



Программное обеспечение «Система акустического мониторинга Aura AcoMS»

RU.AMЦШ.00017-01 34 01

Руководство оператора

Содержание

Обозначения и сокращения	2
1 Назначение.....	3
2 Подготовка к работе	4
2.1 Запуск Системы	4
2.2 Проверка работоспособности Системы.....	4
3 Ролевая модель	5
3.1 Администратор	5
3.2 Инженер конфигуратор.....	5
3.3 Оператор	6
4 Описание операций.....	7
4.1 Просмотр главной страницы	7
4.2 События.....	9
4.3 Устройства.....	13
4.4 Пользователи.....	32
4.5 Локации.....	36
4.6 Организации	39
4.7 Настройки.....	41
5 Аварийные ситуации	42
6 Техническая поддержка.....	42

Обозначения и сокращения

В настоящем документе применяют следующие сокращения и обозначения.

УЗД – уровень звукового давления

1 Назначение

Настоящий документ является руководством оператора на RU.AMЦШ.00017-01 Программное обеспечение «Система акустического мониторинга Aura AcoMS» (далее по тексту – Система), определяет порядок и последовательность действий, выполняемых при работе с Системой.

Система предназначена для отслеживания акустической и тепловизионной картины в реальном времени, мониторинга событий и просмотра исторических данных в едином интерфейсе с множества акустических камер разработки ООО «Синапс».

Возможности системы:

- Мониторинг работы оборудования в режиме реального времени с помощью акустических камер;
- Отображение всех наблюдаемых устройств в едином окне оператора;
- Доступ через web-интерфейс;
- Построение трендов акустической и тепловизионной картины;
- Формирование событий на основе полученных данных;
- Модули обработки для формирования событий;
- Сбор и накопление информации о состоянии оборудования;
- Экспорт событий в Excel.

Конкретные значения полей, показанных на снимках экранов в настоящем руководстве, приведены в качестве примера, и могут отличаться от реальных данных.

2 Подготовка к работе

2.1 Запуск Системы

Для входа в Систему запустите браузер и наберите в поисковом поле http-адрес Системы.

На открывшейся странице входа введите логин и пароль от учетной записи и нажмите на кнопку «Вход» (см. рисунок 1).

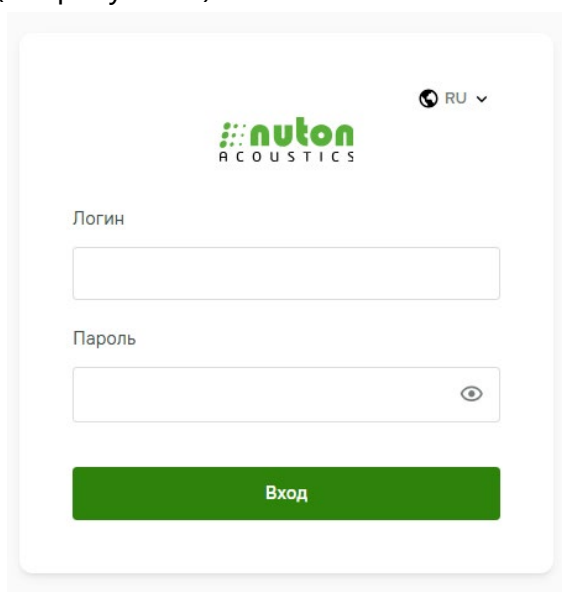


Рисунок 1 – Страница авторизации

В случае возникновения ошибок необходимо повторно ввести данные для входа, предварительно проверив введенную информацию (также проверить язык ввода и не нажата ли клавиша CapsLock).

В результате выполнения указанных действий произойдет авторизация пользователя и вход в Систему.

2.2 Проверка работоспособности Системы

Программное обеспечение работоспособно, если в результате действий пользователя, изложенных в п.2.1, на экране монитора отобразилось главное окно клиентского приложения без выдачи пользователю сообщений о сбое в работе.

3 Ролевая модель

В Системе существует ролевая модель для разграничения прав пользователей.

Роли пользователей, которые могут быть установлены для них:

- Администратор;
- Инженер конфигуратор;
- Оператор.

3.1 Администратор

Для пользователя с ролью Администратор доступны следующие разделы системы и действия в них:

- 1) События
 - Все действия с событиями.
- 2) Устройства
 - Все действия с устройствами.
- 3) Пользователи
 - Добавлять\редактировать\удалять пользователей с ролями Инженер конфигуратор и Оператор;
 - Делать доступными для пользователей любые локации;
 - Изменять пароли для пользователей с ролями Инженер конфигуратор и Оператор.
- 4) Локации
 - Добавлять\редактировать\удалять локации;
 - Имеет доступ ко всем локациям организации.
- 5) Организации
 - Просмотр информации об организации;
 - Добавлять\удалять файлы лицензии.
- 6) Настройки
 - Изменять настройки системы.

3.2 Инженер конфигуратор

Для пользователя с ролью Инженер конфигуратор доступны следующие разделы системы и действия в них:

- 1) События
 - Все действия с событиями в рамках доступных ему локаций.
- 2) Устройства
 - Все действия с устройствами в рамках доступных ему локаций.
- 3) Пользователи

- Добавлять\редактировать\удалять пользователей с ролями Инженер конфигуратор и Оператор;
- Делать доступными для пользователей только доступные ему локации;
- Изменять пароли для пользователей с ролями Инженер конфигуратор и Оператор.

4) Локации

- Добавлять\редактировать\удалять локации;
- Имеет доступ только к доступным ему локациям.

3.3 Оператор

Для пользователя с ролью Оператор доступны следующие разделы системы и действия в них:

1) События

- Все действия с событиями в рамках доступных ему локаций.

2) Устройства

- Просмотр устройств в рамках доступных ему локаций;
- Включение\выключение звука на доступных устройствах.

4 Описание операций

Настоящий раздел содержит описание интерфейсов и функциональных возможностей, которые используются при работе пользователя в web-интерфейсе системы.

4.1 Просмотр главной страницы

После входа в Систему пользователю отображается главная страница Системы, приведенная на рисунке 2

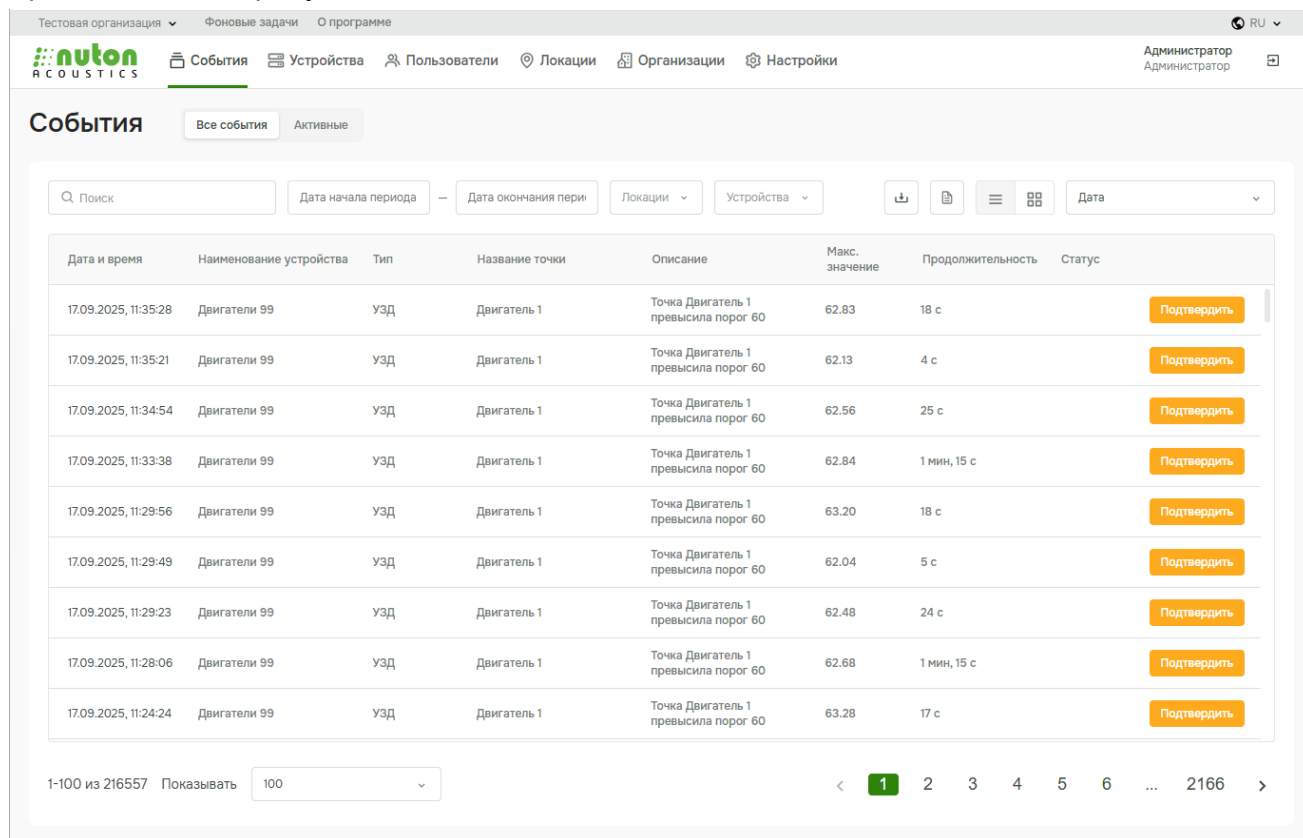


Рисунок 2 – Главная страница Системы

Главное меню Системы, расположено в верхней части страницы и состоит из следующих разделов:

 **События** – в данном разделе отображаются события с устройств, расположенных в локациях, доступных для пользователя;

 **Устройства** – раздел содержит список устройств, расположенных в локациях, доступных для пользователя;

 **Пользователи** – раздел содержит информацию по добавленным в Систему пользователям, а также позволяет создавать учетные записи пользователей, назначать роли и т.д.;

 **Локации** – раздел содержит перечень локаций (помещений, территорий и т.д.) в организации;

 Организации – раздел содержит информацию об организации, в рамках которой пользователь взаимодействует с Системой и позволяет добавлять лицензии для нее;

 Настройки – раздел, позволяющий конфигурировать параметры Системы;

Фоновые задачи – кнопка вызова модального окна, содержащего информацию о фоновых задачах Системы (Рисунок 3). Модальное окно появляется в правой части раздела, в нем расположен список фоновых задач по формированию файлов для экспорта. Над списком задач находится кнопка , при нажатии на которую список обновляется;

О программе – информация о текущей версии Системы;

ФИО и роль авторизованного пользователя;

 Выход – смена пользователя.

В левом верхнем углу раздела расположено поле с названием организации, в рамках которой видит данные пользователь.

В правом верхнем углу раздела расположена кнопка  RU, нажатие на которую открывает выпадающий список с вариантами языков интерфейса.

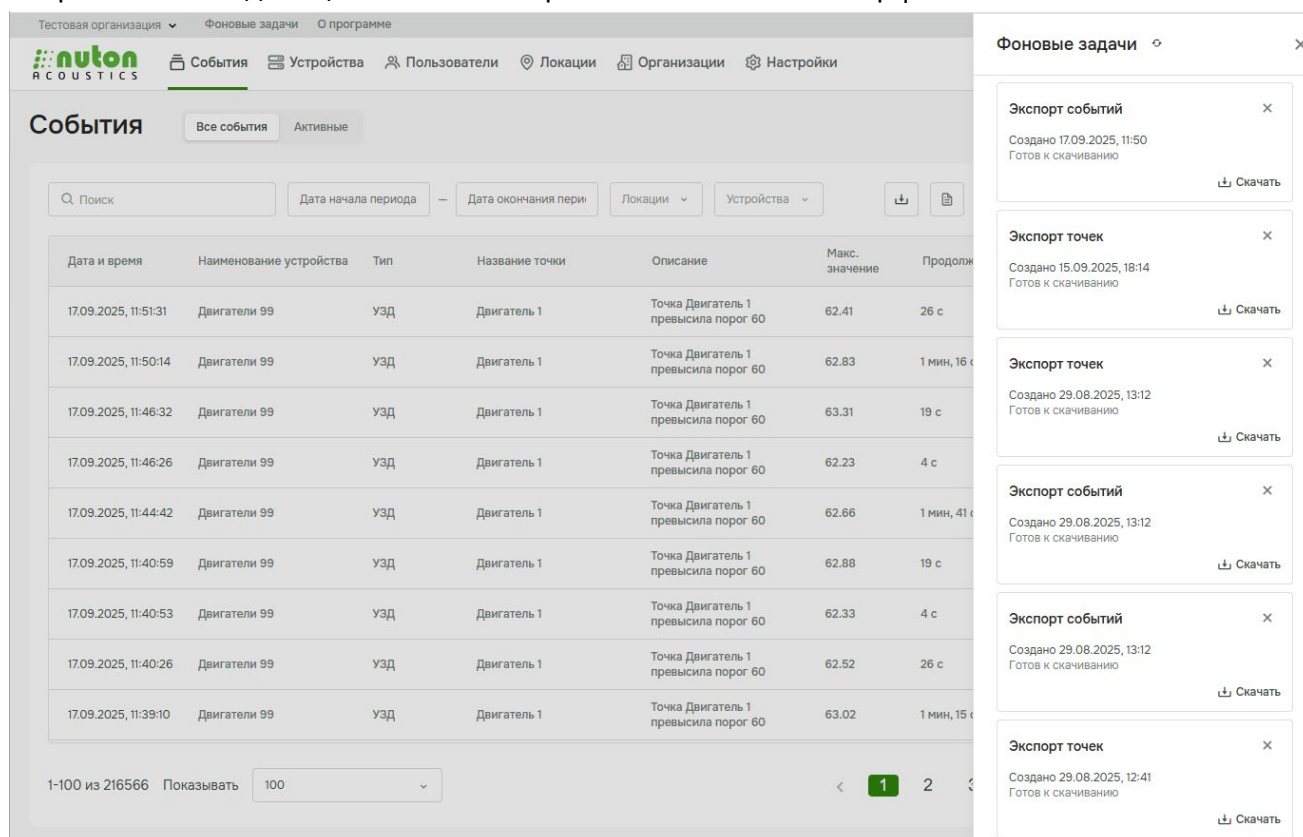
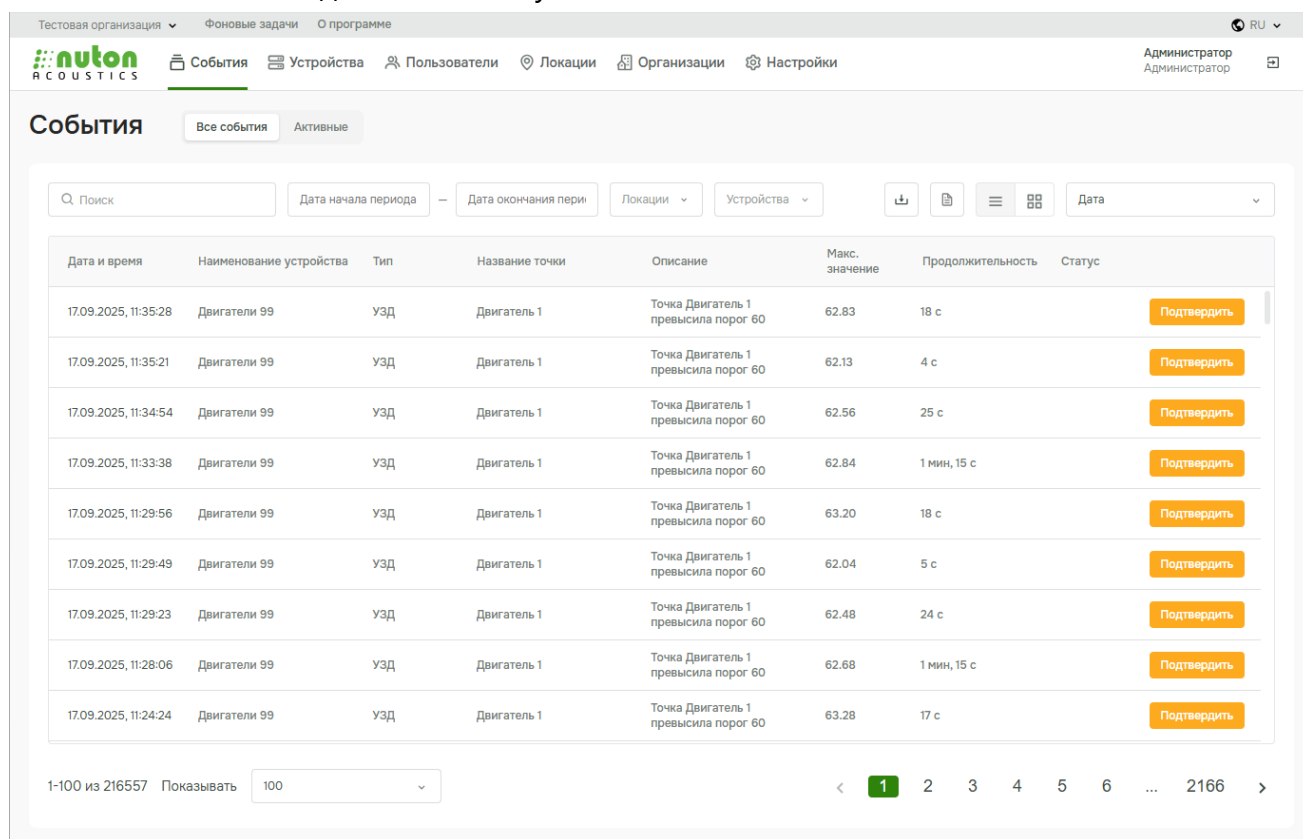


Рисунок 3 – Модальное окно «Фоновые задачи»

4.2 События

Данный раздел содержит список событий с устройств, расположенных в локациях, доступных пользователю. События отображаются в режиме реального времени. В разделе доступно переключение вида отображения списка:

-  Табличное (Рисунок 4);
-  В виде плиток (Рисунок 5).



Дата и время	Наименование устройства	Тип	Название точки	Описание	Макс. значение	Продолжительность	Статус
17.09.2025, 11:35:28	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.83	18 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:35:21	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.13	4 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:34:54	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.56	25 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:33:38	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.84	1 мин, 15 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:29:56	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	63.20	18 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:29:49	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.04	5 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:29:23	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.48	24 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:28:06	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	62.68	1 мин, 15 с	Подтвердить
17.09.2025, 11:24:24	Двигатели 99	УЗД	Двигатель 1	Точка Двигатель 1 превысила порог 60	63.28	17 с	Подтвердить

Рисунок 4 – Табличное представление списка событий

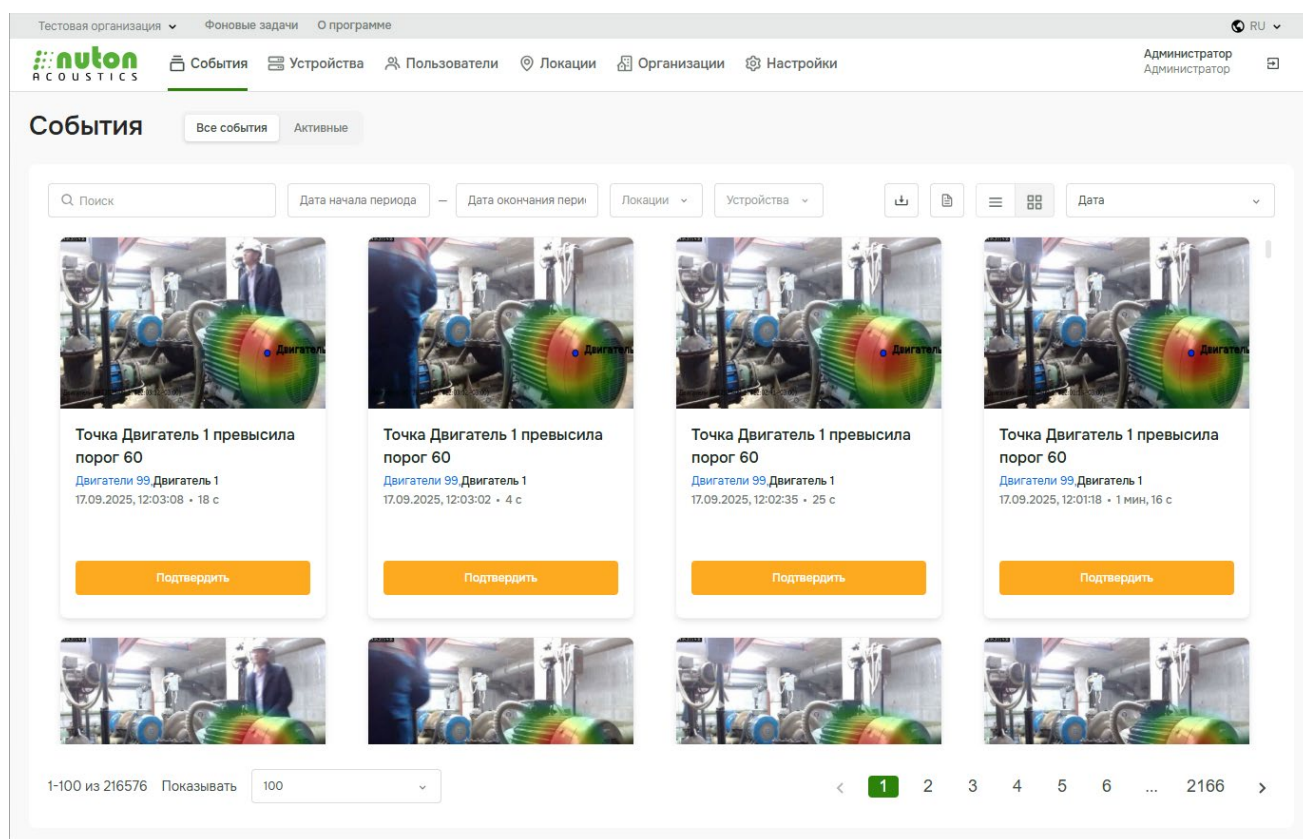


Рисунок 5 – Представление списка событий в виде плиток

В нижней части раздела находятся элементы управления настройками отображения событий на странице:

- выпадающий список, в котором можно выбрать количество одновременно отображаемых событий (Рисунок 6);
- переключатель по страницам раздела (Рисунок 7).



Рисунок 6 – Выпадающий список выбора количества одновременно отображаемых событий



Рисунок 7 – Переключатель по страницам раздела

В верхней части раздела расположены вкладки:

- Все события – отображаются все зарегистрированные события;
- Активные – отображаются только активные события.

Список событий содержит следующие поля:

- Дата и время регистрации события;
- Наименование устройства;
- Тип данных наблюдаемого параметра;
- Название точки наблюдения;
- Описание события, формируется автоматически в зависимости от типа события;
- Максимальное значение – максимальное значение параметра, которое достигалось, когда событие было активно;
- Продолжительность события, рассчитывается автоматически. При пересечении границы коридора или превышении порогового значения начинается отсчет времени события, при возвращении в нормальное состояния отсчет заканчивается;
- Статус – для события, которое еще не было закончено, указывается статус «Активно»;
- Признак подтверждения – для неподтвержденного события отображается значение «Подтвердить», при нажатии на которое открывается окно с информацией по событию и полем для указания причины подтверждения (Рисунок 8). После указания причины подтверждения, событие принимает статус подтвержденного. Для подтвержденного события отображается значение «Посмотреть», при нажатии на которое отображается окно с информацией и указанная причина (не редактируемая);
- Снимок – в режиме представления списка в виде плиток отображается скриншот, полученный с устройства во время события.

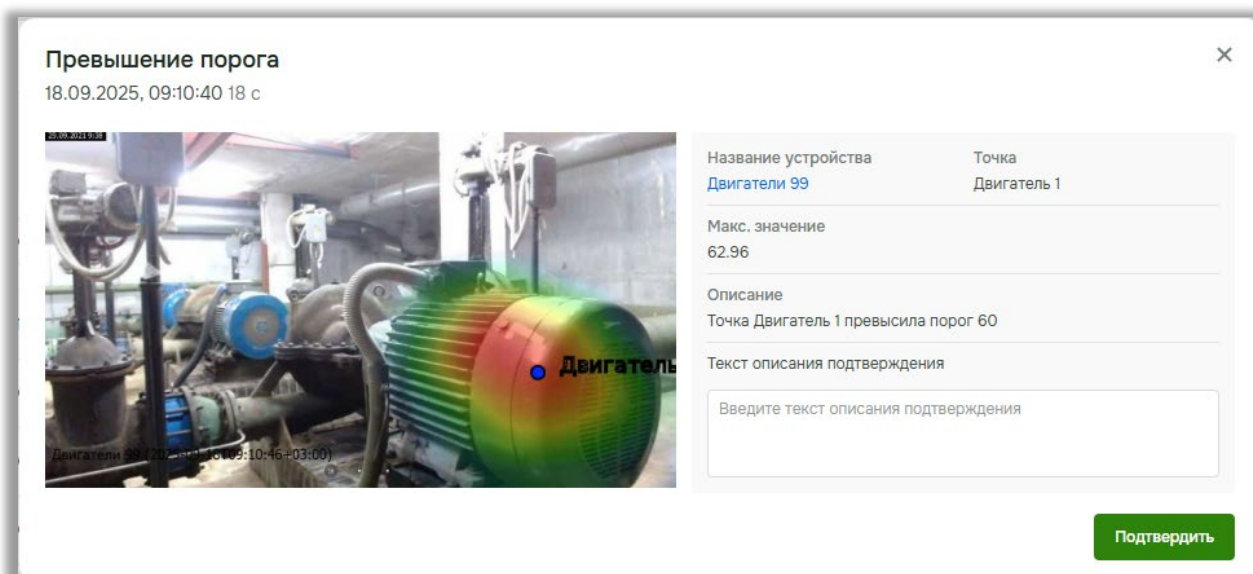


Рисунок 8 – Окно для подтверждения события

Окно с информацией по событию можно открыть и просмотреть в любое время, нажав на значение признака подтвержденности события («Подтвердить» или «Посмотреть»). Данное окно содержит поля, аналогичные полям списка событий.

Над списком событий расположены следующие фильтры:

- Дата – выбор периода дат регистрации события;
- Локация – выбор одной или нескольких локаций регистрации события;
- Устройство – выбор одного или нескольких устройств регистрации события.

Также над списком событий расположены:

- строка поиска по полям «Наименование устройства», «Название точки» и «Описание» списка. В строке поиска необходимо указать часть запроса, после чего автоматически происходит фильтрация данных;
- выпадающий список с вариантами сортировки по полям «Дата», «Наименование устройства» и «Название точки»;
-  кнопка экспорта событий в Excel-файл. При нажатии на данную кнопку, открывается окно выбора полей таблицы и формата дат для экспорта (Рисунок 9). Системой формируется файл, в который выгружаются события по выставленным в списке событий фильтрам. Сформированный файл можно скачать в разделе «Фоновые задачи»;
-  кнопка экспорта событий в Excel-файл по шаблону. При нажатии на данную кнопку, открывается окно выбора формата дат для экспорта по шаблону (Рисунок 10). Системой формируется файл, в который выгружаются события по выставленным в списке событий фильтрам. Сформированный файл можно скачать в разделе «Фоновые задачи».

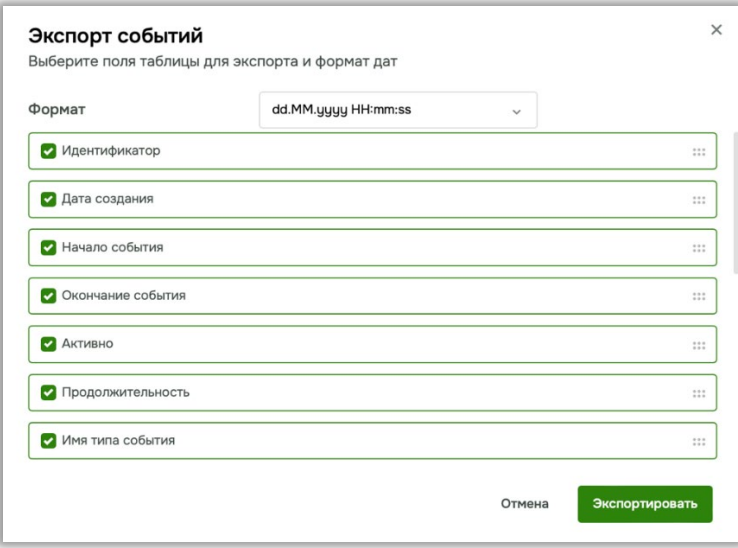


Рисунок 9 – Окно выбора полей таблицы для экспорта

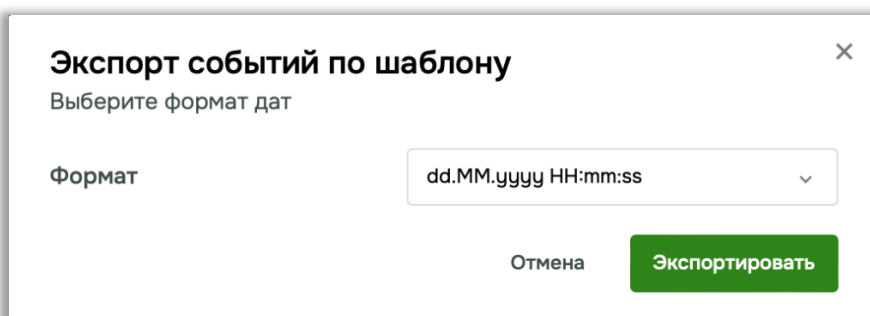


Рисунок 10 – Окно настройки экспорта по шаблону

4.3 Устройства

В данном разделе отображается список устройств с локаций, доступных данному пользователю. Пример раздела на Рисунке 11.

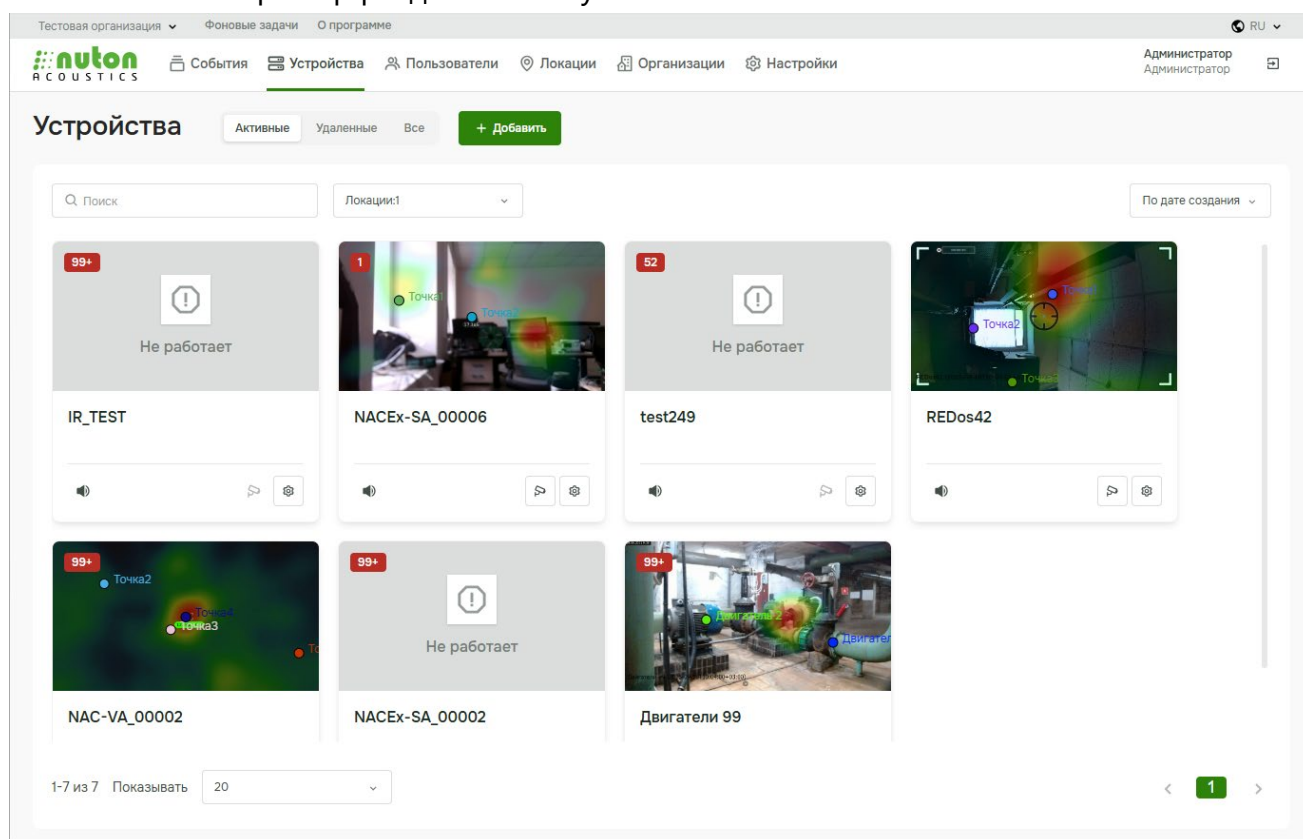


Рисунок 11 – Раздел «Устройства»

В нижней части раздела находятся элементы управления настройками отображения устройств на странице:

- выпадающий список, в котором можно выбрать количество одновременно отображаемых устройств (Рисунок 12);
- переключатель по страницам раздела (Рисунок 13).



Рисунок 12 – Выпадающий список выбора количества одновременно отображаемых устройств



Рисунок 13 – Переключатель по страницам раздела

Над списком устройств доступен фильтр списка по статусу устройств («Активные»/ «Удаленные»/ «Все»).

Справа от фильтра списка по статусу устройств находится кнопка «Добавить». При нажатии на данную кнопку открывается форма добавления нового устройства в Систему (Рисунок 14). В форме добавления устройства представлен список не зарегистрированных, подключенных к сети устройств.



Внимание – Для того, чтобы добавить устройство в систему, файл лицензии для него должен быть добавлен для организации ([см. пункт 4.6](#)). В случае отсутствия файла лицензии для устройства оно не будет отображаться в форме добавления устройства

Для каждого устройства представлена следующая информация:

- Название устройства – не задается пользователем, получается от устройства, не может быть изменено;
- IP адрес устройства.

Добавление устройства

Укажите локацию

Выберите устройство

Устройство	IP адрес
☐ e70961b4-3219-4a4c-93af-c82a043817d3	192.168.2.131
☐ 5094dbea-6254-11f0-a4b5-241c04f31bc4	192.168.2.131
☐ c5c42fcb-3ef1-5bbd-ba1c-efd9d9fcc389	127.0.1.1
☐ 35a6845c-ab1c-4cce-afc9-60a08b2249dd	string
☐ 41df1f53-6254-11f0-b142-241c04f31bc4	192.168.2.131
☐ 667bdf22-6254-11f0-a798-241c04f31bc4	192.168.2.131
☐ 988b750b-1c4e-404a-8f16-02d7cff8330e	string

Отмена Сохранить

Рисунок 14 – Форма добавления нового устройства в Систему

Для добавления устройств в Систему, необходимо указать в выпадающем списке локацию, к которой будет(ут) привязано(ы) добавляемое(ые) устройство(а), выбрать в списке одно или несколько устройств и нажать кнопку «Сохранить». При нажатии кнопки «Отмена» форма закроется, изменения не будут сохранены.

В центральной части раздела «Устройства» расположен список устройств. Список устройств отображается в виде плиток. Плитки активных устройств содержат следующие поля:

- **52** Маркер количества неподтвержденных событий с устройства;
- Скриншот параметра типа данных УЗД, полученный с устройства (для включенных устройств). Обновляется автоматически раз в 10 секунд;
- Иконка неактивного устройства с текстом «Не работает» (для устройств, от которых не было получено пакетов данных дольше заданного интервала времени);
- Наименование устройства;
-  Кнопка включения/выключения звукового оповещения – если данный признак проставлен, все события, полученные с данного устройства, сопровождаются звуковым сигналом;
- Статус – текущий статус устройства. Для удаленных устройств плитке устройства присутствует надпись «Удалено»;

-  Кнопка открытия интерфейса устройства на новой вкладке для возможности просмотра звуко-видеоизображения с него в реальном времени и его настройки. Отключена для не работающих устройств;
-  Кнопка изменения настроек данного устройства.

На плитках удаленных устройств отсутствуют кнопка открытия интерфейса устройства и кнопка изменения настроек устройства.

Над списком устройств в разделе «Устройства» расположены:

- Строка поиска по полю «Наименование устройства». В строке поиска необходимо указать часть запроса, после чего автоматически происходит фильтрация данных;
- Фильтр по локации;
- Выпадающий список с вариантами сортировки по дате добавления устройства в Систему, наименованию устройства и названию локации.

При нажатии на кнопку настроек  в плитке конкретного устройства открывается форма изменения настроек данного устройства (Рисунок 15).

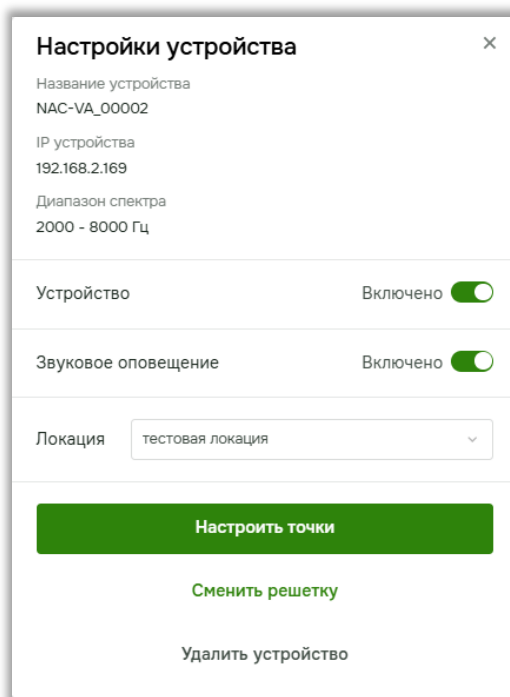


Рисунок 15 – Форма изменения настроек устройства

В форме настроек присутствуют следующие поля:

- Название устройства;
- IP адрес устройства;
- Диапазона спектра, в котором работает устройство;

- Статус устройства («Включено»/ «Выключено») – позволяет вручную выключить или включить устройство, при выключении на устройстве перестают строиться графики и срабатывать события;
- Звуковое оповещение («Включено»/ «Выключено») – если данный признак проставлен, все события, получаемые с данного устройства, сопровождаются звуковым сигналом;
- Локация – позволяет из выпадающего списка выбрать локацию, к которой будет привязано устройство.

Также на форме настройки устройства доступны следующие кнопки:

1) **Настроить точки** – при нажатии данной кнопки открывается форма настройки точек, шаг «Добавление точек» (Рисунок 16).

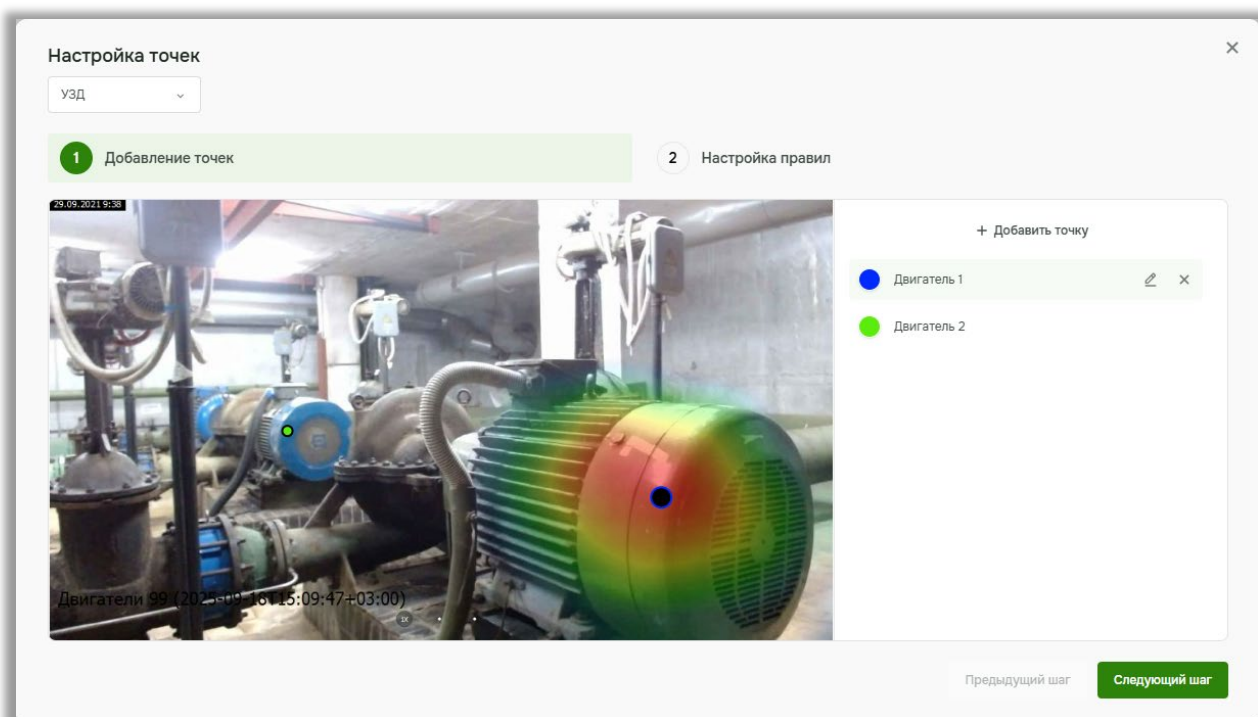


Рисунок 16 – Настройка точек устройства, добавление точек

В левом верхнем углу формы расположен выпадающий список выбора типа данных параметра, к которому будут добавляться точки.

В правой части формы расположен список существующих точек, и кнопка «Добавить точку» над ним. При нажатии на кнопку «Добавить точку» в списке появляется новая точка, цвет которой задается Системой случайным образом. Цвет точки можно изменить – при нажатии на иконку цвета точки открывается палитра выбора цвета. В строке с названием точки расположена кнопка , нажатие на которую запускает режим редактирования названия точки, и кнопка  удаление точки.

По добавленным точкам на устройстве будут строиться графики значений этих точек. Посмотреть графики можно перейдя в карточку конкретного устройства.

В левой части формы расположен скриншот, полученный с устройства. Создаваемые точки появляются в центре скриншота и доступны для перемещения.

В правом верхнем углу формы расположена кнопка **X**, нажатие на которую закрывает форму если изменений не было, а если изменения были вызывает появление окна подтверждения закрытия формы (Рисунок 17). Для сохранения прогресса настройки необходимо нажать кнопку «Сохранить». При нажатии кнопки «Закрыть без сохранения» форма закроется, изменения не будут сохранены.

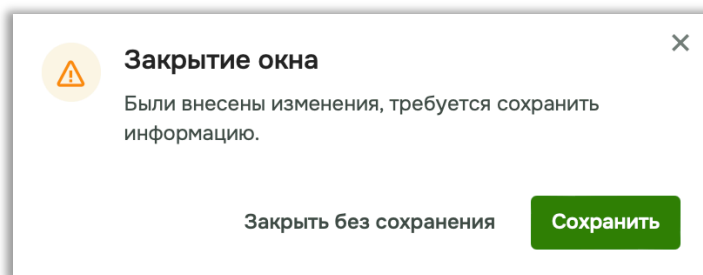


Рисунок 17 – Окно подтверждения закрытия формы

В правом нижнем углу формы расположена кнопка «Следующий шаг», при нажатии на которую все созданные точки сохраняются, форма переключается на шаг «Настройка правил» (Рисунок 18).

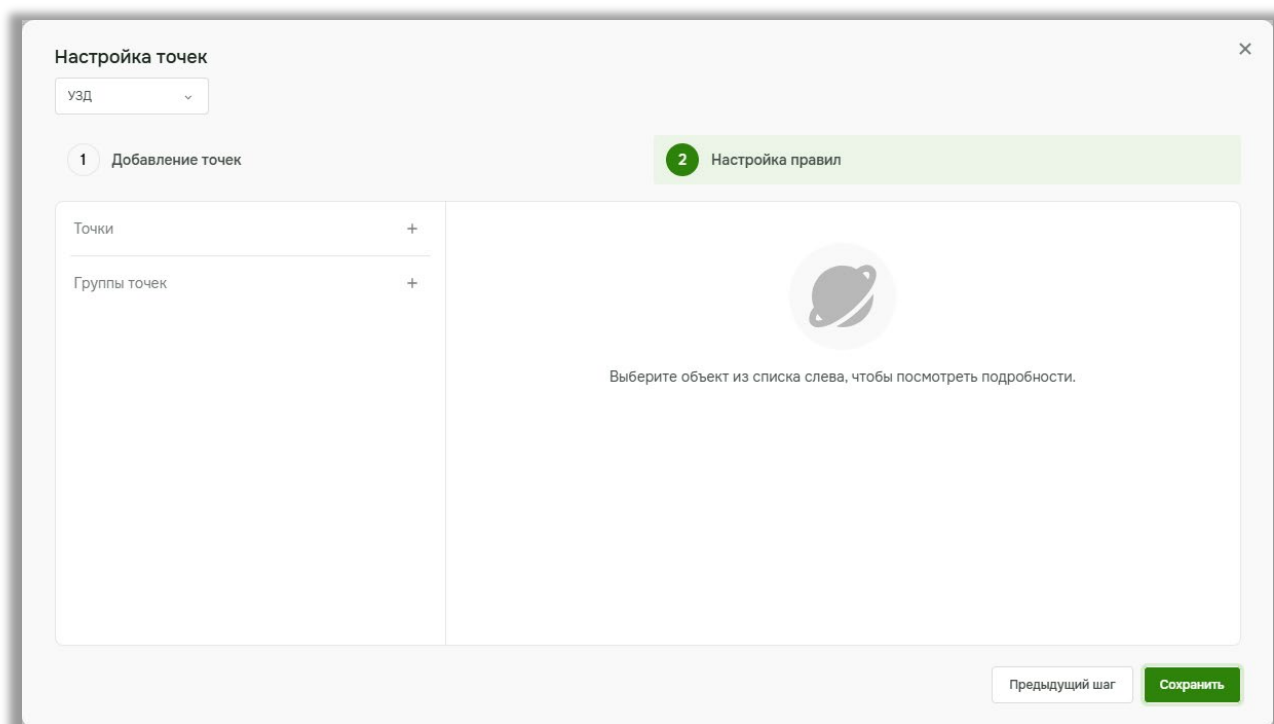


Рисунок 18 – Настройка точек устройства, настройка правил

В левом верхнем углу формы расположен выпадающий список выбора типа данных параметра, к которому будут добавляться правила.

В левой части формы шага «Настройка правил» расположены список точек, и кнопка добавления точки **+** над ним, к которым будут применяться правила.

При нажатии на кнопку добавления точки **+**, появляется выпадающий список, в котором отображаются все точки, заданные для редактируемого устройства (Рисунок 19). Нажатие на точку из выпадающего списка активирует добавление выбранной точки в список точек, к которым будут применяться правила.

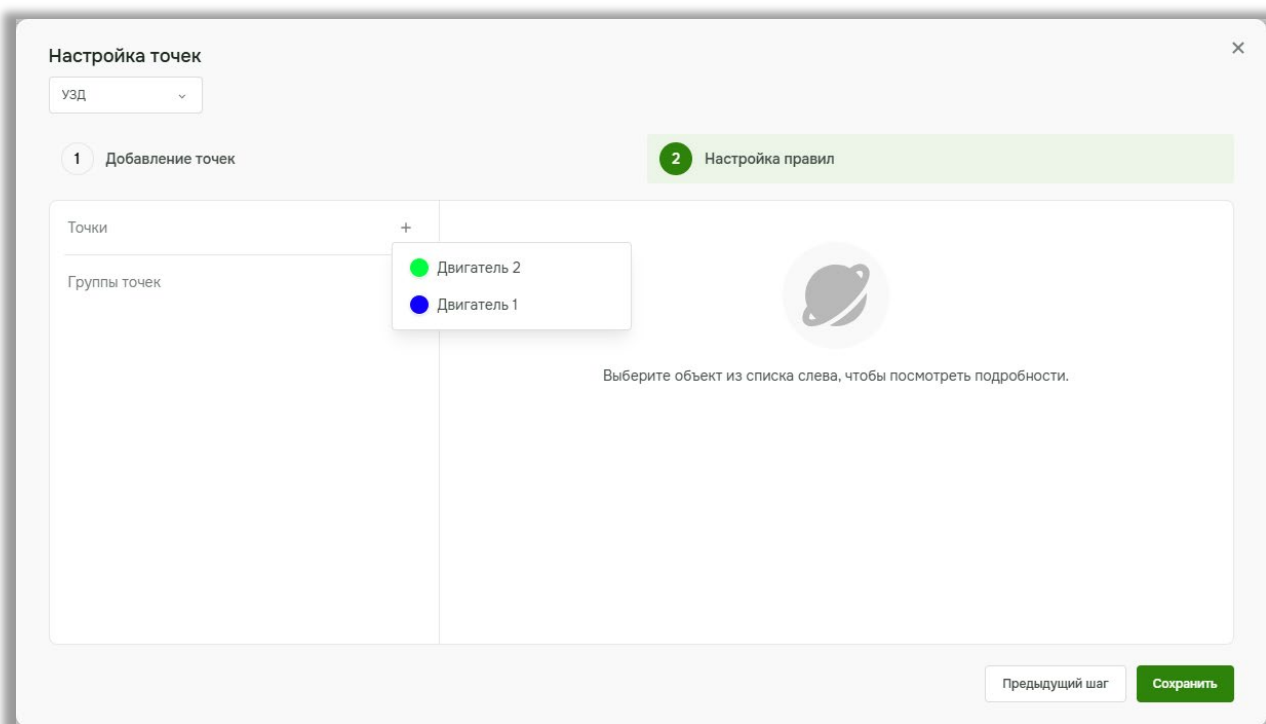


Рисунок 19 – Настройка точек устройства, настройка правил, добавление точки

При выбранной точке из списка в строке с названием точки расположена кнопка **×**, нажатие на которую позволяет удалить точку из списка формы «Настройка правил», точка не удаляется из списка всех точек устройства (Рисунок 20).

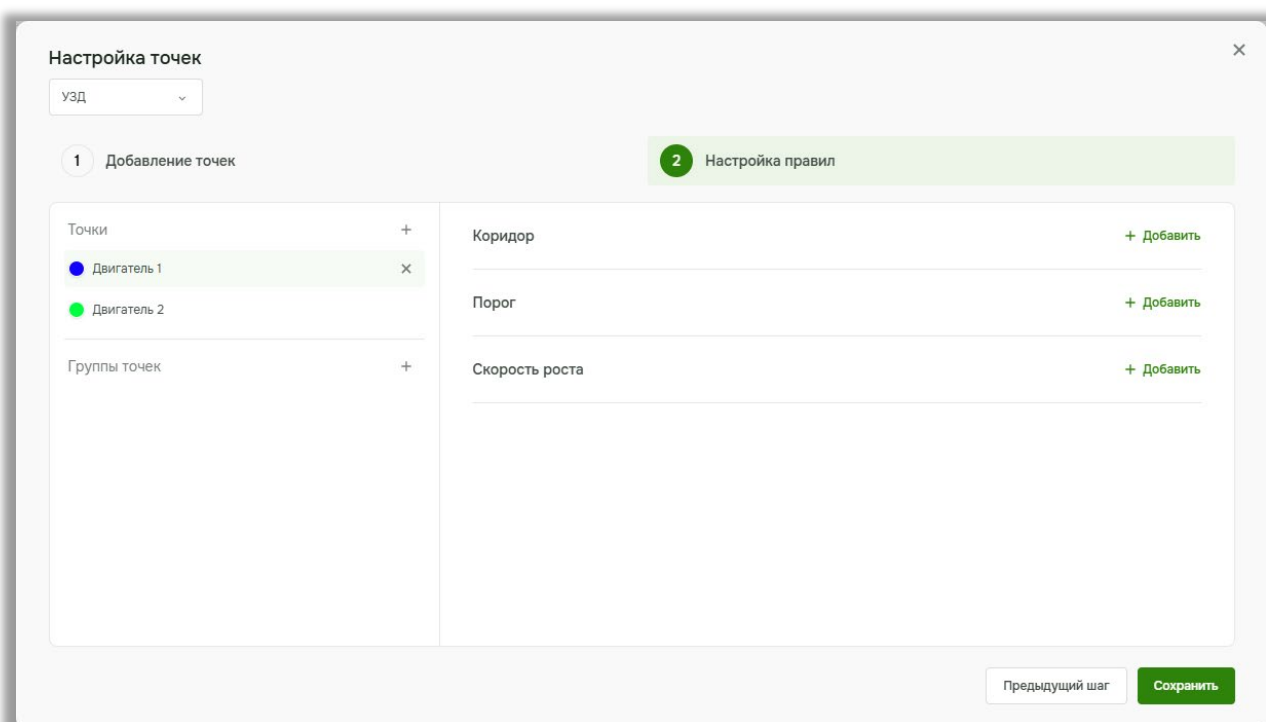


Рисунок 20 – Настройка точек устройства, настройка правил, выбранная точка

Ниже расположен список групп точек, и кнопка добавления группы точек  над ним, к которым будут применяться правила.

При нажатии на кнопку добавления группы точек  в список добавляется новая группа. При выбранной группе из списка в строке с названием группы расположена кнопка , нажатие на которую открывает выпадающий список редактирования группы (Рисунок 21), в котором можно:

-  Добавить точку – появляется выпадающий список, в котором отображаются все точки, заданные для редактируемого устройства. Нажатие на точку из выпадающего списка активирует добавление выбранной точки в группу точек;
-  Переименовать – запускает режим редактирования названия группы;
-  Удалить – удаляет группу из списка.



Внимание – Группа должна состоять минимум из двух точек. Если в группе меньше двух точек об этом сигнализирует значок  в строке с названием группы.

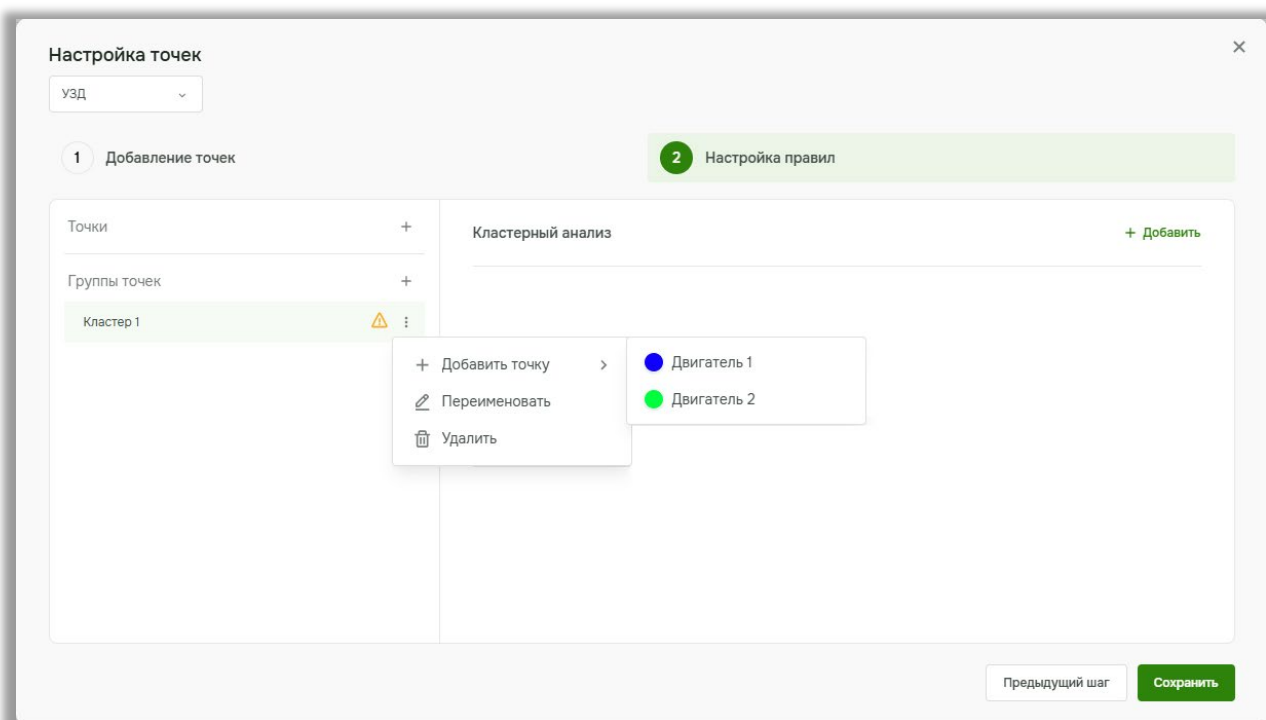


Рисунок 21 – Настройка точек устройства, настройка правил, редактирование группы

В правой части формы шага «Настройка правил» расположено поле настройки правил. Для того, чтобы начать настройку, необходимо в списке слева выбрать точку или группу точек для настройки. В зависимости от выбранного, в поле отобразятся пункты настроек правил модулей обработки (Рисунок 22). Для успешной настройки, необходимо добавить необходимое количество правил и заполнить для них все поля настроек в соответствии с текстовыми подсказками интерфейса и инструкциями к объектам наблюдения.

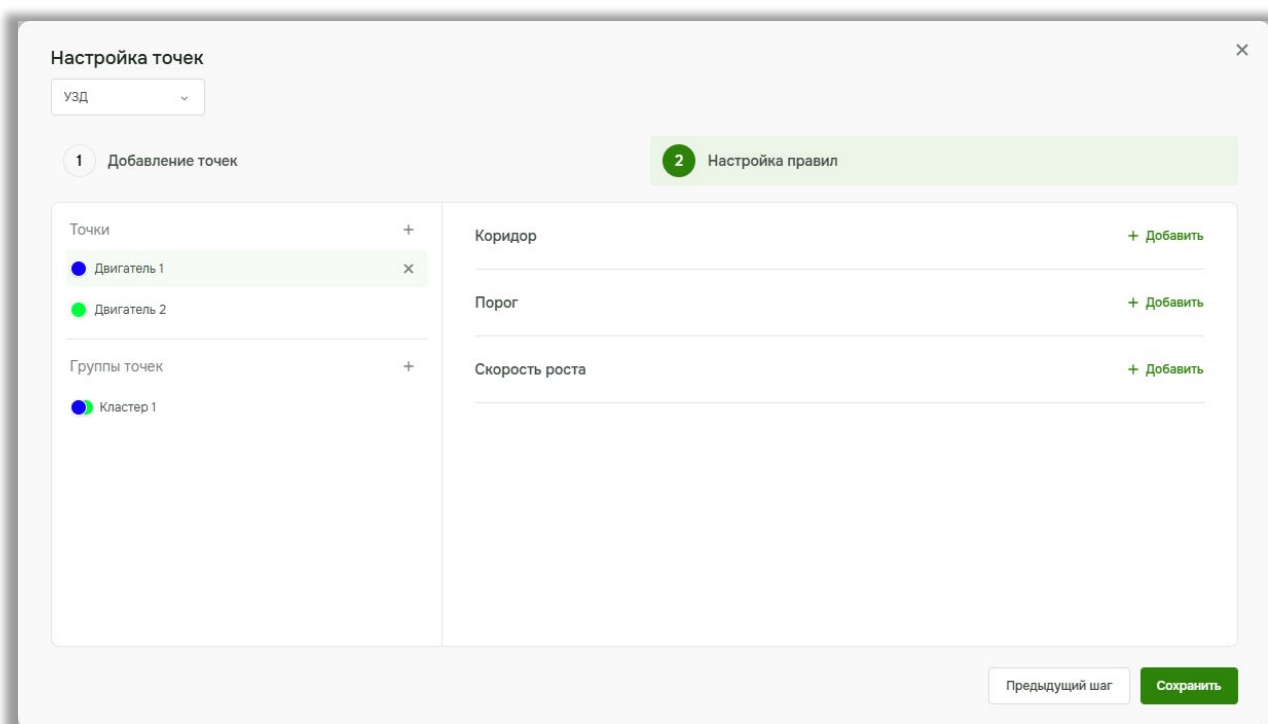


Рисунок 22 – Настройка правил модулей обработки

При создании/редактировании правила модуля обработки «Коридор» (Рисунок 23) для изменения доступны следующие поля:

- Статус правила модуля обработки («Работает»/ «Не работает») – позволяет вручную включить или выключить правило модуля обработки, при выключении, данное правило игнорируется при обработке значений данной точки;
- Название – название коридора, заполняется пользователем;
- Минимальное значение – нижняя граница коридора, целое число;
- Максимальное значение – верхняя граница коридора, целое число;
- Автоматическое подтверждение – при проставлении данного признака, все события, сформированные на основании данного правила модуля обработки, будут автоматически отмечены в списке событий как «Подтвержденные»;
- Описание подтверждения – заполняется пользователем, если указан признак автоматическое подтверждение. Текст описания подтверждения автоматически заполняется во всех событиях, сформированных на основании данного правила модуля обработки.

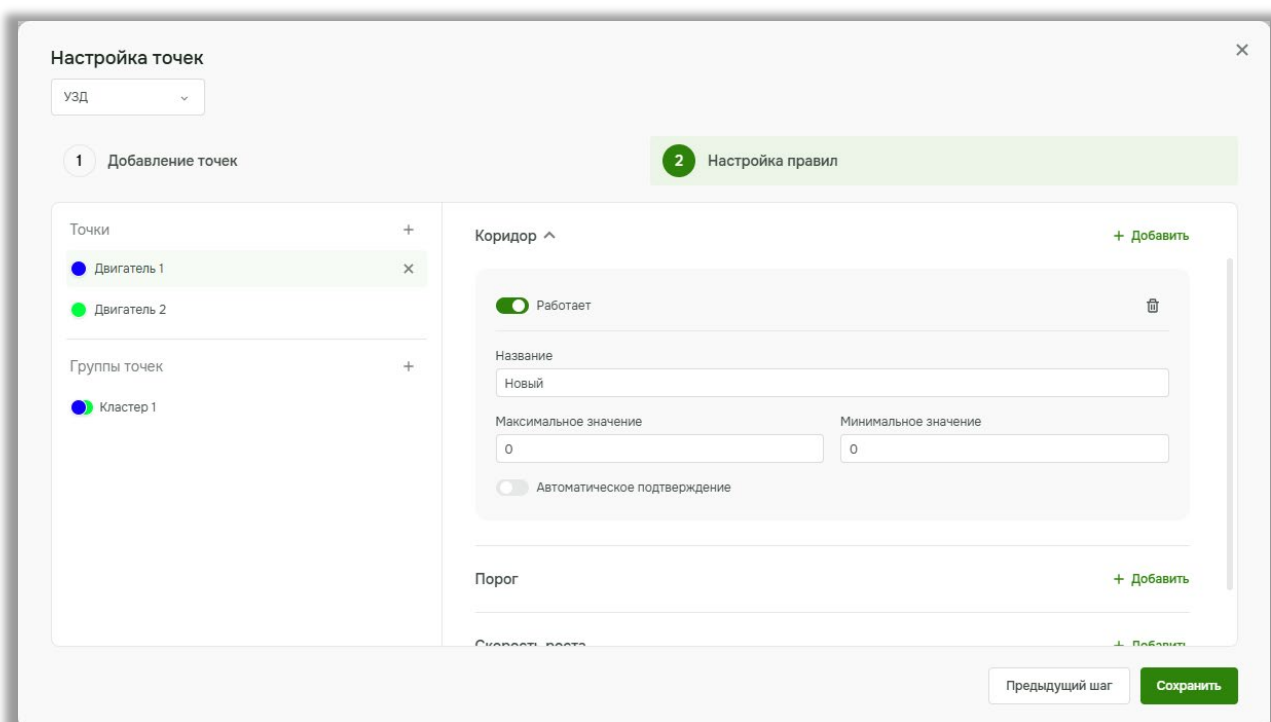


Рисунок 23 – Настройка правил модулей обработки, коридор

При создании/редактировании правила модуля обработки «Порог» (Рисунок 24) для изменения доступны следующие поля:

- Статус правила модуля обработки («Работает»/ «Не работает») – позволяет вручную включить или выключить правило модуля обработки, при выключении, данное правило игнорируется при обработке значений данной точки;
- Название – название порога, заполняется пользователем;
- Пороговое значение – значение, относительно которого будут формироваться события о его превышении, целое число;
- Автоматическое подтверждение – при проставлении данного признака, все события, сформированные на основании данного правила модуля обработки, будут автоматически отмечены в списке событий как «Подтвержденные»;
- Описание подтверждения – заполняется пользователем, если указан признак автоматическое подтверждение. Текст описания подтверждения автоматически заполняется во всех событиях, сформированных на основании данного правила модуля обработки.

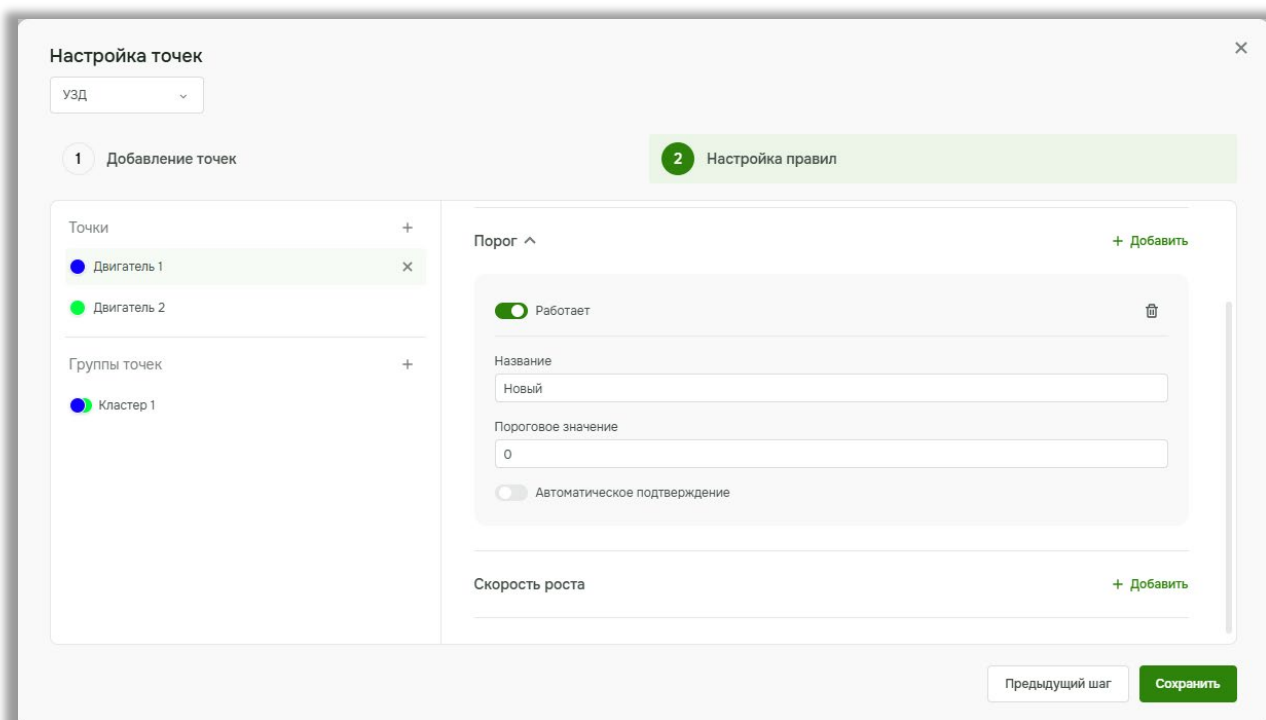


Рисунок 24 – Настройка правил модулей обработки, порог

При создании/редактировании правила модуля обработки «Скорость роста» (Рисунок 25) для изменения доступны следующие поля:

- Статус правила модуля обработки («Работает»/ «Не работает») – позволяет вручную включить или выключить правило модуля обработки, при выключении, данное правило игнорируется при обработке значений данной точки;
- Название – название правила скорости роста, заполняется пользователем;
- Максимальная скорость – значение скорости роста параметра за время указанное в поле Временное окно, относительно которого будут формироваться события о его превышении, целое число;
- Временное окно – время в секундах за которое будет контролироваться скорость роста параметра;
- Автоматическое подтверждение – при проставлении данного признака, все события, сформированные на основании данного правила модуля обработки, будут автоматически отмечены в списке событий как «Подтвержденные»;
- Описание подтверждения – заполняется пользователем, если указан признак автоматическое подтверждение. Текст описания подтверждения автоматически заполняется во всех событиях, сформированных на основании данного правила модуля обработки.

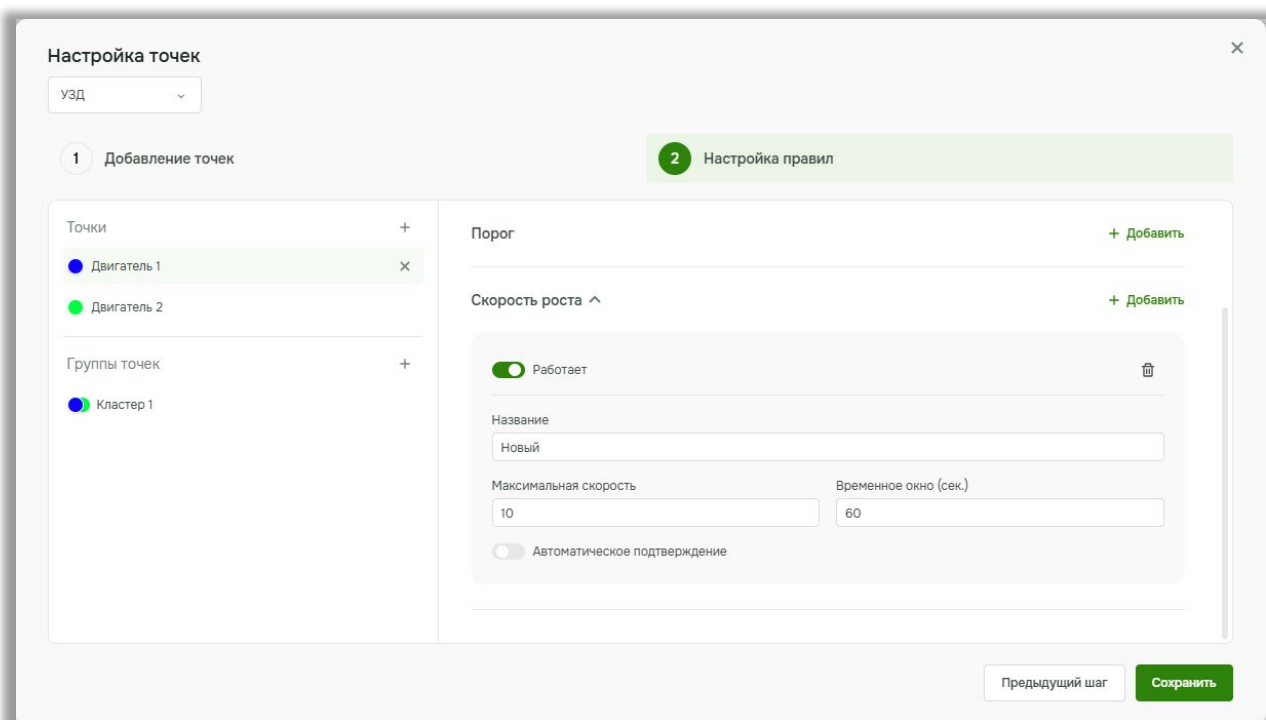


Рисунок 25 – Настройка правил модулей обработки, скорость роста

При создании/редактировании правила модуля обработки «Кластерный анализ» (Рисунок 26) для изменения доступны следующие поля:

- Статус правила модуля обработки («Работает»/ «Не работает») – позволяет вручную включить или выключить правило модуля обработки, при выключении, данное правило игнорируется при обработке значений данной точки;
- Название – название правила кластерного анализа, заполняется пользователем;
- Эпсилон – значение расстояния на которое должен отклониться параметр точки от группы точек, относительно которого будут формироваться события о его превышении, целое число;
- Автоматическое подтверждение – при проставлении данного признака, все события, сформированные на основании данного правила модуля обработки, будут автоматически отмечены в списке событий как «Подтвержденные»;
- Описание подтверждения – заполняется пользователем, если указан признак автоматическое подтверждение. Текст описания подтверждения автоматически заполняется во всех событиях, сформированных на основании данного правила модуля обработки.

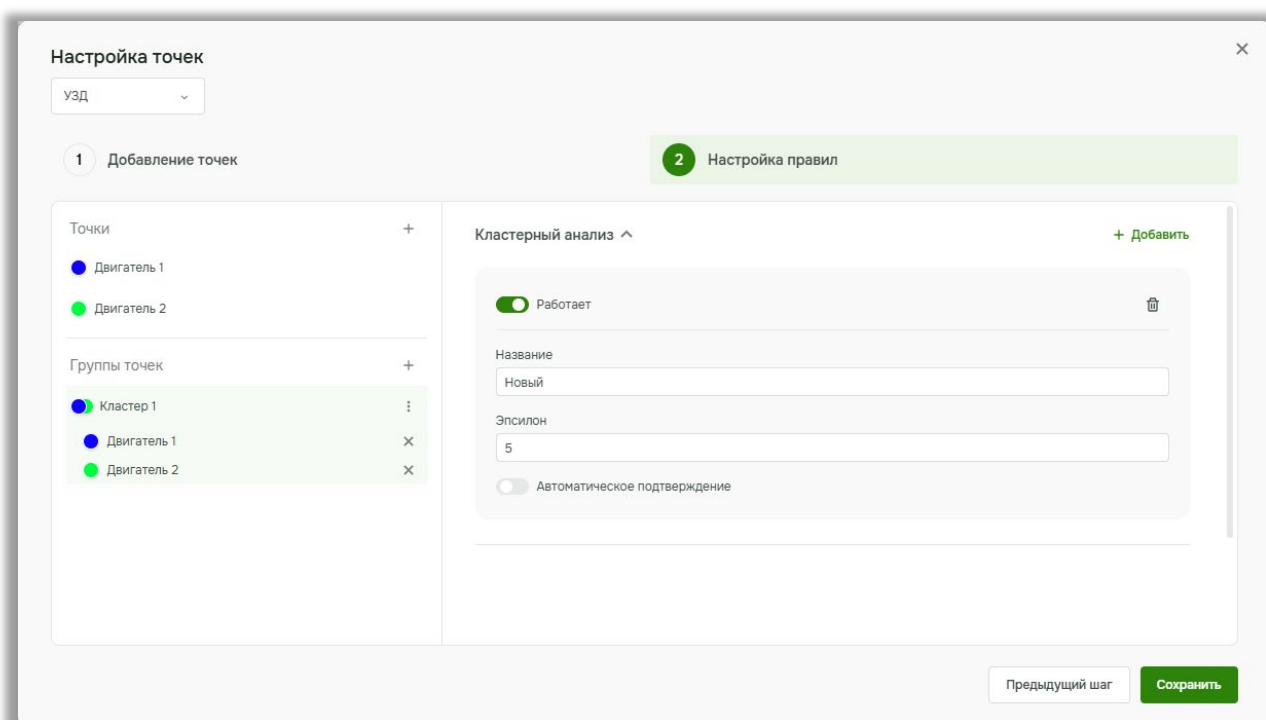


Рисунок 26 – Настройка правил модулей обработки, кластерный анализ

Для удаления правила модуля обработки нажмите кнопку  в форме настройки правила модуля обработки.

В правом верхнем углу формы расположена кнопка , нажатие на которую закрывает форму если изменений не было, а если изменения были вызывает появление окна подтверждения закрытия формы (Рисунок 27). Для сохранения прогресса настройки необходимо нажать кнопку «Сохранить». При нажатии кнопки «Закреть без сохранения» форма закроется, изменения не будут сохранены.



Рисунок 27 – Окно подтверждения закрытия формы

В правом нижнем углу формы расположены кнопки:

- Предыдущий шаг – форма переключается на шаг «Добавление точек», если изменений не было, а если изменения были вызывает появление окна подтверждения закрытия формы (Рисунок 27);
- Сохранить – прогресс настройки сохраняется, форма настройки закрывается.



Внимание – Точки или Группы точек, к которым не было добавлено ни одного правила модуля обработки не сохраняются.

2) **Сменить решетку** – при нажатии данной кнопки появляется окно, аналогичное окну добавления нового устройства. Позволяет сменить физическое устройство (акустическую камеру) для устройства в системе с сохранением всех настроек и данных;

3) **Удалить устройство** – при нажатии данной кнопки всплывает модальное окно подтверждения удаления с кнопками «Отмена» и «Удалить» (Рисунок 28). При нажатии кнопки «Отмена» модальное окно закрывается, устройство не удаляется из списка, пользователь возвращается к форме настройки устройства. При нажатии кнопки «Удалить», модальное окно и форма настройки устройства закрываются, устройство пропадает из списка активных устройств Системы и появляется в списке удаленных устройств со статусом «Удалено», а также в списке устройств на добавление. Все события с данного устройства остаются доступными для просмотра и формирования графиков (через карточку устройства).

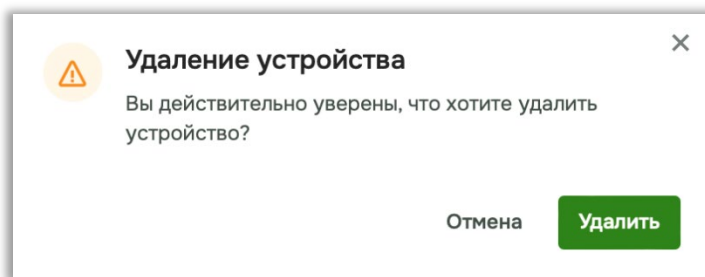


Рисунок 28 – Окно подтверждения удаления устройства

При нажатии на конкретное устройство в разделе «Устройства» открывается страница с информацией о данном устройстве. Пример окна на Рисунке 29.

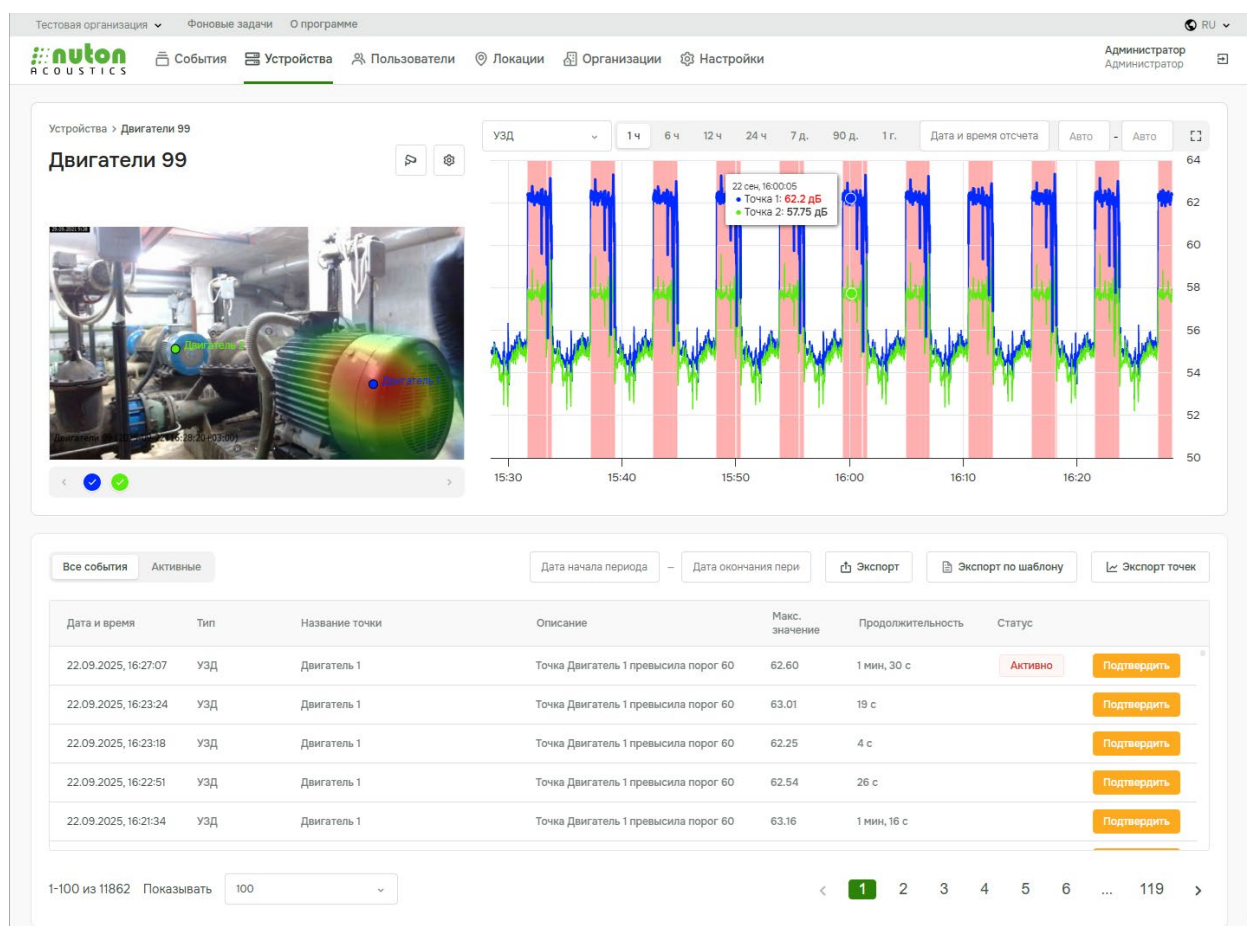


Рисунок 29 – Страница устройства

В левом верхнем углу страницы расположен: скриншот выбранного типа данных параметра, полученный с устройства (для включенных устройств), обновляется автоматически раз в 10 секунд или иконка неактивного устройства с текстом «Не работает» (для устройств, от которых не было получено пакетов данных дольше заданного интервала времени).

Над скриншотом расположены поле с названием устройства и кнопки:

-  открытия интерфейса устройства на новой вкладке для возможности просмотра звуко-видеоизображения с него в реальном времени и его настройки. Отключена для не работающих устройств;
-  изменения настроек данного устройства.

Под скриншотом расположено поле выбора точек для отображения на графике.

В правой верхней части окна расположен график, показывающий изменение параметров, отслеживаемых по данному устройству. На графике отображаются линии трендов по каждой точке наблюдения устройства, цвет линии тренда соответствует заданному цвету точки. При наведении курсора на любое место на графике показывается всплывающая подсказка со значениями отслеживаемого параметра по каждой точке наблюдения в конкретный момент времени.

Светло-красным цветом на графике отображаются временные маркеры, соответствующие событиям на всех точках наблюдения, в указанный период.

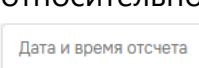
Над графиком расположены:

-  Выпадающий список выбора типа данных параметра для отображения на графике и скриншоте;

Доступны следующие типы данных: УЗД и Температура.



Внимание – У устройств без тепловизионного модуля или с выключенным тепловизионным модулем данные по температуре будут отсутствовать.

-  Кнопка построения графика для значений за последний час относительно точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 6 часов относительно заданной точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 12 часов относительно заданной точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 24 часа относительно заданной точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 7 дней относительно заданной точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 90 дней относительно заданной точки отсчета;
-  Кнопка построения графика для значений за последние 365 дней относительно заданной точки отсчета;
-  Выбор точки отсчета для построения графика – при нажатии на поле открывается календарь, в котором можно выбрать дату и ввести время точки отсчета для построения графика. По умолчанию за точку отсчета берется дата и время входа пользователя в карточку устройства;
-  Настройка масштаба отображения по вертикальной оси:
 - Для увеличения или уменьшения масштаба по вертикальной оси, необходимо ввести нижнее и верхнее значение отображения в поля Авто;
 - Для возвращения масштаба до стандартного по вертикальной оси, необходимо удалить значения из полей Авто.
-  На весь экран – открывает график в полноэкранном режиме (Рисунок 30). Для выхода из полноэкранного режима необходимо нажать кнопку Esc.

На графике доступна настройка масштаба отображения по горизонтальной оси:

- Для увеличения масштаба по горизонтальной оси, необходимо с помощью мыши выделить нужную часть графика по горизонтальной оси. После увеличения масштаба автоматически применится фильтр периода начала и окончания отображения событий на период выделенной части графика;
- Для возвращения масштаба до стандартного по горизонтальной оси, необходимо нажать кнопку Сброс. После сброса масштаба фильтр периода начала и окончания отображения событий сбрасывается.

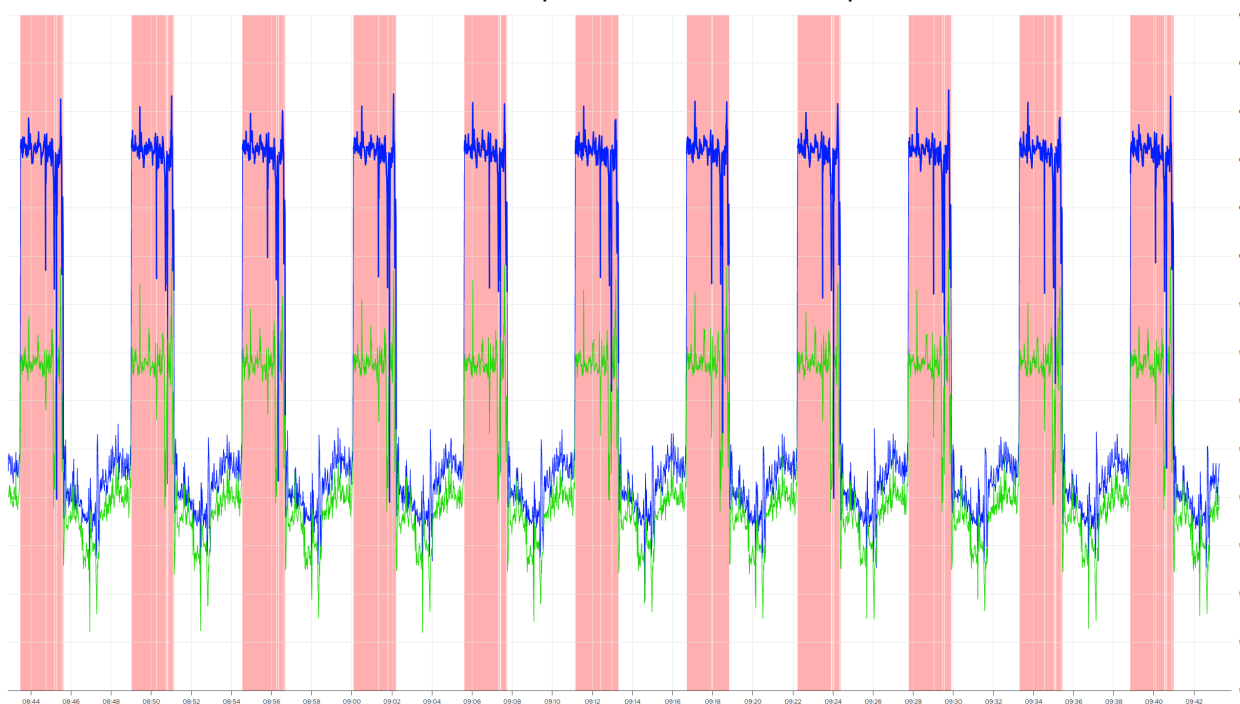


Рисунок 30 – Полноэкранный режим просмотра графика

При построении графика за последний час в случае, когда точка отсчета для построения графика не задана (установлено значение по умолчанию), график продолжает строиться в реальном времени (без обновления страницы).

В нижней части раздела расположен список событий, полученных с данного устройства. Содержание списка аналогично списку событий в разделе «События», но события отображаются только для конкретного открытого устройства. В списке доступен фильтр по статусу события («Все события»/ «Активные») и фильтр по периоду дат регистрации события.

Над списком событий расположены кнопки:

-  Экспорт – экспорт событий в Excel-файл. При нажатии на данную кнопку, открывается окно выбора полей таблицы и формата дат для экспорта (Рисунок 9). Системой формируется файл, в который выгружаются события по выставленным в списке событий фильтрам. Сформированный файл можно скачать в разделе «Фоновые задачи»;

-  Экспорт по шаблону – экспорт событий в Excel-файл по шаблону. При нажатии на данную кнопку, открывается окно выбора формата дат для экспорта по шаблону (Рисунок 10). Системой формируется файл, в который выгружаются события по выставленным в списке событий фильтрам. Сформированный файл можно скачать в разделе «Фоновые задачи»;
-  Экспорт точек – экспорт значения точек в csv-файл. При нажатии на данную кнопку системой формируется файл, в который выгружаются значения точек выбранного типа данных параметра на заданный в списке событий период дат. Сформированный файл можно скачать в разделе «Фоновые задачи».

Под списком событий находятся элементы управления настройками отображения событий на странице:

- выпадающий список, в котором можно выбрать количество одновременно отображаемых событий (Рисунок 31);
- переключатель по страницам списка событий (Рисунок 32).



Рисунок 31 – Выпадающий список выбора количества одновременно отображаемых событий



Рисунок 32 – Переключатель по страницам списка событий

4.4 Пользователи

Раздел «Пользователи» позволяет управлять пользователями, которые работают в Системе, создавать учетные записи пользователей, назначать роли и т.д., пример раздела приведен на Рисунке 33.

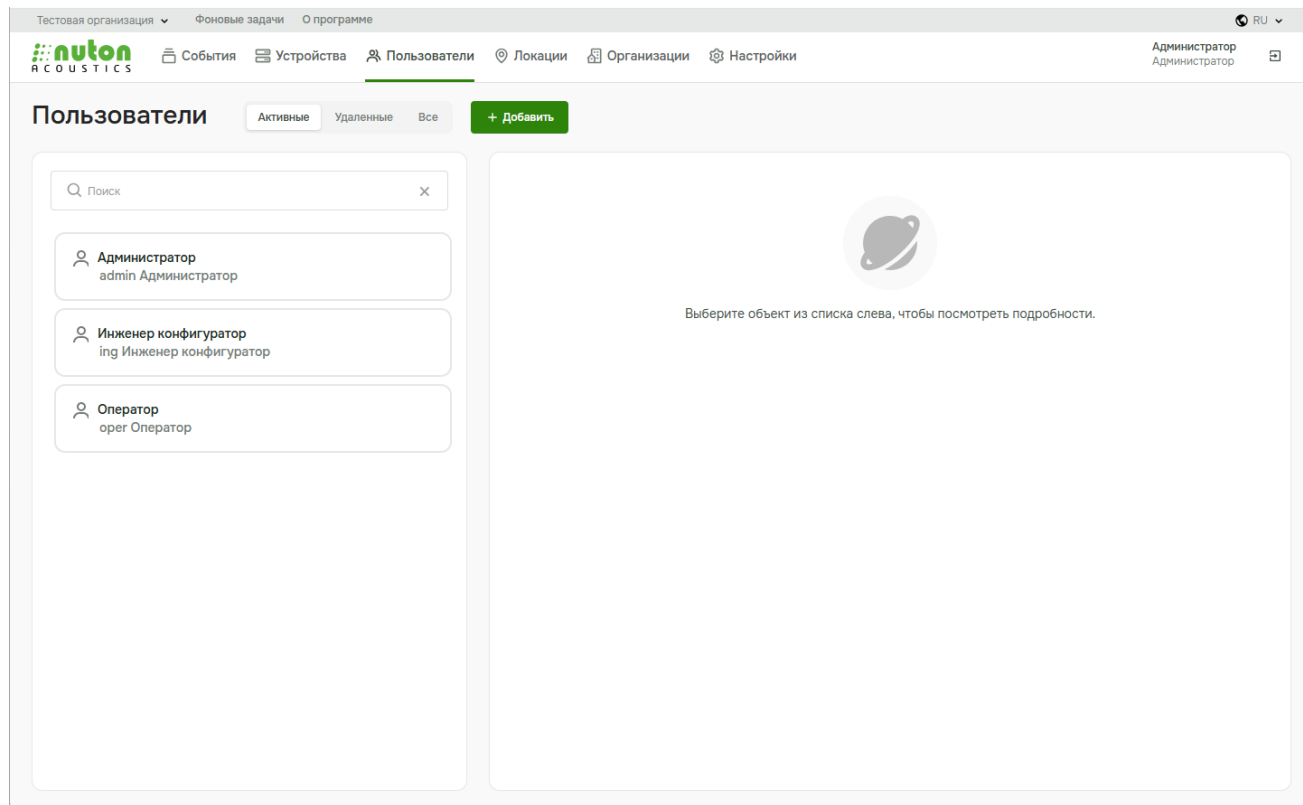


Рисунок 33 – Раздел «Пользователи»

В левой части раздела расположен список пользователей, содержащий следующие поля:

- ФИО пользователя;
- Логин пользователя;
- Роль пользователя в Системе;
- Статус – текущий статус пользователя. Для удаленных пользователей в списке присутствует надпись «Удален».

В верхней части списка располагается строка поиска пользователя по ФИО. В строке поиска необходимо указать часть ФИО, после чего автоматически происходит фильтрация данных.

Над строкой поиска доступен фильтр списка по статусу пользователей («Активные»/ «Удаленные»/ «Все»).

Для добавления в Систему нового пользователя необходимо нажать кнопку «Добавить», расположенную справа от фильтра списка по статусу пользователей. В результате будет открыта форма добавления нового пользователя, пример на Рисунке 34.

Добавление пользователя

ФИО *
Введите ФИО пользователя

Организация *
Тестовая организация

Локации *

Роль *
Выберите роль

Должность
Введите должность

Логин *
Введите логин

Пароль *
Введите пароль

Повторите пароль *
Повторите пароль

Отмена Сохранить

Рисунок 34 – Добавление нового пользователя

Необходимо заполнить следующие поля формы:

- ФИО – необходимо указать ФИО пользователя, обязательное поле;
- Организация – поле автоматически заполняется названием организации, в рамках которой работает пользователь. Обязательное поле;
- Локации – указывается список локаций в рамках организации, информация с которых будет доступна пользователю (устройства и события). Обязательное поле;
- Роль – выбор из списка роли пользователя в Системе. Обязательное поле;
- Должность, не обязательное поле;
- Логин – логин пользователя, используемый в Системе. Обязательное поле;
- Пароль – пароль для пользователя в Системе. Обязательное поле.

При нажатии кнопки «Сохранить» в Систему будет добавлен новый пользователь с указанными данными. Новый пользователь отображается в списке активных пользователей.

При нажатии «Отмена», закрывается форма добавления пользователя, данные не сохраняются.

При выборе пользователя из списка отображается информация о выбранном пользователе. Пример информации о пользователе на Рисунке 35.

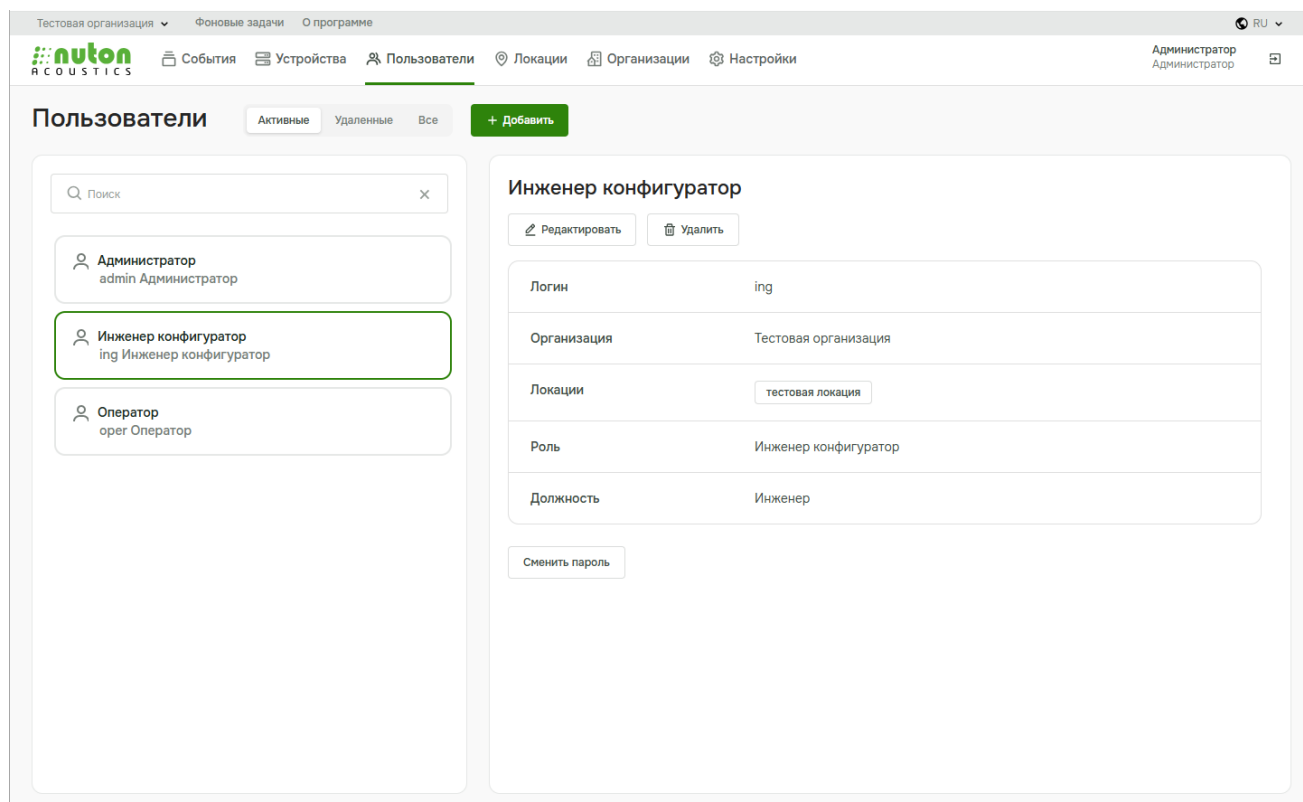


Рисунок 35 – Данные пользователя

По каждому пользователю доступна информация, указанная при добавлении пользователя.

Существует возможность принудительно сбросить пароль активного пользователя. Для этого необходимо нажать кнопку «Сменить пароль». В открывшейся форме указать новый пароль, пример на Рисунке 36.

Рисунок 36 – Форма смены пароля

На панели с данными активного пользователя доступны кнопки:

1)  Редактировать – при нажатии данной кнопки все данные пользователя становятся доступными для редактирования. Режим редактирования информации о пользователе представлен на Рисунке 37.

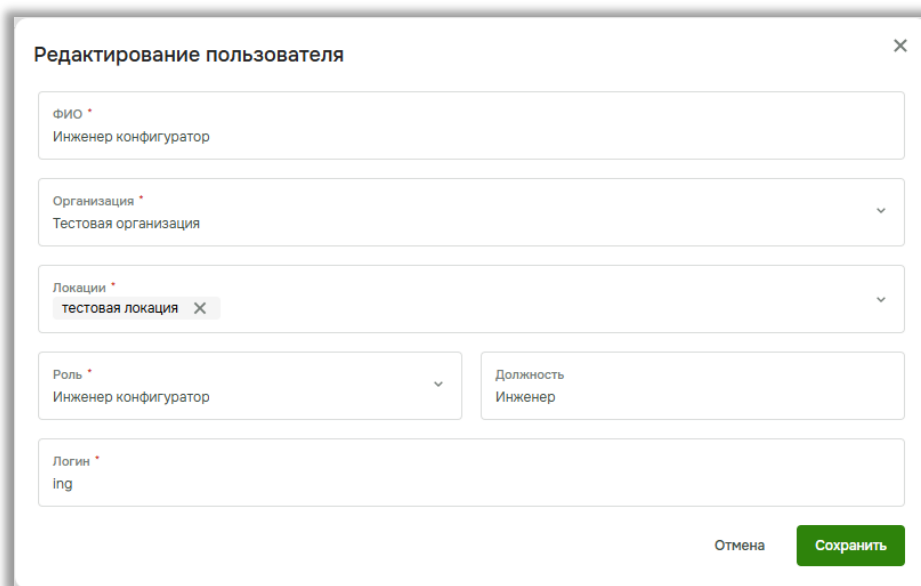


Рисунок 37 – Режим редактирования пользователя

Для редактирования информации о пользователе необходимо внести изменения в любое поле с данными и нажать кнопку «Сохранить». Измененные данные будут успешно сохранены, панель с информацией о пользователе будет закрыта.

При нажатии кнопки «Отмена» все внесенные изменения не будут сохранены, панель с информацией о пользователе будет закрыта.

2)  Удалить – при нажатии данной кнопки пользователь пропадает из списка активных пользователей и появляется в списке удаленных пользователей. Его статус меняется на «Удален».

На панели с данными удаленного пользователя кнопки «Сменить пароль», «Редактировать» и «Удалить» отсутствуют.

4.5 Локации

Раздел «Локации» содержит информацию по всем локациям в организации, доступным пользователю, и позволяет управлять ими. Пример раздела приведен на Рисунке 38.

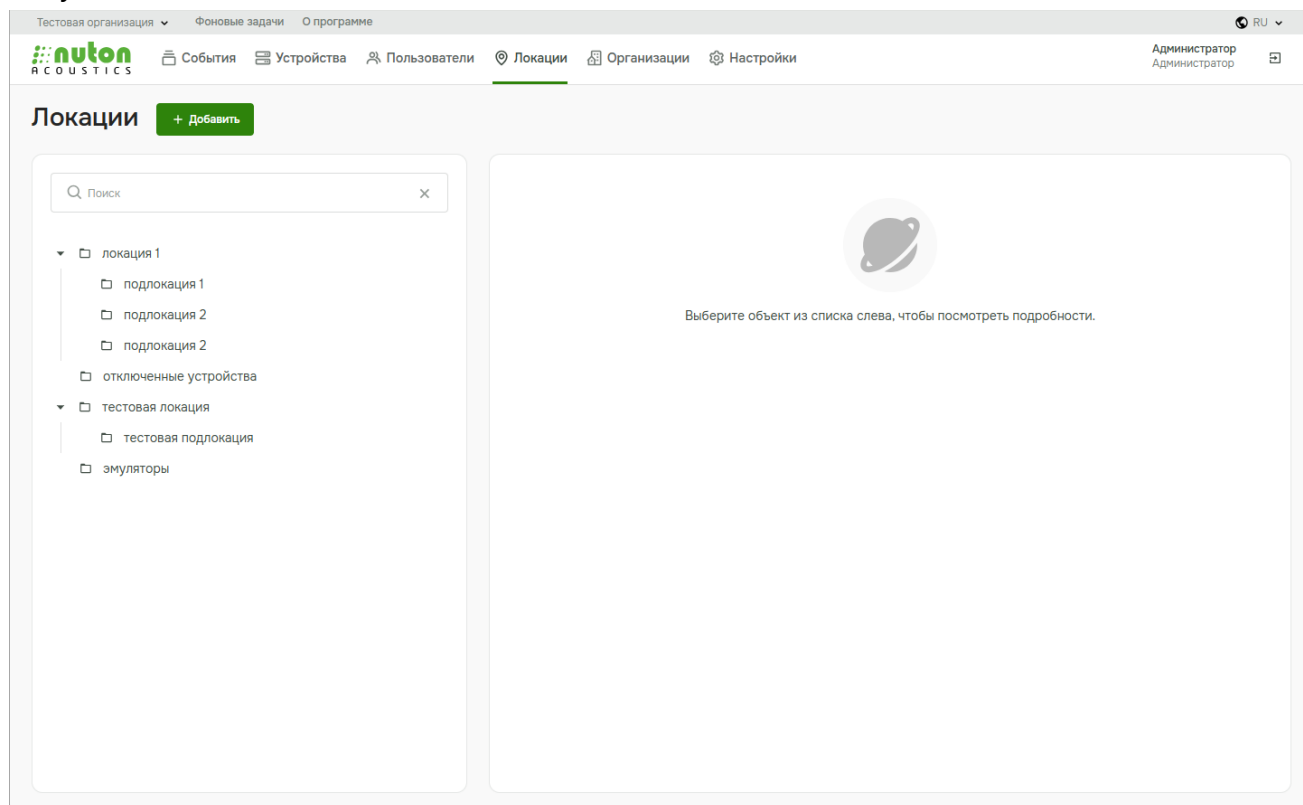


Рисунок 38 – Раздел «Локации»

В левой части раздела находится список локаций, добавленных в Систему. Локации в списке отображаются в виде древовидной структуры.

Над списком расположена строка поиска по наименованию локаций. В строке поиска необходимо указать часть запроса, после чего автоматически происходит фильтрация данных.

Для добавления новой локаций необходимо нажать на кнопку «Добавить» справа от названия раздела «Локации», откроется форма создания локаций. Пример формы на Рисунке 39.

Рисунок 39 – Форма добавления локации

Необходимо заполнить следующие поля:

- Название – указать наименование новой локации. Обязательное поле;
- Расположение – родительская локация, для создания древовидной структуры. Если не заполнять данное поле локация будет добавлена в корневой список. Необязательное поле;
- Адрес – точный адрес локации. Необязательное поле;
- Ответственный – ФИО ответственного за локацию сотрудника. Необязательное поле;
- Телефон – контактный номер телефона для данной локации. Необязательное поле;
- Примечание – дополнительная информация по локации. Необязательное поле.

Для добавления новой локации в Систему на форме необходимо нажать кнопку «Сохранить». При нажатии кнопки «Отмена» все введенные данные будут удалены.

Если сначала нажать на любую локацию в списке, а затем начать создавать новую локацию, поле «Расположение» в форме добавления автоматически заполнится названием выбранной локации, будет создана дочерняя для выбранной локация. Данное поле останется доступным для редактирования.

При выборе записи из списка, в правой части отображается информация о выбранной локации, заполненная при добавлении. Пример информации на Рисунке 40.

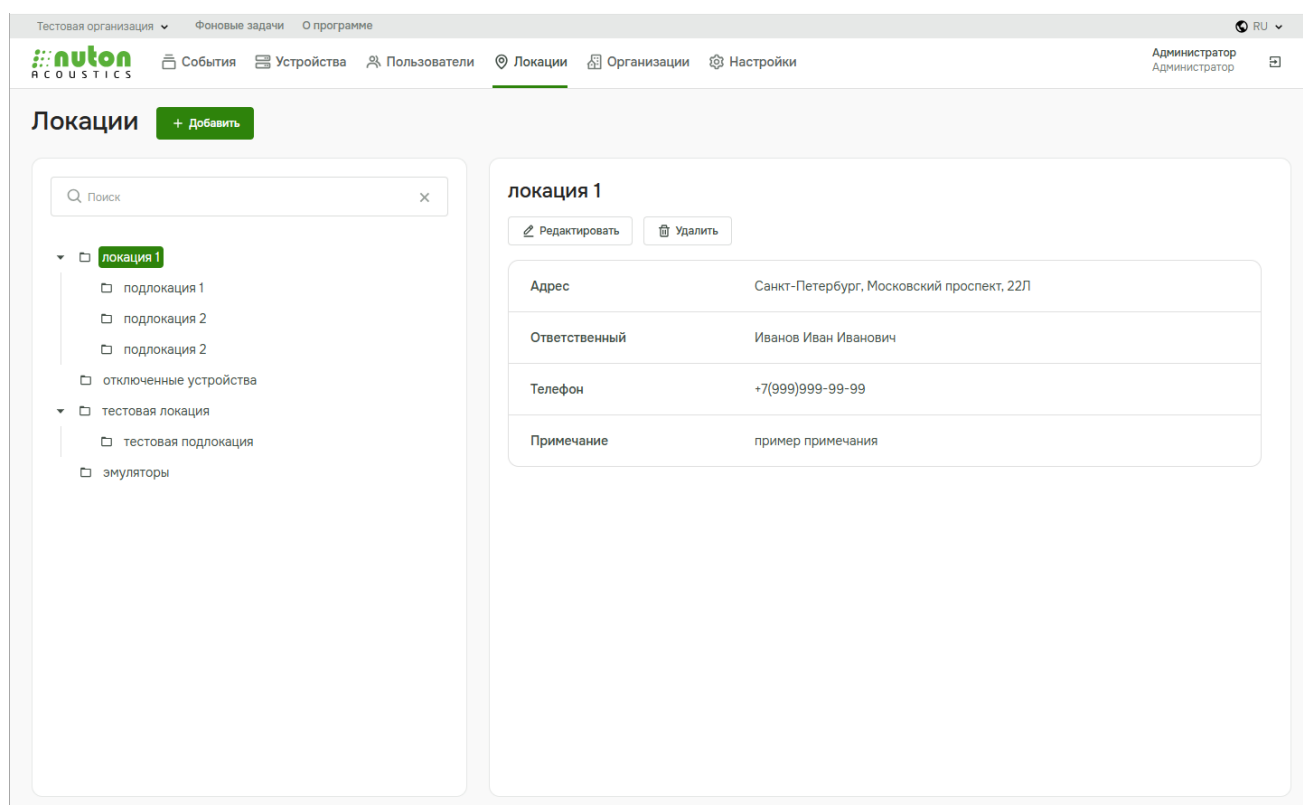


Рисунок 40 – Данные по локации

На форме с данными о выбранной локации доступны следующие кнопки:

- 1)  Редактировать – при нажатии данной кнопки все данные выбранной локации становятся доступными для редактирования. Форма редактирования информации о локации представлен на Рисунке 41.

The screenshot shows the 'Редактирование локации' (Edit Location) form. The form has a title bar with a close button. The fields are: 'Название' (Name) with value 'локация 1', 'Расположение' (Location) with a dropdown arrow, 'Адрес' (Address) with value 'Санкт-Петербург, Московский проспект, 22Л', 'Ответственный' (Responsible Person) with value 'Иванов Иван Иванович', 'Телефон' (Phone) with value '+7(999)999-99-99', and 'Примечание' (Remarks) with value 'пример примечания'. At the bottom right are buttons 'Отмена' (Cancel) and 'Сохранить' (Save).

Рисунок 41 – Форма редактирования локации

2)  Удалить – при нажатии данной кнопки происходит удаление выбранной локации из Системы.

4.6 Организации

В данном раздел содержится информация об организации, в рамках которой пользователь взаимодействует с Системой. Пример раздела на Рисунке 42.

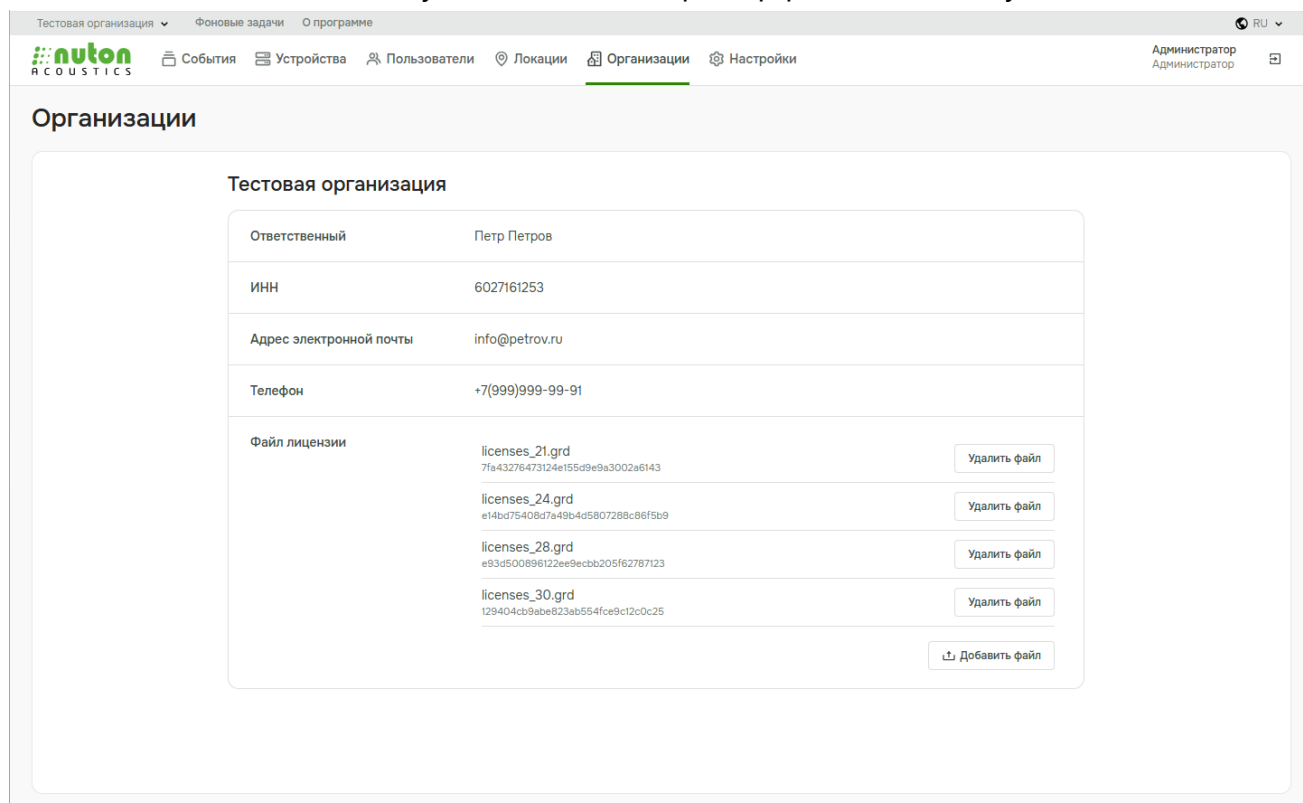


Рисунок 42 – Раздел «Организации»

Для просмотра доступны следующие данные об организации:

- Название;
- ФИО ответственного лица;
- ИНН организации;
- Адрес электронной почты;
- Телефон.

На форме с данными доступны следующие кнопки:

1) Удалить файл (для уже добавленных в Систему лицензий) – при нажатии данной кнопки всплывает модальное окно подтверждения удаления файла лицензии с кнопками «Отмена» и «Удалить» (Рисунок 43). При нажатии кнопки «Отмена» модальное окно закрывается, лицензия не удаляется, пользователь возвращается к просмотру информации об организации. При нажатии кнопки «Удалить», модальное окно закрывается, лицензия удаляется из Системы.

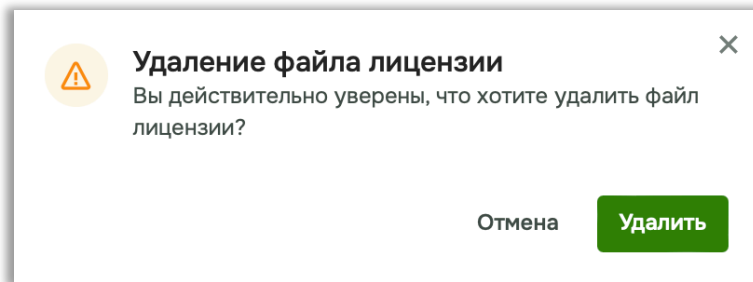


Рисунок 43 – Окно подтверждения удаления лицензии

2)  Добавить файл – при нажатии данной кнопки открывается модальное окно загрузки файла лицензии организации в Систему, пример на Рисунке 44.

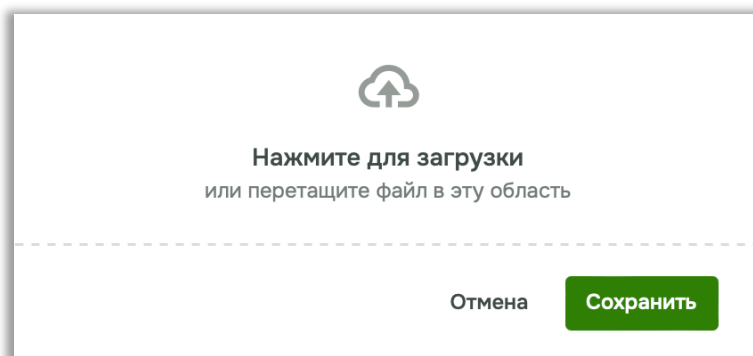


Рисунок 44 – Окно загрузки файла лицензии организации

4.7 Настройки

В данном разделе указаны настройки, позволяющие конфигурировать параметры Системы. Пример раздела на Рисунке 45.

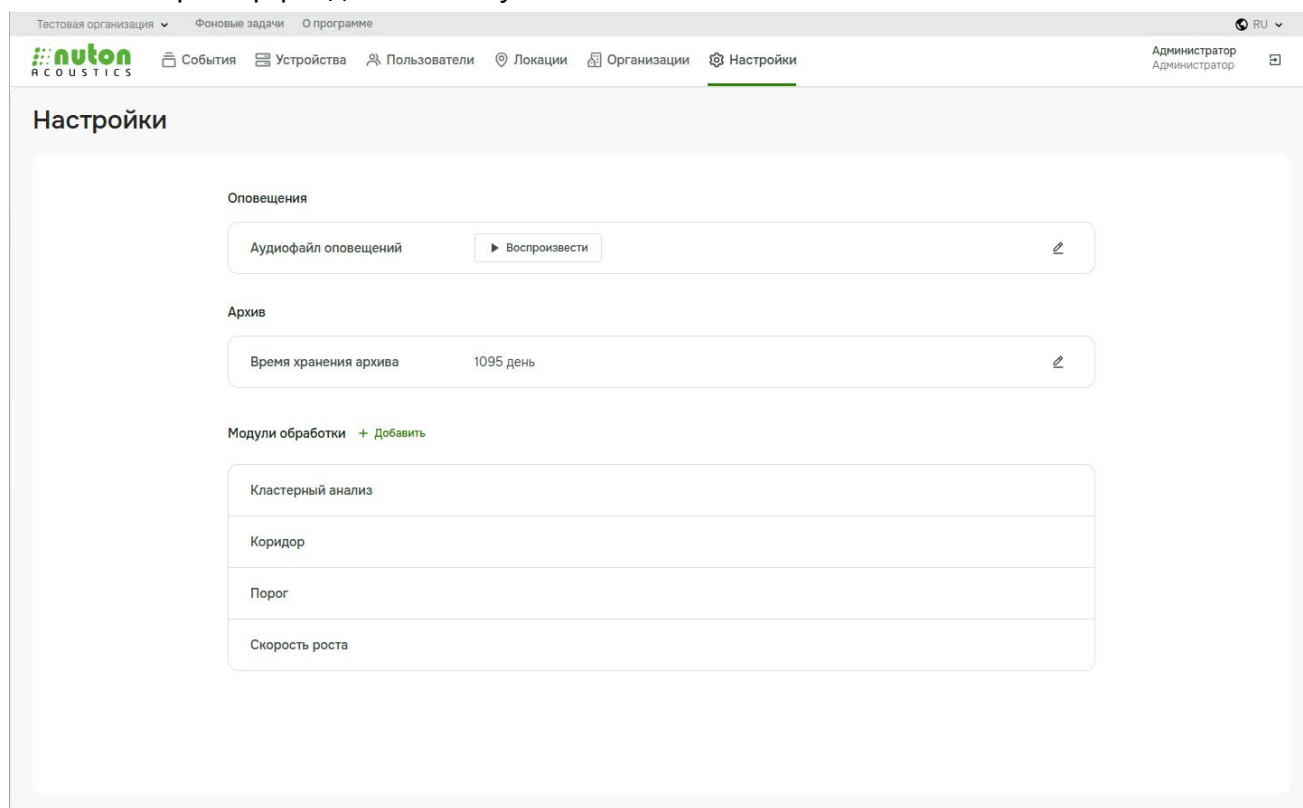


Рисунок 45 – Раздел «Настройки»

В Системе доступно изменение следующих параметров:

- 1) Оповещение – нажатие на кнопку  **Воспроизвести** воспроизводит текущий файл, используемый для оповещения при возникновении события, если это предусмотрено настройками, а нажатие на кнопку  **Пауза** останавливает. Кнопка  открывает модальное окно загрузки нового аудиофайла оповещений в формате .wav;
- 2) Архив – отображается время хранения архива событий в днях. Нажатие на кнопку  позволяет изменить время хранения архива;
- 3) Модули обработки – отображается список всех модулей обработки в Системе с возможностью добавить модуль обработки.

5 Аварийные ситуации

Система является сложным программным модулем, установка и настройка которого осуществляется администратором Системы.

Возможны следующие аварийные ситуации:

- Не заполнены обязательные поля для заполнения – для устранения данной ошибки необходимо заполнить указанные поля;
- Сообщения об ошибке в интерфейсе пользователя – для устранения данных типов ошибок используйте информацию, содержащуюся в тексте и описании ошибки.

6 Техническая поддержка

Техническая поддержка пользователей осуществляется в формате консультирования пользователей по вопросам установки и эксплуатации программного обеспечения по следующим каналам связи:

- электронная почта - support@nutonacoustics.ru.

Сервисное обслуживание системы может осуществляться только авторизованными производителем ПО партнерскими сервисными центрами.

ООО «СИНАПС»
www.nutonacoustics.ru

EAC

