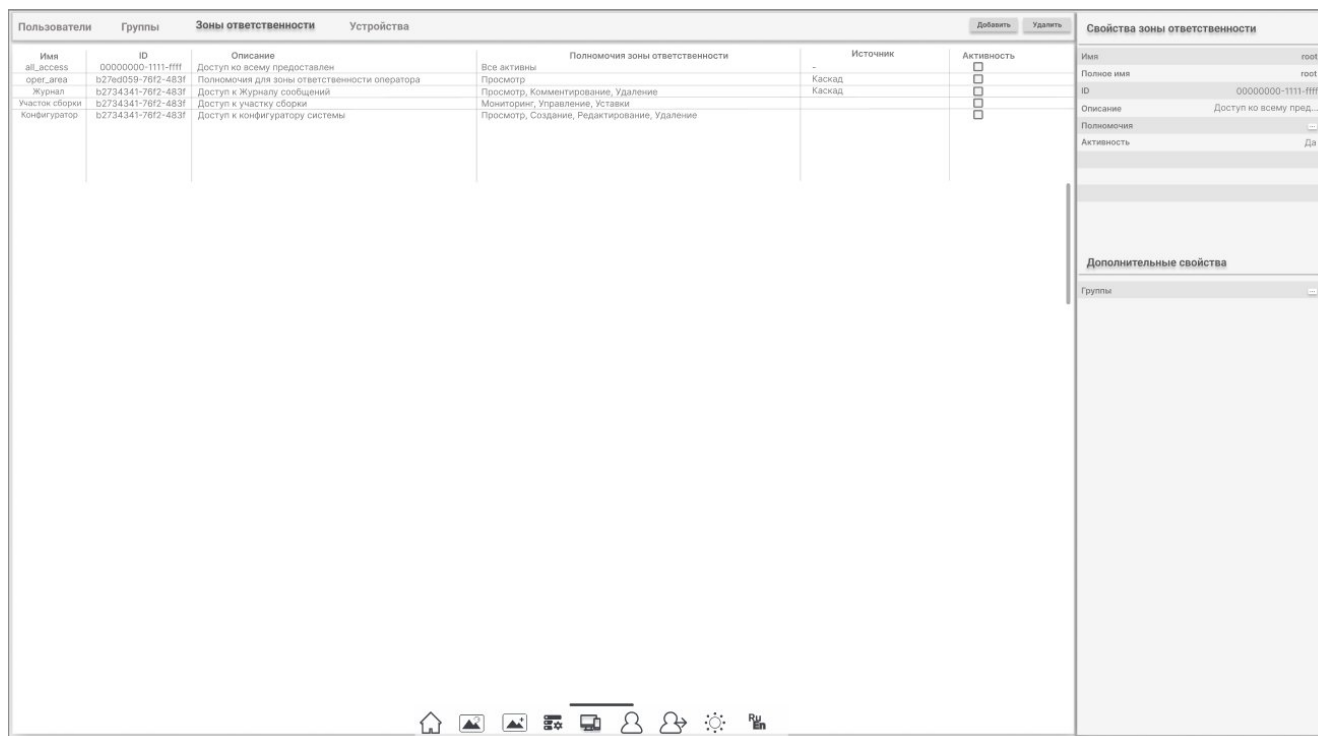


Рисунок 26 – Вкладка «Зоны ответственности»

Для добавления новой зоны ответственности следует нажать кнопку «Добавить» на форме «Страница user. Зоны ответственности» и заполнить свойства зоны в редакторе свойств (рисунок 26):

- имя;
- полное имя;

- ID – идентификатор;
- описание;
- полномочия – позволяет настроить полномочия для зоны ответственности. Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно настройки (рисунок 27), в котором можно установить флаги для необходимых полномочий. Для добавления нового полномочия нужно нажать кнопку «Добавить» и ввести название в строке таблицы;
- активность;
- источник;
- группы (дополнительные свойства) – поддерживается возможность добавления групп в зону непосредственно из текущей вкладки «Зоны ответственности». Для этого нажать кнопку «...». Откроется окно (рисунок 28), в котором добавление новой группы выполняется с помощью кнопки «Добавить».

Основная панель создания групп описана в п. 4.3.3.

Наименование	Активность	
Видимость	☐	
Редактирование	☐	
Удаление	☐	

Добавить ОК Отмена

Рисунок 27 – Полномочия зон ответственности

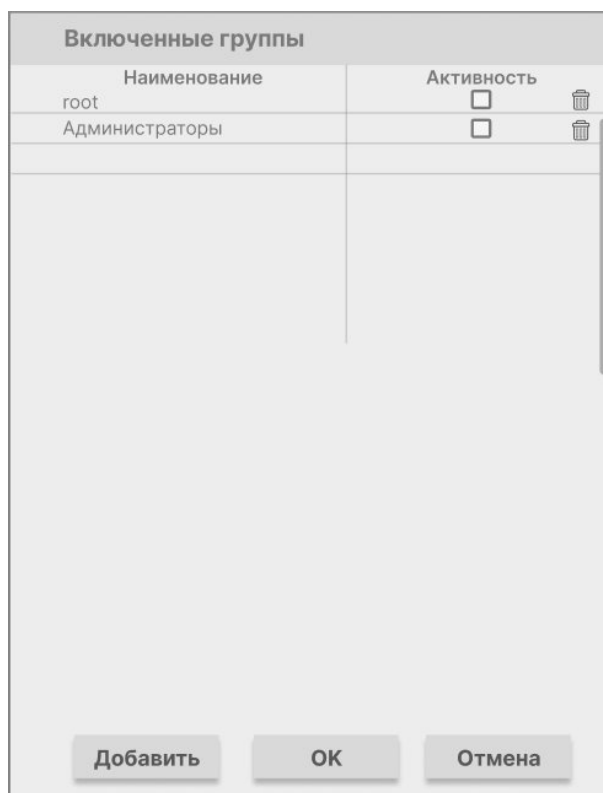


Рисунок 28 – Перечень групп

4.3.5 Смена пользователя системы

Для смены пользователя системы необходимо нажать по области отображения имени текущего пользователя и нажать кнопку «Выход из системы» (рисунок 29) либо нажать кнопку  в основном (root) меню. При этом появляется окно входа в систему, внешний вид которого и состав заполняемых полей приведен в руководстве пользователя ФЛ.2023.ВЕБУЛЗ.ТД.0073 РП. После заполнения полей при нажатии кнопки «Login» в окне входа выполняется смена пользователя системы.

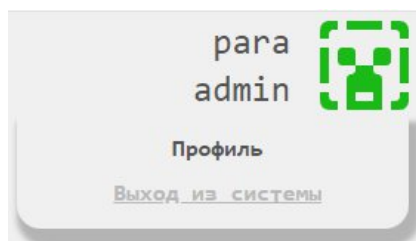


Рисунок 29 – Смена пользователя

4.3.6 Диаграмма последовательности

На рисунках ниже приведены диаграммы последовательности для прецедентов «Добавление пользователя/группы/зоны ответственности».

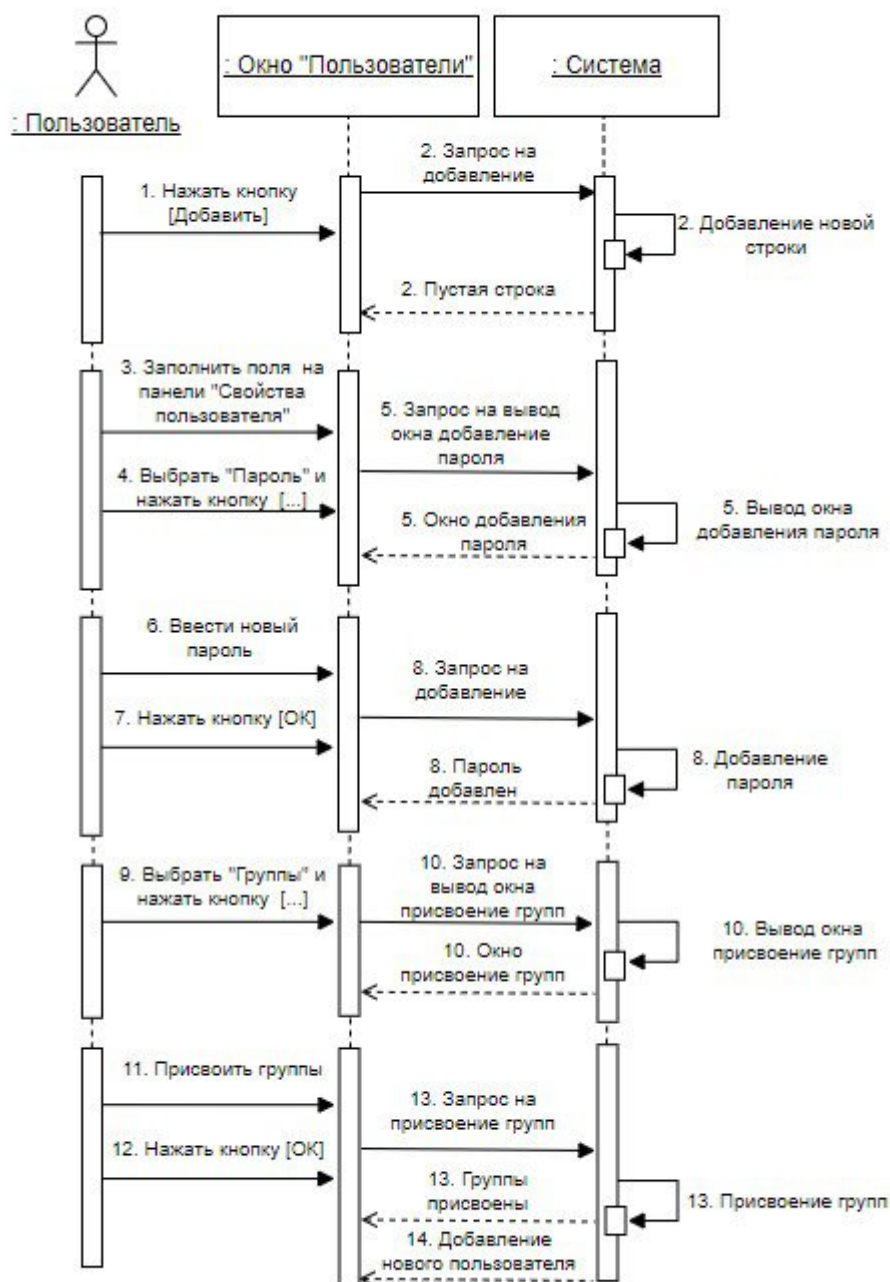


Рисунок 30 – Диаграмма последовательности для прецедента «Добавление нового пользователя»

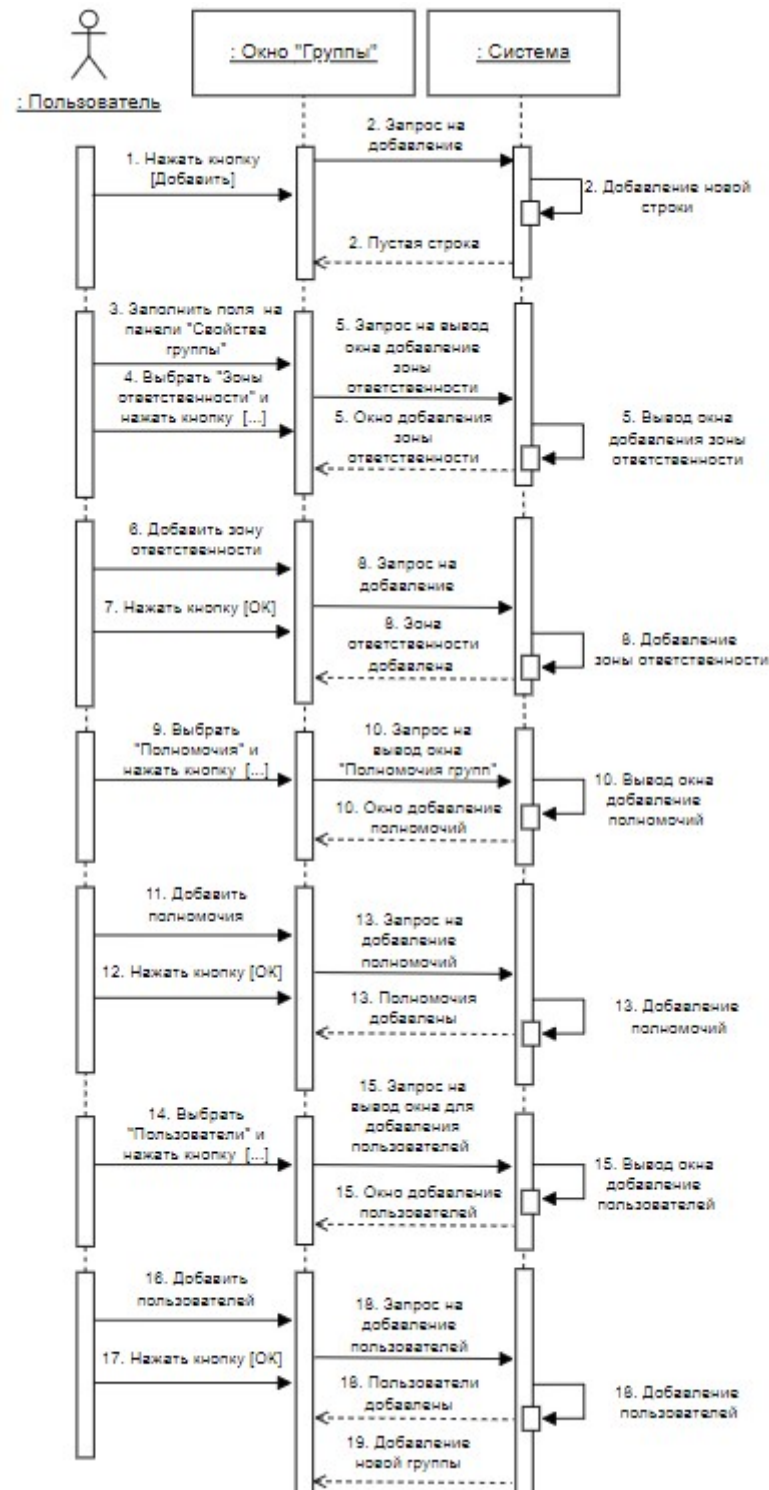


Рисунок 31 – Диаграмма последовательности для прецедента «Добавление новой группы»

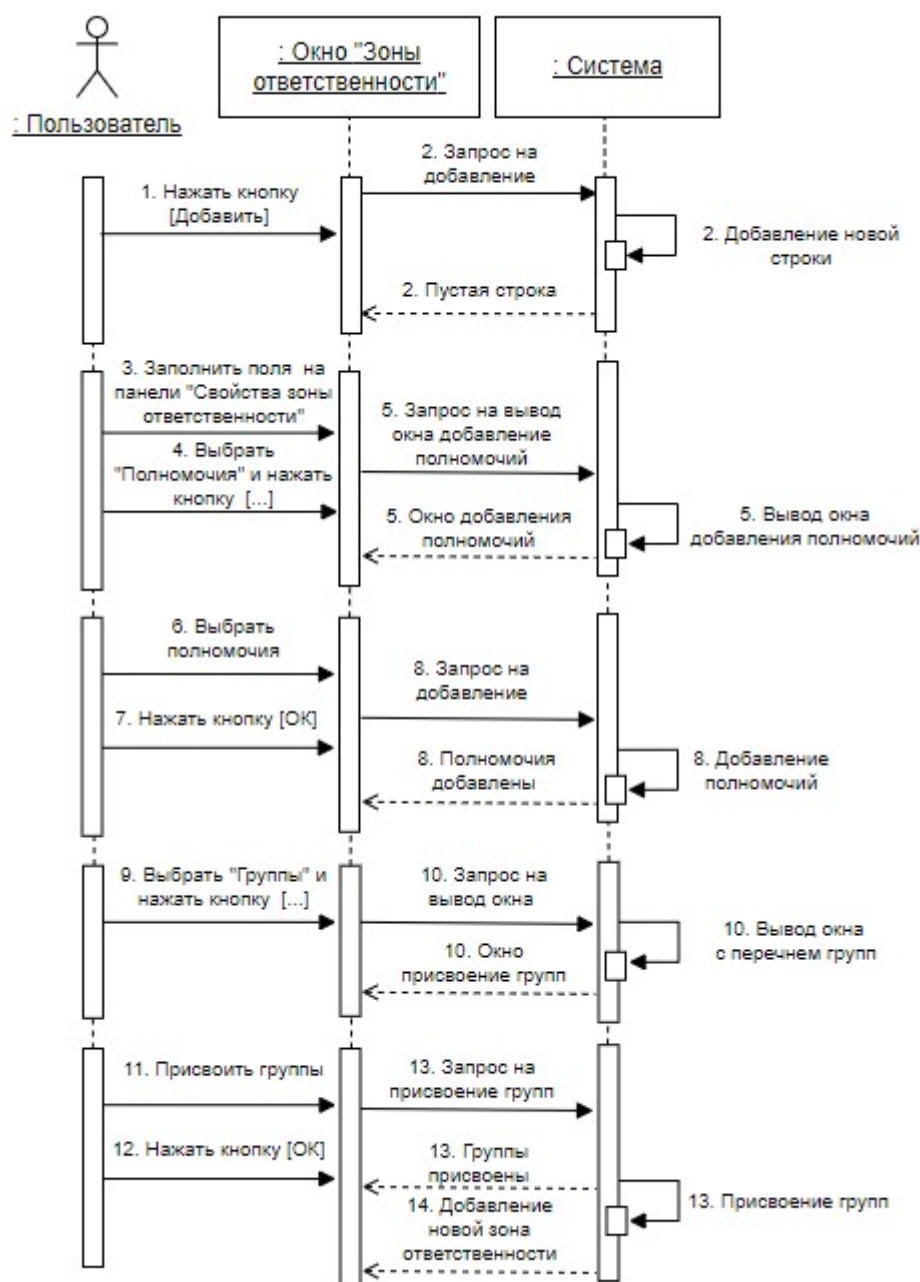


Рисунок 32 – Диаграмма последовательности для прецедента «Добавление новой зоны ответственности»

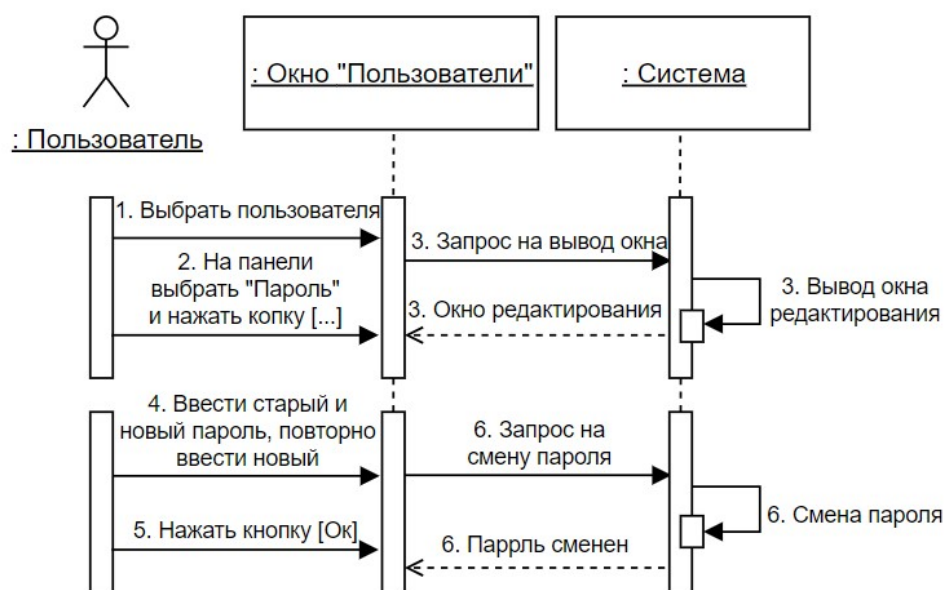


Рисунок 33 – Диаграмма последовательности для прецедента «Смена пароля»

Перечень сокращений

[illegible]