



# **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ РЕГИСТРАТОРОВ «САПФИР»**

## **Руководство по установке и эксплуатации**

Версия 1.0

Листов: 10

Москва, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Общие сведения и область применения .....	3
1.2. Термины, сокращения и определения .....	3
<b>2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ</b> .....	<b>3</b>
<b>3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ ВПО</b> .....	<b>4</b>
<b>5. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПО</b> .....	<b>4</b>
<b>6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО</b> .....	<b>5</b>
6.1 Запуск ПО.....	5
6.2 Конфигурирование и управление регистратором с помощью кнопок и экрана, расположенных на передней панели устройства.....	6
6.3 Конфигурирование и управление регистратором с помощью веб-интерфейса.....	6

## 1. ВВЕДЕНИЕ

### 1.1. Общие сведения и область применения

Программное обеспечение для регистраторов «Сапфир» (далее – ПО «Сапфир») является базовым встроенным программным обеспечением различных модификаций регистраторов семейства «Сапфир» производства АО «Сфера Телеком», вне зависимости от их аппаратного исполнения.

ПО «Сапфир» не может быть выделено из состава регистраторов «Сапфир» для обособленного использования или использования в продукции других изготовителей.

Регистраторы «Сапфир» с установленным ПО «Сапфир» обеспечивают выполнение следующих функций:

- регистрацию, обработку и хранение в необслуживаемом режиме звуковых сигналов, поступающих по абонентским аналоговым, селекторным линиям, радиоканалам и другим каналам связи;
- регистрацию в условиях локомотивных депо в необслуживаемом режиме звуковых сигналов, поступающих по проводным линиям связи или радиоканалам;
- документированную регистрацию аудиозаписи и видеозаписи действий дежурно-диспетчерского персонала, служебных переговоров, записи звуковой обстановки в помещении дежурно-диспетчерского персонала.

Данное руководство содержит описание механизмов установки (загрузки) и эксплуатации ПО «Сапфир» регистраторов «Сапфир». Данные действия должны осуществляться квалифицированным инженерно-техническим персоналом.

### 1.2. Термины, сокращения и определения

ЭВМ – электронно-вычислительная машина

ПО - программное обеспечение

Регистратор - регистраторы семейства «Сапфир» производства АО «Сфера Телеком», вне зависимости от их аппаратного исполнения

ПК - персональный компьютер

## 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

РД 153-34.0-03.150-00 Межотраслевые правила (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.4.124-83 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты от статического электричества. Общие технические требования.

ОСТ 11 073.062-2001 Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Требования и методы защиты от статического электричества при работе, производстве и применении.

СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к ПЭВМ и организации работы.

СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение.

### **3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

- ПО «Сапфир» устанавливается в регистраторы «Сапфир» на финальных этапах производства или ремонтных (сервисных) работах на заводе-изготовителе.
- Допускается обновление ПО в ручном режиме инженерно-техническим персоналом эксплуатирующей организации.
- Помещение для выполнения работ должно быть специально подготовленным для работ с микроэлектроникой, в том числе предотвращающее накапливание статических зарядов.

### **4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА УСТАНОВКИ ВПО**

Для установки (загрузки) ПО в качестве базового оборудования применяется USB накопитель со следующими характеристиками:

- файловая система FAT32
- объём не более 32 Гб
- наименование накопителя установить как REGISTRATOR

### **5. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ПО**

- Подготовить накопитель с заранее записанным ПО.
- Выключить регистратор
- Вставить накопитель в USB разъём регистратора
- Включить регистратор
- Дождаться появления надписи на экране вида «Теперь флешку можно извлечь» или «Пожалуйста, извлеките флешку».
- Извлеките накопитель из регистратора.

- Ожидайте окончания обновления, регистратор несколько раз перезагрузится. Операция может занять 10-15 минут.
- После обновления появятся надписи "Проверка накопителя", "Проверка БД". При большом числе записей в устройстве эти операции также могут занять 10-15 минут.

Если возникают проблемы:

1. Оформатируйте накопитель и заново запишите ПО
2. Файлы пакетов можно проверить на целостность, сравнив контрольные суммы.

## 6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПО

Настройка и управление ПО осуществляется непосредственно на регистраторе с помощью кнопок и экрана, расположенных на передней панели регистратора, а также посредством ПК через веб-браузер (для корректной работы рекомендуется использовать «Яндекс.Браузер»).

Полная информация по эксплуатации ПО для конкретной модификации регистратора указана в руководстве по эксплуатации, прикладываемом к каждому экземпляру продукции.

### 6.1 Запуск ПО

- При загрузке регистратора на экране на несколько секунд появится изображение, аналогичное представленному на рисунке 1, и прозвучит сигнал включения (здесь и далее в качестве иллюстрации приведены изображения экрана регистратора «Сапфир-16»)

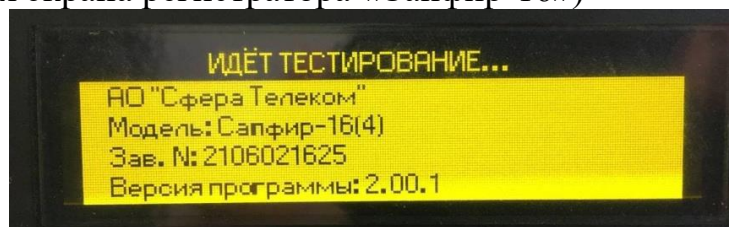


Рисунок 1

- Далее регистратор выполнит диагностику (тестирование) системы и при успешной диагностике на экране на несколько секунд появится изображение, аналогичное представленному на рисунке 2.

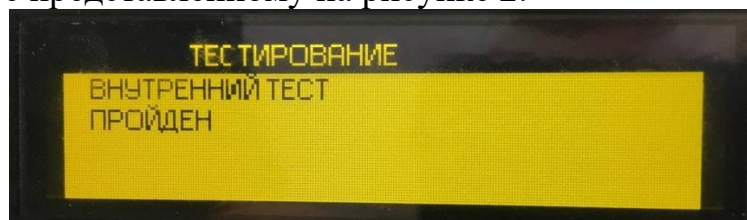


Рисунок 2

- По окончании загрузки появится изображение главного экрана, аналогичное представленному на рисунке 3.



Рисунок 3

- На экране отображаются: текущее время, текущая дата, тип встроенного накопителя, подключение внешнего (съёмного) накопителя, состояние аудиоканалов.
- При подключении источника аудиоинформации, вокруг номера аудиоканала появляется рамка (означает разрешение режима записи). При включении записи номер аудиоканала выделяется блок-курсором (сплошной заливкой).

## 6.2 Конфигурирование и управление регистратором с помощью кнопок и экрана, расположенных на передней панели устройства

- Для входа в меню регистратора нажмите кнопку «Р», введите пароль пользователя с помощью кнопок «0»...«9» и нажмите кнопку «↵».
- По умолчанию для доступа в меню регистратора с правами главного администратора введите пароль «123456» (смена пароля осуществляется через веб-интерфейс в соответствии с п. 2.3.3.2.6).
- При корректном вводе пароля пользователь попадает в главное меню, аналогичное представленному на рисунке 4.

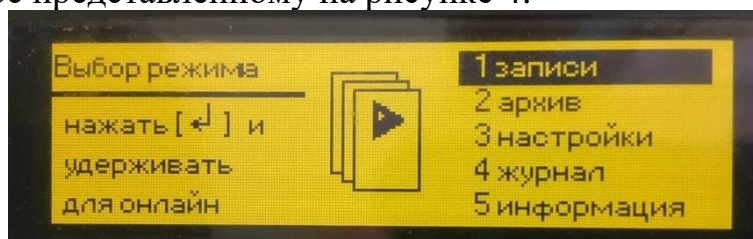


Рисунок 4

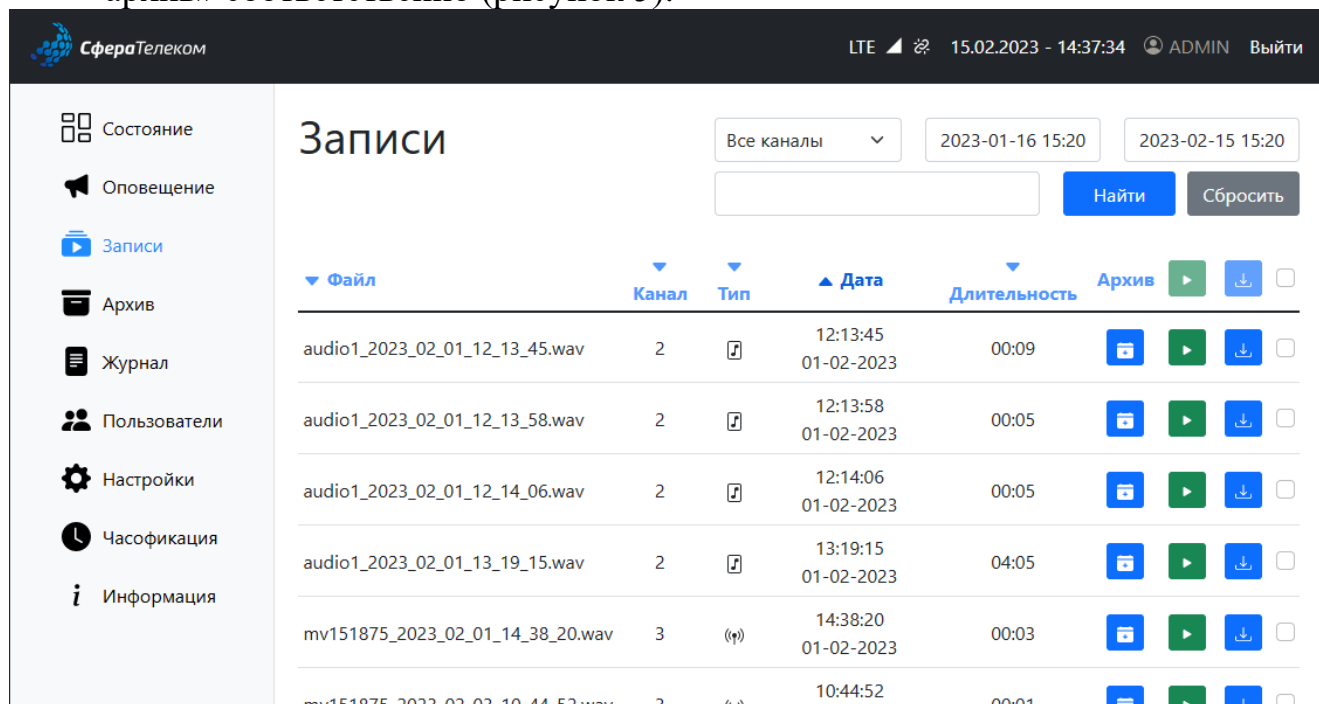
- Дальнейшая работа в меню (при необходимости) реализуется следующими кнопками: кнопка «↵» выполняет функцию «вперед», кнопка «Р» функцию «назад» (вплоть до возврата на главный экран), кнопки «▲», «▼», «◀», «▶» для перемещения по разделам меню.
- При бездействии в течение 10 минут в любом из разделов подменю происходит возврат к главному экрану.
- При бездействии в течение 15 минут подсветка гаснет.
- Для изменения яркости экрана воспользуйтесь кнопками «▲» и «▼» при нахождении на главном экране.

## 6.3 Конфигурирование и управление регистратором с помощью веб-интерфейса

- Откройте на ПК веб-браузер, в адресной строке введите <https://192.168.0.136:8080>, где 192.168.0.136 это IP адрес регистратора,

авторизуйтесь (по умолчанию для входа с правами главного администратора: пользователь – ADMIN, пароль – ADMIN)

- Большинство функций настройки регистратора, доступных через веб-интерфейс, дублируются с функциями, доступными с помощью кнопок и экрана, расположенными на передней панели регистратора.
- Для копирования на ПК или перемещения в архив фонограмм откройте раздел «Записи», выберите необходимый день записи, выберите канал записи и возле нужной фонограммы нажмите иконки «Скачать» или «В архив» соответственно (рисунок 5).



The screenshot displays the 'Записи' (Records) section of the 'СфераТелеком' web interface. The interface includes a sidebar with navigation options: Состояние, Оповещение, Записи (selected), Архив, Журнал, Пользователи, Настройки, Часофикация, and Информация. The main content area shows a table of recordings with the following columns: Файл, Канал, Тип, Дата, Длительность, and Архив. The 'Архив' column contains icons for archiving and downloading. The table lists several recordings, including audio files and video files.

Файл	Канал	Тип	Дата	Длительность	Архив
audio1_2023_02_01_12_13_45.wav	2	📄	12:13:45 01-02-2023	00:09	📁 🎧 📄
audio1_2023_02_01_12_13_58.wav	2	📄	12:13:58 01-02-2023	00:05	📁 🎧 📄
audio1_2023_02_01_12_14_06.wav	2	📄	12:14:06 01-02-2023	00:05	📁 🎧 📄
audio1_2023_02_01_13_19_15.wav	2	📄	13:19:15 01-02-2023	04:05	📁 🎧 📄
mv151875_2023_02_01_14_38_20.wav	3	📹	14:38:20 01-02-2023	00:03	📁 🎧 📄
mv151875_2023_02_03_10_44_52.wav	3	📹	10:44:52	00:01	📁 🎧 📄

Рисунок 5

- Для удаления из архива или скачивания фонограмм из архива на ПК откройте раздел «Архив», выберите необходимый день записи, выберите канал записи и возле нужной фонограммы нажмите «Удалить» или «Скачать» соответственно (рисунок 6).

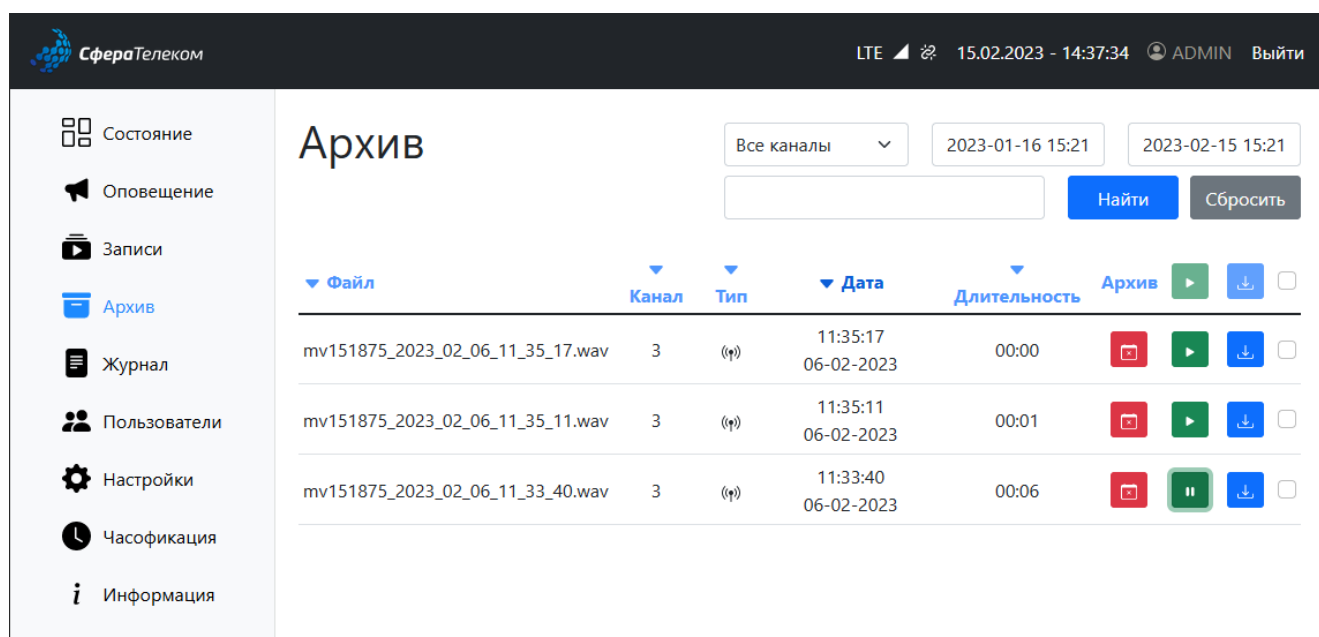


Рисунок 6

- Для изменения заполняемости встроенного SSD накопителя откройте раздел «Настройки», откройте подраздел «Диск», в графе «Заполняемость диска» задайте значение от 75 до 95 (в процентах), и нажмите «Сохранить» (рисунок 7).

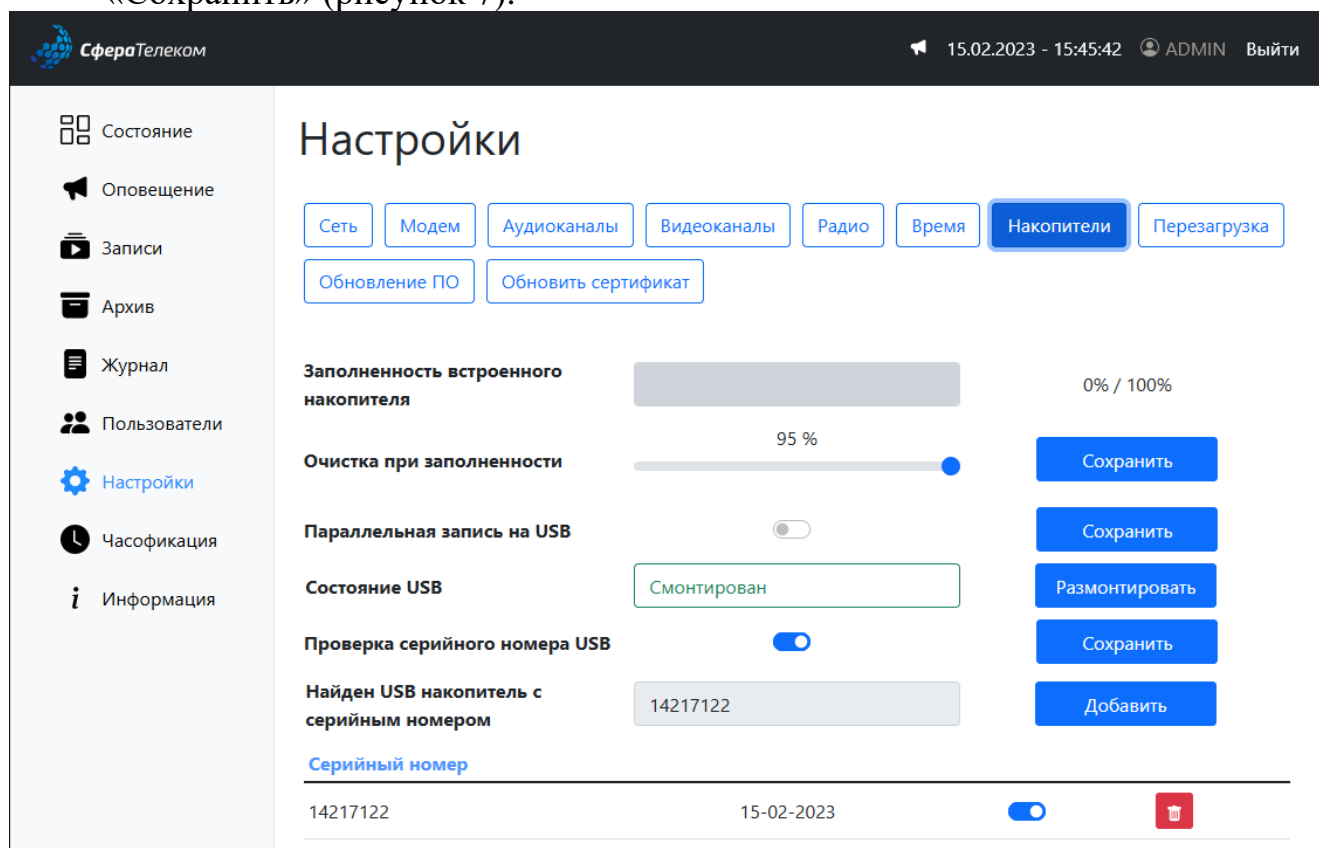


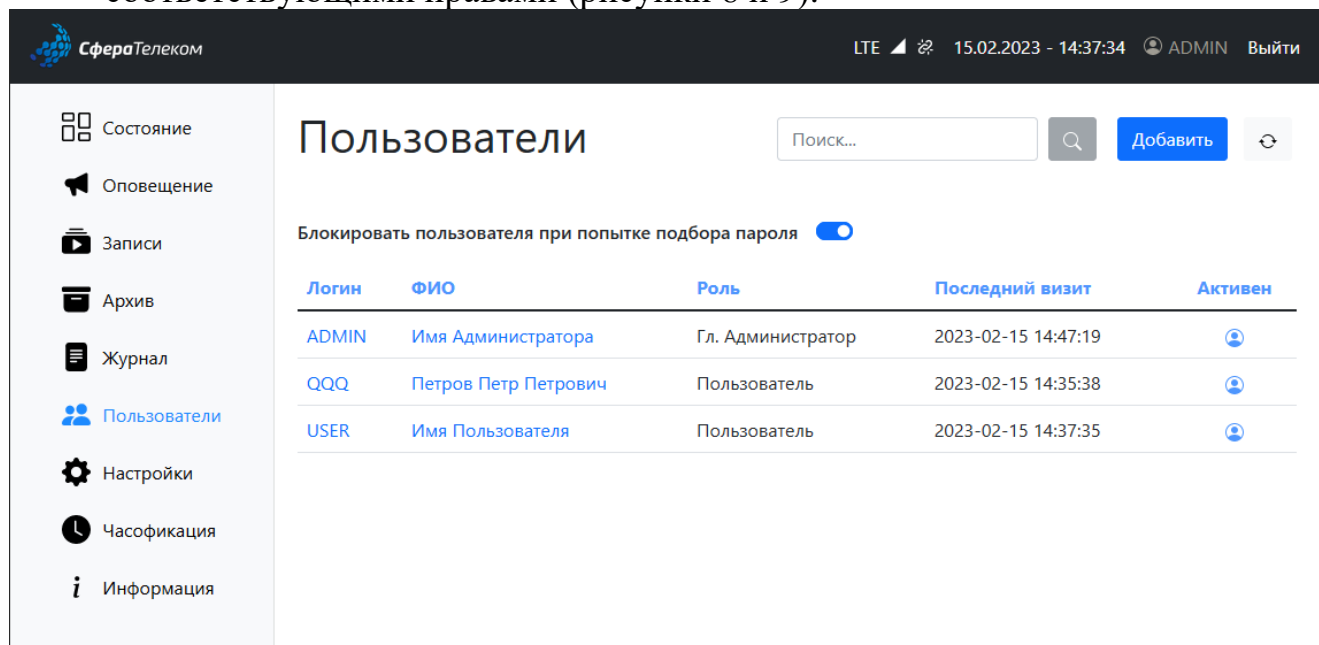
Рисунок 7

- Для обновления программного обеспечения регистратора откройте раздел



«Настройки», откройте подраздел «Обновление ПО», выберите файл прошивки с помощью кнопки «Обзор» и нажмите «Отправить».

- Для создания и удаления пользователей зайдите в раздел «Пользователи» и добавьте необходимых пользователей с соответствующими правами (рисунки 8 и 9).



СфераТелеком

LTE 15.02.2023 - 14:37:34 ADMIN Выйти

## Пользователи

Поиск...

Блокировать пользователя при попытке подбора пароля

Логин	ФИО	Роль	Последний визит	Активен
ADMIN	Имя Администратора	Гл. Администратор	2023-02-15 14:47:19	<input checked="" type="checkbox"/>
QQQ	Петров Петр Петрович	Пользователь	2023-02-15 14:35:38	<input checked="" type="checkbox"/>
USER	Имя Пользователя	Пользователь	2023-02-15 14:37:35	<input checked="" type="checkbox"/>

Состояние  
Оповещение  
Записи  
Архив  
Журнал  
Пользователи  
Настройки  
Часофикация  
Информация

Рисунок 8

СфераТелеком 15.02.2023 - 17:39:39 ADMIN Выйти

Состояние  
Оповещение  
Записи  
Архив  
Журнал  
Пользователи  
Настройки  
Часофикация  
Информация

Свернуть меню

## Создать пользователя

Назад

Логин  
Введите логин

Пароль  
Введите пароль

Повторить пароль  
Введите пароль повторно

ФИО  
Введите ФИО

Роль  
Администратор

Пинкод  
Введите пинкод

Описание  
Введите описание

Статус  
Активирован Отключить

Создать

Рисунок 9

Для получения более подробной информации о настройке ПО обратитесь к Руководству по администрированию системы.

При возникновении вопросов по эксплуатации ПО просим обращаться в отдел технической поддержки:

- по телефону +7(495) 798-98-71 (доб.201), +7(964) 517-65-44 в рабочие дни с 9.00 до 18.00;
- по электронной почте [info@spheratele.com](mailto:info@spheratele.com).