

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В
ПОМЕЩЕНИЯХ SECURETRACK.AI НА БАЗЕ РЕЧЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Инструкция пользователя

Листов 21

Инв № Полп и пята
Инв № Полп и пята
Рзамен
Полп и пята
Инв №

АННОТАЦИЯ

Данное руководство пользователя описывает функциональность, доступную роли пользователя в Системе обеспечения безопасности в помещениях на базе речевых технологий и искусственных нейронных сетей SecureTrack.AI и предназначено для пояснения работы пользователя в данной программе.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Назначение программы4
- 2. Работа в программе6
 - 2.1. Вход в систему6
 - 2.2. Свод данных6
 - 2.3. Карты8
 - 2.4. События11
 - 2.5. Отчёты12
 - 2.6. Настройки13
 - 2.6.1. Профили микрофона14
 - 2.6.2. Микрофоны15
 - 2.6.3. Серверы записей17
 - 2.6.4. Пользователи18
 - 2.7. Архив19

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Система обеспечения безопасности в помещениях на базе речевых технологий и искусственных нейронных сетей SecureTrack.AI (далее – Система) предназначена для реализации задач по обеспечению безопасности в местах повышенного скопления людей.

Система детектирует подозрительные шумы и может запускать оповещения, соответствующие различным категориям ситуаций.

Система может взаимодействовать с внешней системой оповещения, что позволяет мгновенно определить степень распространения проблемы и снизить возможное количество жертв и пострадавших в результате произошедшего события.

Ситуации можно отслеживать в режиме реального времени, анализируя звуковой поток с микрофонов с помощью детекторов, построенных на базе искусственных нейронных сетей.

Детектируемые события:

- взрыв – мгновенное разрушение чего-либо, сопровождающееся образованием сильно нагретых газов с высоким давлением;
- выстрел – взрыв заряда в канале ствола огнестрельного оружия, выбрасывающий пулю, снаряд на определённую дальность;
- паника – крайний, неудержимый страх, сразу охватывающий человека или многих людей, сопровождающийся криками и шумом;
- разрушение конструкций – истощение прочности и работоспособности вследствие необратимых изменений формы, нарушения целостности силовых элементов или механических связей между ними;
- разбитое стекло – разрушение стеклянных конструкций окна, двери, зеркала и пр.).

Инфраструктура, для которой может применяться функциональность Системы:

- аэропорты;
- железнодорожные вокзалы;
- станции метрополитена;
- остановки общественного транспорта;

- торговые центры;
- учебные учреждения.

Детектирование указанных событий позволяет своевременно среагировать и, как следствие, снизить возможное количество жертв и пострадавших в результате произошедшего события.

2. РАБОТА В ПРОГРАММЕ

2.1. Вход в систему

Для входа в систему необходимо ввести полученные пользователем логин и пароль (Рисунок 1). Далее нажать кнопку «Войти».

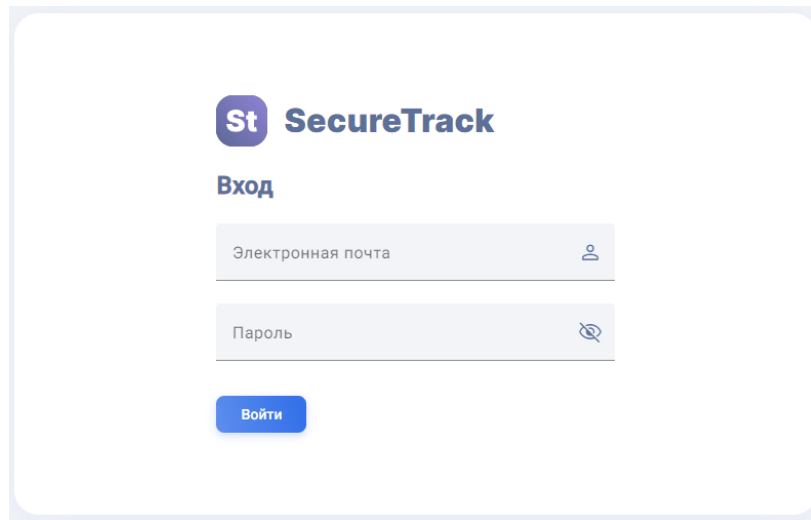


Рисунок 1 – Окно авторизации в Системе

Для роли «Оператор» доступен просмотр информации и работа с событиями.

Для роли «Администратор» доступна настройка Системы.

2.2. Свод данных

После входа в систему Пользователю отображается раздел «Свод данных» (Рисунок 2).

В данном разделе происходит основная работа оператора Системы.

В этом окне отображаются:

- список событий;
- информация о серверах;
- выбранная карта.

Отображаемая в разделе информация позволяет отслеживать события в реальном времени, анализировать ситуацию в целом и своевременно реагировать на неё. Это позволяет снизить возможное количество жертв и пострадавших в результате произошедшего события.

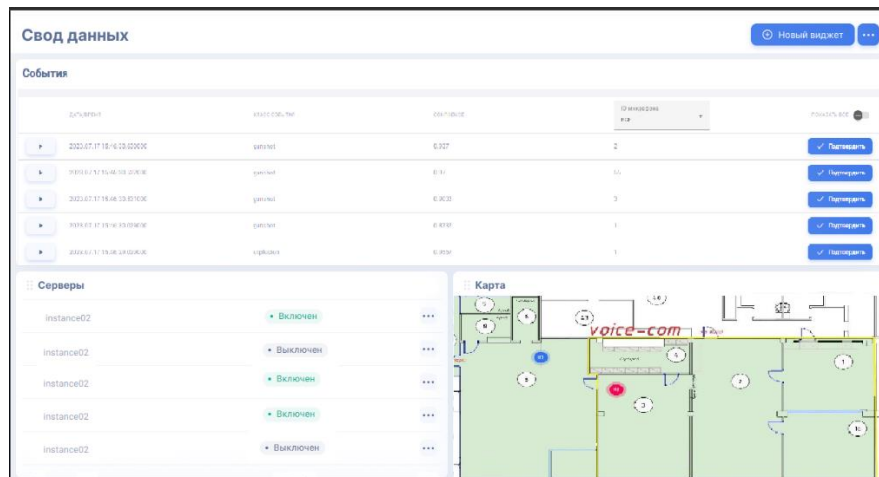


Рисунок 2 – Раздел «Свод данных»

На вкладке «События» отображается список зафиксированных событий. Для каждого события указывается дата/время срабатывания, класс события, степень уверенности и привязка к микрофону. Любое Событие можно прослушать: для этого необходимо нажать на пиктограмму «play» рядом с событием. Для обработки события необходимо нажать кнопку «Подтвердить» напротив события.

Карты представляют собой схематичное изображение местности/помещения с размеченным расположением микрофонов. При срабатывании события на карте подсвечивается микрофон(-ы), на котором событие было зафиксировано. Чтобы просмотреть информацию о зафиксированном событии необходимо нажать на его пиктограмму.

Карты могут быть вложены друг в друга. Например, карта города – карта офисного помещения – карта конкретной комнаты в офисе.

Для перемещения по карте необходимо зажать левую кнопку мыши и курсором перетащить изображение.

На виджете «Серверы» представлена справочная информация по серверам записей.

2.3. Карты

В данном разделе отображается список доступных карт (Рисунок 3). Карты представляют собой схематичное изображение местности/помещения с размеченным расположением микрофонов.

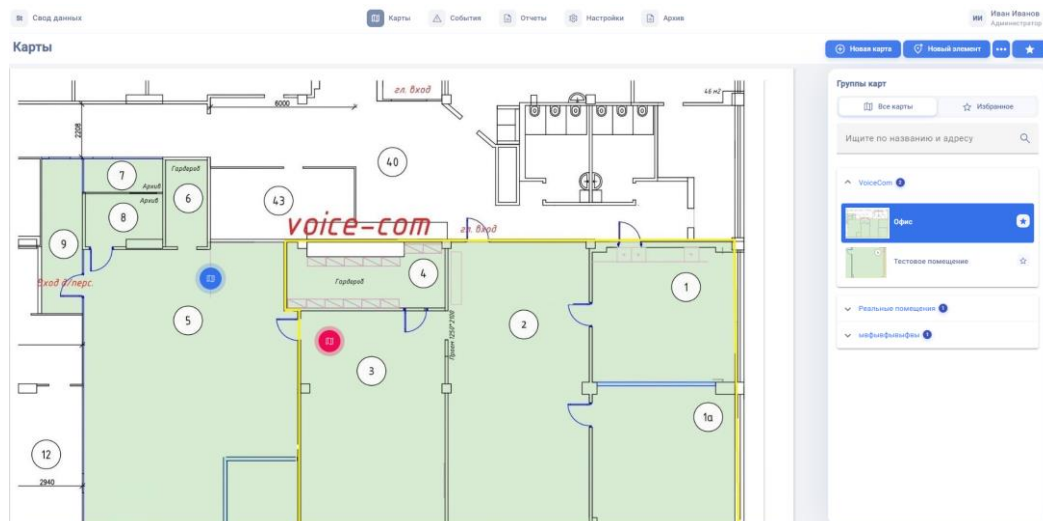


Рисунок 3 – Раздел «Карты»

На экране отображается одна выбранная карта с отмеченными на ней зафиксированными событиями. Чтобы просмотреть информацию о зафиксированных событиях необходимо нажать на пиктограмму элемента. В открывшемся списке показана информация о последних зафиксированных событиях (Рисунок 4). Здесь можно прослушать событие. Для перехода к списку всех событий необходимо нажать «ещё n событий» в левом нижнем углу.



Рисунок 4 –Информация о последних зафиксированных микрофоном событиях

Карты могут быть вложены друг в друга. Например, карта города – карта офисного помещения – карта конкретной комнаты в офисе. Для перехода между вложениями необходимо навести курсор мыши на элемент и в раскрывшемся окне в правом нижнем углу нажать на пункт «перейти к карте».

Для перемещения по карте необходимо зажать левую кнопку мыши и курсором перетащить изображение.

Отображаемую карту можно выбрать из имеющихся в Системе карт. Справа в окне расположен список доступных для выбора карт. В списке для удобства ориентации в картах предусмотрена группировка карт и поиск карт по названию и другим параметрам. Кроме этого карты можно отметить как «Избранные» для быстрого доступа к ним: для этого необходимо выбрать карту и нажать на пиктограмму «звёздочки».

Для добавления новой карты необходимо нажать кнопку «Новая карта» в правом верхнем углу окна. Отобразится окно настройки карты, в котором необходимо заполнить поля «Название», «Описание», выбрать из выпадающего списка значение «Группа» карт и загрузить изображение карты (Рисунок 5).

Добавление новой карты

Название*

Описание

Группа*

Изображение для карты

Загрузите файл с диска

Отменить Добавить

Рисунок 5 – Окно добавления новой карты

Для добавления на карту нового элемента необходимо нажать на кнопку «Новый элемент» в правом верхнем углу окна. Далее будет предложено выбрать нужный элемент из списка доступных элементов (Рисунок 6). Для добавления доступны элементы:

- «Микрофон»;
- «Карта».

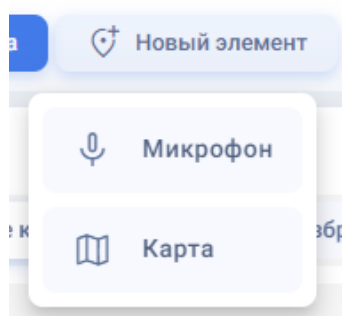


Рисунок 6 – Добавление нового элемента

Для редактирования или удаления текущей карты необходимо нажать на пиктограмму меню (три точки) в правом верхнем углу экрана и выбрать соответствующий пункт меню (Рисунок 7).

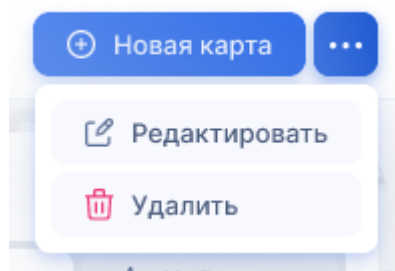


Рисунок 7 – Работа с новой картой

2.4. События

В разделе «События» представлен список всех зафиксированных событий. Для каждого события указывается дата/время срабатывания, класс события, степень уверенности, привязка к микрофону (Рисунок 8).

| Ст | Свод данных | Карты | События 42 | Отчеты | Настройка | ПМ Попова М. Администратор |
|---------|-----------------------------------|------------------|--|---------------|-------------|----------------------------|
| События | | | | | | |
| СОБЫТИЕ | ЛОКАЦИЯ | ВРЕМЯ СОБЫТИЯ | МИКРОФОН | ПОДТВЕРЖДЕНИЕ | | |
| Хлопок | Владимирская область, город... | 20.01.2022 02:06 | Микрофон 762 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Драка | Смоленская область, город... | 17.06.2022 12:31 | Микрофон 392 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Новосибирская область, город... | 21.08.2021 01:07 | Микрофон 849 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Свердловская область, город... | 10.06.2022 23:42 | Микрофон 309 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Архангельская область, город... | 06.04.2022 10:51 | Микрофон 859 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Ростовская область, город... | 01.08.2021 02:41 | Микрофон 940 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Костромская область, город Кли... | 14.11.2021 23:23 | Микрофон 34 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Хлопок | Белгородская область, город... | 16.04.2022 14:39 | Микрофон 67 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Драка | Мурманская область, город Кли... | 10.02.2022 08:49 | Микрофон 269 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |
| Драка | Самарская область, город... | 21.12.2021 17:14 | Микрофон 783 / (key:value), (key:value), (key:value), (key:value), (key:value) | ✓ | Подтвердить | ... |

Рисунок 8 – Раздел «События»

По умолчанию отображаются только необработанные события. Для отображения всех событий необходимо выбрать пункт «Показать все» в правом верхнем углу таблицы (Рисунок 9).

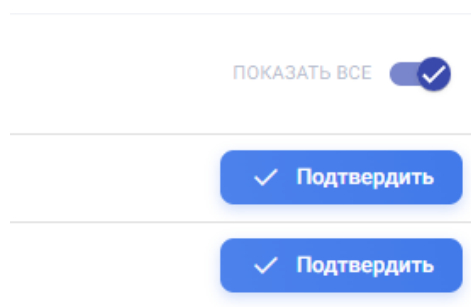


Рисунок 9 – Переключатель «Показать все»

Любое событие можно прослушать, для этого необходимо нажать на пиктограмму «play» рядом с событием.

Для обработки события необходимо нажать кнопку «Подтвердить» напротив события.

Удалить событие из системы невозможно.

2.5. Отчёты

Раздел «Отчёты» (Рисунок 10) включает в себя несколько вкладок:

- «Оповещения». Список отправленных оповещений и информация о них (дата, время, адресат, статус отправки и текст сообщения).
- «О системе». Общая информация о Системе. Например, количество микрофонов, их статус, ошибки.
- «Аудит». Логирование действий Пользователей.

Все отчёты формируются и обновляются автоматически в фоновом режиме.

| КАНАЛ | ВРЕМЯ СОБЫТИЯ | ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ | СТАТУС | СОБЫТИЕ | СООБЩЕНИЕ |
|----------|------------------|---|--------|---------|-------------------------------------|
| #channel | 21.02.2022 06:50 | Яковлев Николай +7 (926) 406-47-45 d.hughes@gmail.com | label | #event | Закон исключённого третьего... |
| #channel | 05.12.2021 13:10 | Фролов Александр +7 (815) 908-47-68 s.allen@outlook.com | label | #event | Гегельянство философски... |
| #channel | 12.05.2022 15:10 | Воронина Мирослава +7 (882) 719-57-53 l.lowens@msn.com | label | #event | Исчисление предикатов преобразуе... |
| #channel | 11.05.2022 03:41 | Лебедева Мария +7 (278) 863-27-88 christian.evans@yahoo.com | label | #event | Веданта естественно индуцирует... |
| #channel | 13.10.2021 04:07 | Николаев Леон +7 (504) 959-33-21 kathryn.carpenter@outlook.com | label | #event | Моццы, Сюнъцзы и другие считали,... |
| #channel | 08.01.2022 13:22 | Наумов Даниил +7 (490) 269-46-20 lloyd.wade@outlook.com | label | #event | Отвечая на вопрос о... |
| #channel | 17.04.2022 20:17 | Муравьева София +7 (219) 337-51-81 a.cohen@gmail.com | label | #event | Закон исключённого третьего... |
| #channel | 23.12.2021 05:50 | Тарасов Рустам +7 (857) 013-05-65 e.walsh@verizon.net | label | #event | Интеллект, следовательно,... |
| #channel | 19.04.2022 23:03 | Козлов Марк +7 (651) 757-81-70 e.walker@live.com | label | #event | По своим философским взглядам... |

Рисунок 10 – Раздел «Отчеты»

2.6. Настройки

Раздел «Настройки» (Рисунок 11) включает в себя следующие вкладки:

- «Профили» микрофонов. Список профилей микрофонов, информация о них, переход к их настройкам;
- «Микрофоны». Список микрофонов, информация о них, переход к их настройкам;
- «Сервера» записи. Список всех имеющихся серверов записи, информация о них, переход к их настройкам;
- «Пользователи». Список пользователей Системы, переход к добавлению/редактированию Пользователя.

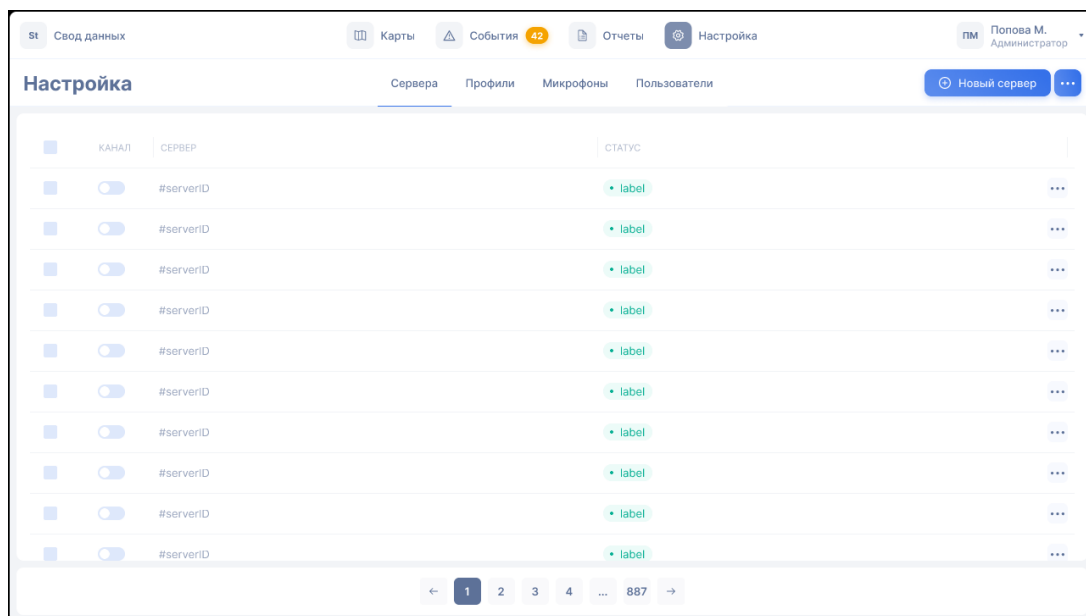


Рисунок 11 – Раздел настроек

2.6.1. Профили микрофона

Для просмотра информации о профиле микрофона необходимо нажать на строку с его названием. Откроется окно профиля микрофона (Рисунок 12).

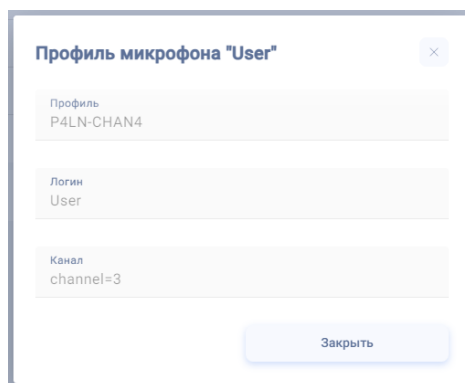


Рисунок 12 – Окно профиля микрофона

Для добавления нового профиля микрофона необходимо нажать на кнопку «Новый профиль» в правом верхнем углу окна. Далее необходимо заполнить предложенную форму и нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 13).

Новый профиль

Профиль*

Логин*

Пароль*

Канал*

Отмена Добавить

Рисунок 13 – Окно добавления нового профиля

Для редактирования/удаления профиля микрофона необходимо нажать на пиктограмму «три точки» напротив него и выбрать соответствующий пункт (Рисунок 14).

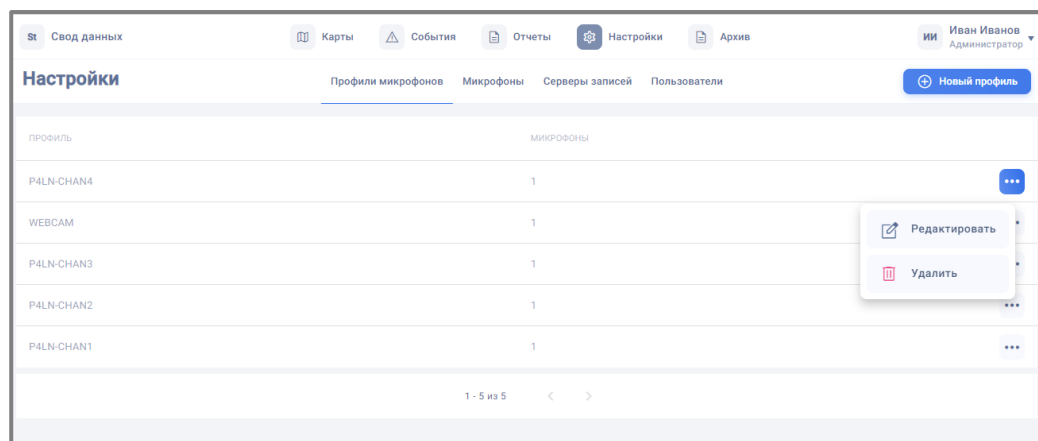


Рисунок 14 – Настройки профиля микрофона

2.6.2. Микрофоны

Для просмотра информации о микрофоне необходимо нажать на строку с его данными (Рисунок 15).

Информация о микрофоне [X]

| | | |
|-------------|-------|---------|
| IP* | Порт* | Активен |
| 10.46.13.58 | 554 | да |

| | |
|------------|---------|
| Профиль* | Статус* |
| P4LN-CHAN4 | Запись |

Описание
Порт 4

| | |
|--------------|------------|
| ID микрофона | Рекордер |
| 56 | instance02 |

| | |
|---------------|-----------------|
| Инициализация | Попытки запуска |
| нет | 0 |

Последнее обращение
2023.07.17 13:09:24.558574

Метаданные

Адрес

| | |
|---------------|-----|
| Идентификатор | Тип |
|---------------|-----|

Заккрыть

Рисунок 15 – Информация о микрофоне

Для добавления нового микрофона необходимо нажать на кнопку «Новый микрофон» в правом верхнем углу окна. Далее необходимо заполнить предложенную форму и нажать «Добавить» (Рисунок 16).

Добавление микрофона [X]

| | |
|-----|-------|
| IP* | Порт* |
|-----|-------|

| | |
|---------|----------|
| Статус* | Профиль* |
|---------|----------|

Описание

Метаданные

| | |
|---------------|-----|
| Идентификатор | Тип |
|---------------|-----|

Адрес

Отмена Добавить

Рисунок 16 – Окно добавления микрофона

Для редактирования/удаления микрофона необходимо нажать на пиктограмму «три точки» напротив него и выбрать соответствующий пункт (Рисунок 17). Редактирование доступно только при статусе «Выключен».

Чтобы изменить статус микрофона необходимо в контекстном меню (пиктограмма «три точки») выбрать пункт «Сменить статус» и выбрать нужный статус.

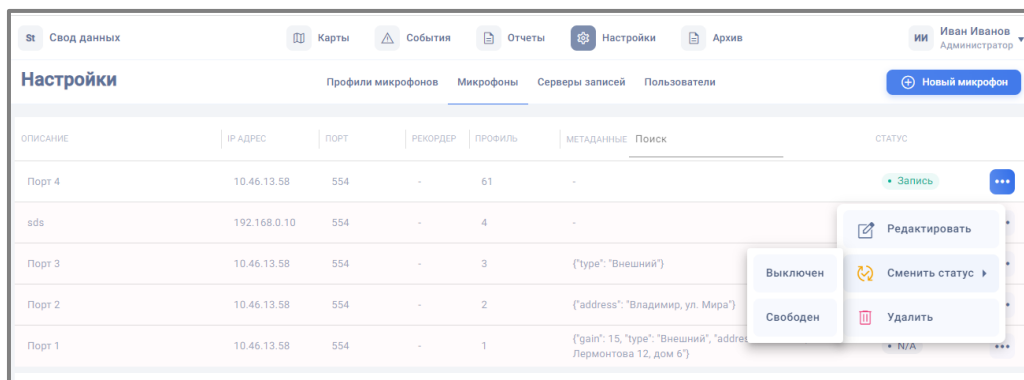


Рисунок 17 – Изменение настроек микрофона

При наведении курсора мыши на статус микрофона «Включен» отображается информация о сервере записи, к которому подключен микрофон (Рисунок 18).

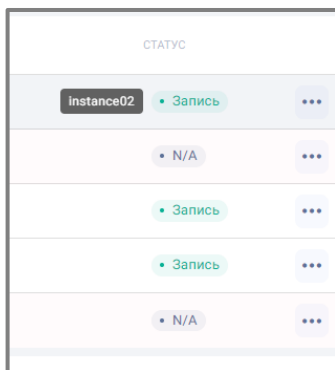


Рисунок 18 – Информация о сервере записи событий с микрофона

2.6.3. Серверы записей

Для добавления нового сервера записи необходимо нажать на кнопку «Новый сервер» в правом верхнем углу окна. Необходимо указать ID (уникальный идентификатор) сервера и нажать на кнопку «Добавить» (Рисунок 19).

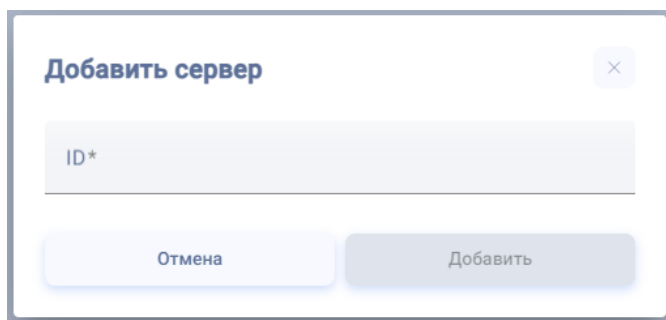


Рисунок 19 – Добавление сервера

Чтобы изменить статус микрофона необходимо в контекстном меню (пиктограмма «три точки») выбрать пункт «Сменить статус» и выбрать нужный статус (Рисунок 20).

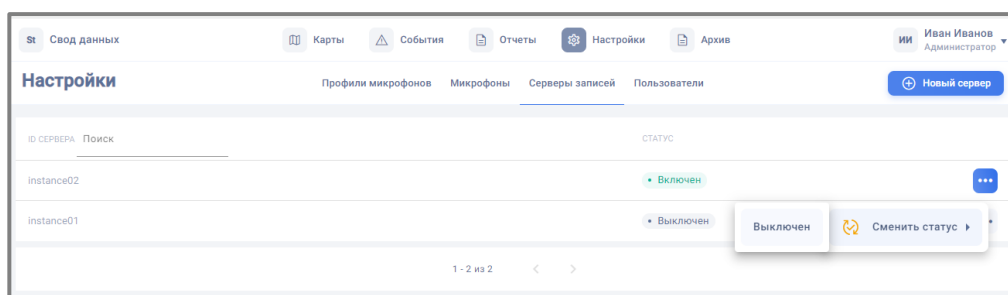


Рисунок 20 – Смена статуса микрофона

2.6.4. Пользователи

Окно настройки пользователей доступно только для роли «Администратор».

В окне представлен список пользователей Системы. Доступен поиск пользователя по его имени.

Для добавления нового пользователя необходимо нажать на кнопку «Новый пользователь» в правом верхнем углу окна. Далее необходимо заполнить предложенную форму и нажать на кнопку «Добавить».

Для редактирования/удаления пользователя необходимо нажать на пиктограмму «три точки» напротив него и выбрать соответствующий пункт.

2.7. Архив

В данном разделе можно прослушать все записи с определённого микрофона за выбранный период. В правом верхнем углу окна необходимо нажать на кнопку «Выбрать микрофон» и выбрать интересующий микрофон из предложенного списка (Рисунок 21).

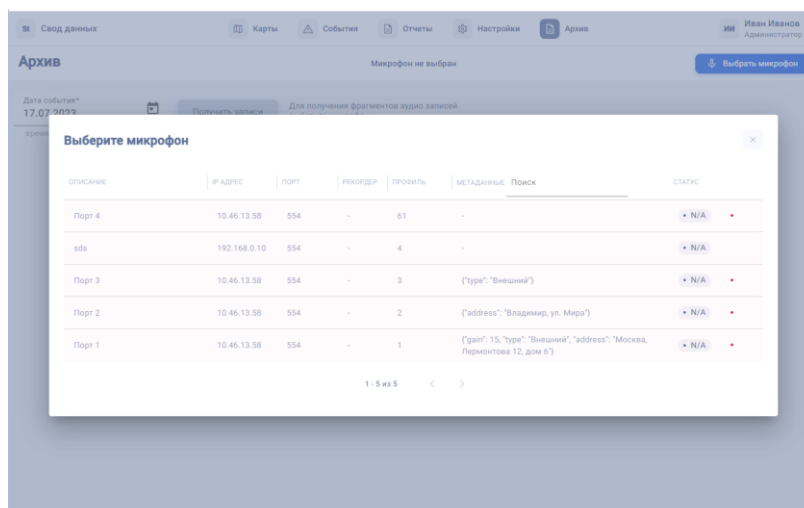


Рисунок 21 – Выбор микрофона из списка

Далее с помощью календаря указать нужную дату и нажать кнопку «Получить записи» (Рисунок 22).

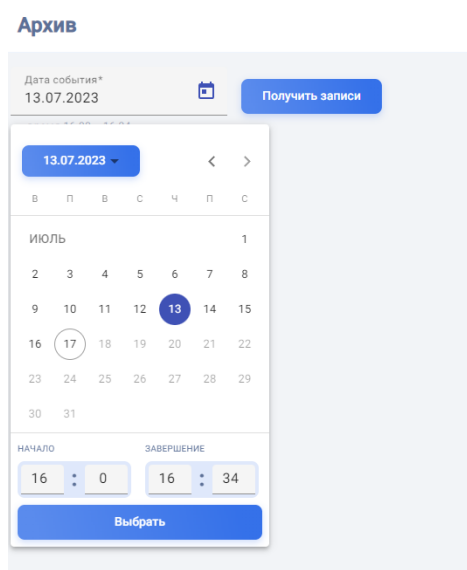


Рисунок 22 – Выбор даты для получения записей из архива

Появится список записей, которые можно прослушать (Рисунок 23).

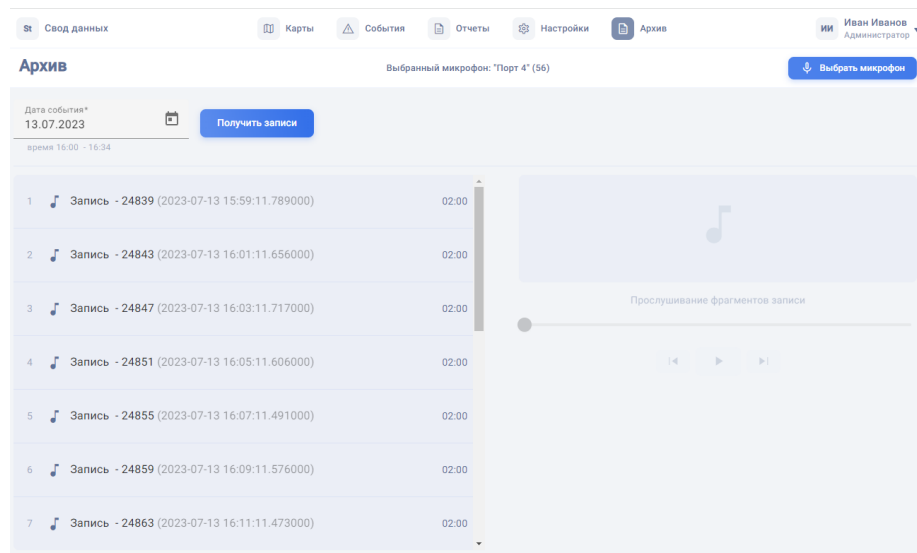


Рисунок 23 – Список записей из архива

Лист регистрации изменений

[illegible]