Пульт звукового вещания

«Тромбон IP-ПЗВ»

Руководство по эксплуатации

ДВТР.425629.001РЭ

Москва 2026 г.

www.trombon.org

Rev. 21 29.09.2026

Оглавление

1 Краткая аннотация....3
2 Назначение....3
3 Технические характеристики....3
4 Краткое описание....4
5 Описание органов управления и индикации....5
5.1 Передняя панель....5
5.2 Задняя панель....6
6 Работа с пультом....7
6.1 Настройка конфигурации....7
6.2 Уровни доступа прибора....9
6.3 Трансляция голосовых сообщений....11
6.4 Функции голосовых вызовов и речевой связи....14
6.4.1 Функция явных голосовых вызовов....14
6.4.2 Функция групповых звонков....17
6.4.3 Функция скрытых звонков....17
6.5 Управление оповещением....19
6.6 Применение тревожных входов....21
6.7 Реле управления....22
6.8 Создание групп/подгрупп....23
6.8.1 Группы/подгруппы трансляции....23
6.8.2 Группы/подгруппы вызовов....25
6.9 Настройки....27
6.9.1 Описание процедур настройки....27
6.9.2 Описание раздела «Настройки»....28
6.9.3 Настройки устройства....29
6.9.4 Мобильное приложение....31
6.9.5 Настройки громкости....32
6.9.6 Настройка системы....34
6.9.7 Настройка времени....36
6.10 Трансляция музыки....38
6.11 Расписание....40
6.12 Неисправности системы....46
6.13 Неисправности....47
6.14 Тревожные сообщения....48
6.15 Журнал событий....49
7 Хранение....53
8 Транспортировка....53
9 Утилизация....53
10 Указания по технике безопасности....53
11 Гарантийные обязательства....54
12 Сведения об изготовителе....54

Перечень сокращений:

- АКБ - аккумуляторная батарея;
- ГО - гражданская оборона;
- ЛО - линия связи с оповещателями;
- ПО - программное обеспечение;
- ППКП - прибор приемно-контрольный пожарный;
- СОУЭ - система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- УМ - усилитель мощности звуковой частоты;
- ЧС - чрезвычайная ситуация;
- РЭ - руководство по эксплуатации;
- НЗ - нормально замкнутый;
- НР - нормально разомкнутый;
- ПК - персональный компьютер.

1 Краткая аннотация

Данное руководство описывает пульт звукового вещания «Тромбон IP-ПЗВ» (далее в тексте - Пульт) со следующим программным обеспечением:

- версия протокола обмена: не ниже 77;
- сборка: Не ниже 1686547809.

Если версия вашего пульта отличается от указанной, вы можете обратиться в сервисный центр «Тромбон» для обновления.

2 Назначение

Пульт предназначен для использования в составе систем «Тромбон IP» в качестве пульта управления, для передачи голосовых сообщений и музыкального контента на усилители; двусторонней аудио связи точка-точка с другими пультами; двусторонней аудио-видео связи точка-точка с вызывными панелями семейства «Тромбон IP»; контроля исправности и настройки прочих функциональных блоков системы «Тромбон IP». А также для создания систем экстренного оповещения о возникновении чрезвычайной ситуации или террористической угрозе, согласно постановлениям Правительства РФ от 25 марта 2015 года № 272 и от 02 августа 2019 года № 1006.

3 Технические характеристики

Напряжение питания / потребляемый ток	5 В/2 А (блок питания в комплекте) или PoE AF
Потребляемая максимальная мощность	9,5 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания, не более	8 Вт
Мощность встроенного динамика	2 Вт
Диагональ сенсорного дисплея	7 дюймов
Количество подключаемых усилителей серии «Тромбон IP-УМ XX» до	254 (в одной подсети)
Количество подключаемых вызывных панелей серии «Тромбон IP-ВП» до	254 (в одной подсети)
Количество USB портов	2
Количество портов LAN/PoE (в том числе для резервного канала)	2
Количество плееров воспроизведения музыки	1
Линейный вход	1
Линейный выход	1
Тревожный вход	3
Релейный выход	1
Типы воспроизводимых файлов	mp3, flac, wav, ogg, wma, 3ga, aac, m4a, m4p, m4r, caf, opus, amr, mp2
Диапазон рабочих температур	от 0 °С до плюс 50 °С
Класс защиты	IP40
Относительная влажность воздуха	до 93 % при плюс 30 °С
Габаритные размеры (ширина/высота/глубина), не более	250x70x145 мм
Масса, не более	1,7 кг

По устойчивости к электромагнитным помехам пульт соответствует требованиям второй степени жёсткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012. Пульт удовлетворяет нормам индустриальных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

Уровень радиоизлучения изделия в соответствии с ГОСТ 12.1.006-84 допускает круглосуточное проведение обслуживающим персоналом работ, предусмотренных настоящим РЭ.

4 Краткое описание

Пульт звукового вещания выполняет следующие функции:

- воспроизведение на встроенный динамик и трансляция на удалённые усилители музыкальных файлов с USB накопителей (в том числе по расписанию);
- трансляция голосовых сообщений посредством встроенного микрофона;
- приём и отправка аудио звонков с/на другие пульты (функция IP телефона);
- приём видеозвонков от вызывных панелей серии «Тромбон IP-ВП»;
- контроль состояния других элементов системы «Тромбон IP»;
- защита от несанкционированного доступа по логину/паролю.

Пульт звукового вещания имеет:

- встроенный 7-дюймовый сенсорный дисплей;
- микрофон на гибкой ножке;
- встроенный динамик и усилитель мощностью 2 Вт;
- 2 порта USB на задней панели;
- порт LAN/PoE на задней панели;
- разъем питания 5 В/2 А;
- 1 Линейный аудио вход;
- 1 Линейный аудио выход;
- 3 Тревожных входа;
- 1 Релейный выход.

5 Описание органов управления и индикации

5.1 Передняя панель

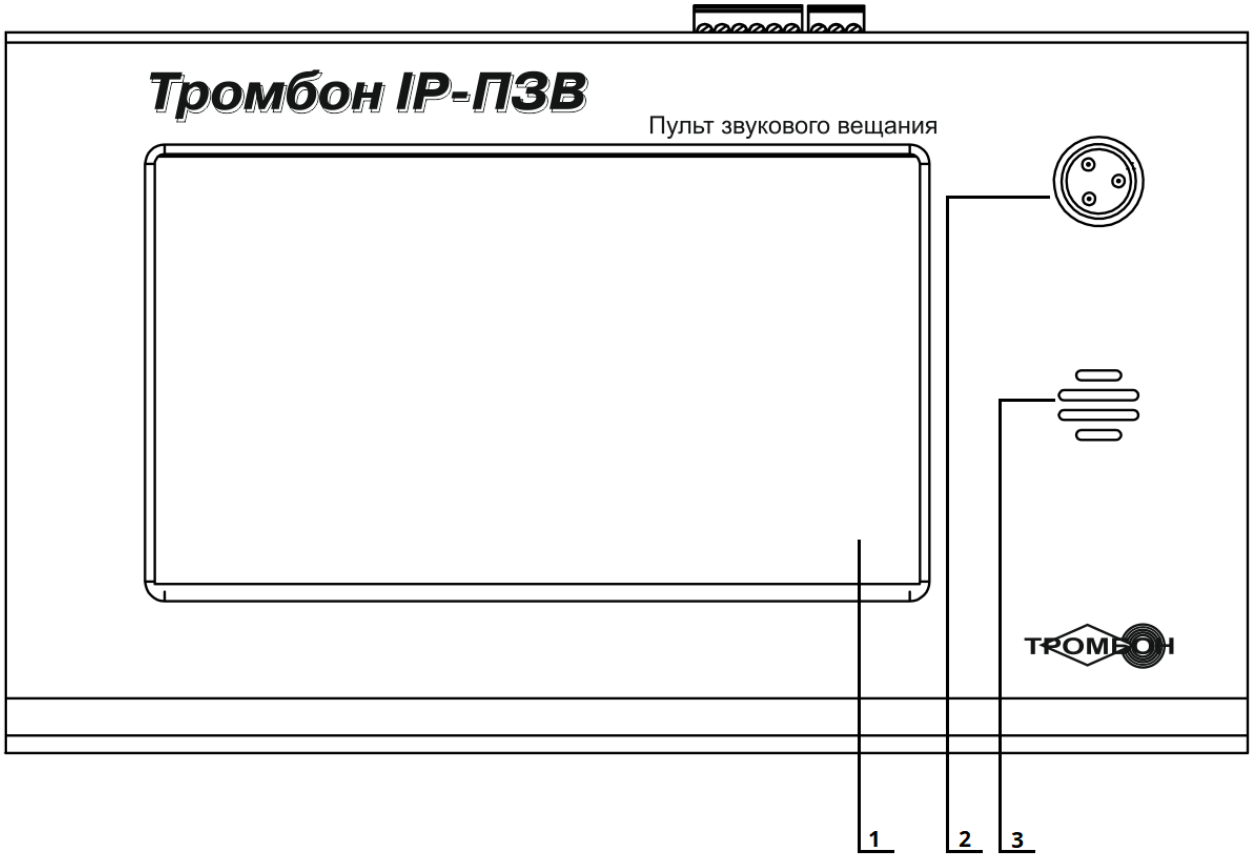


Рисунок 1 - Эскиз передней панели

1. 7 дюймовый дисплей 800x480;
2. микрофон на гибкой ножке;
3. динамик 2 Вт.

5.2 Задняя панель

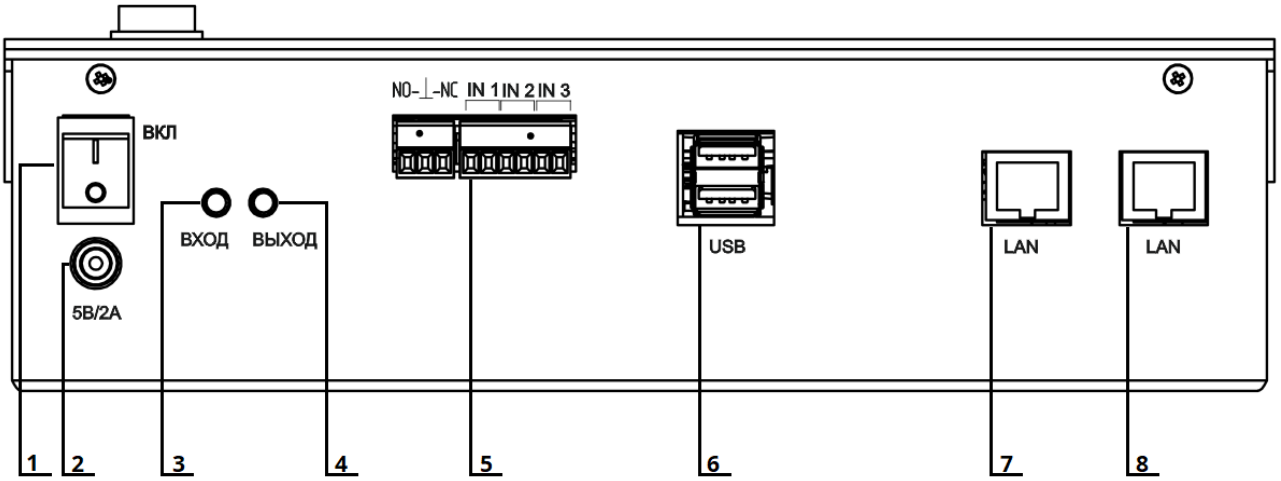


Рисунок 2 - Эскиз задней панели

1. Кнопка включения питания;
2. разъём питания 5 В/2 А;
3. линейный вход;
4. линейный выход;
5. выход реле NC/NO – 1 порт . Тревожный вход — 3 порта;
6. разъем USB;
7. разъем LAN/PoE;
8. разъем LAN/PoE.

6 Работа с пультом

Для включения пульта выполните следующие действия:

- расположите пульт в месте предполагаемой установки;
- подключите источник питания из комплекта поставки или PoE;
- переведите кнопку включения питания в положение I;
- дождитесь загрузки операционной системы на устройстве.

Примечание- Для загрузки операционной системы необходимо подключение сетевого кабеля и наличие DHCP сервера в сети. В случае отсутствия вы можете воспользоваться встроенным в ПО «Тромбон IP-Конфигуратор» DHCP сервером (подробнее о процессе включения DHCP сервера обратитесь к документу «Система звукового вещания и оповещения «Тромбон IP». Инструкция по конфигурации. ДВТР.425641.005И1», расположенному на сайте www.trombon.org в разделе «Документация»)

Взаимодействие с интерфейсом пульта происходит посредством сенсорного дисплея.

6.1 Настройка конфигурации

После загрузки операционной системы пульта (появится надпись с требованием о конфигурации (*Рисунок 3*) необходимо выполнить дальнейшую настройку.

Система «Тромбон IP» спроектирована таким образом, что для ее работы не требуется центральный сервер. Функции центрального сервера распределены между функциональными блоками, что позволяет избавиться от дополнительного устройства для работы и функционирования системы. Настройка выполняется с помощью специального ПО «Тромбон IP-Конфигуратор (далее - конфигуратор)», который может быть установлен на любой ПК (ноутбук) под управлением операционных систем Windows или Linux.

ПК с запущенным ПО «Тромбон IP-Конфигуратор» должен быть временно подключён в ту же сеть, в которой находится система «Тромбон IP» (сетевые устройства «Тромбон IP»). Конфигуратор автоматически найдёт и выведет список функциональных блоков системы, которые располагаются в этом сегменте сети. Далее необходимо ввести настройки в соответствии с требованиями конкретного объекта. Настройки оборудования записываются в специальный файл и этот файл распространяется на устройства, посредством конфигуратора. После выполнения настройки, ПК с ПО «Тромбон IP-Конфигуратор» может быть отключен от общей сети. Согласно ГОСТ 59639-2021 предусмотрена возможность уровней доступа.

Подробнее о процессе создания конфигурации обратитесь к документам: Общее описание системы «Тромбон IP» ДВТР.425641.005РЭ, Инструкция по конфигурации ДВТР.425641.005И1, расположенным на сайте www.trombon.org в разделе «Документация».

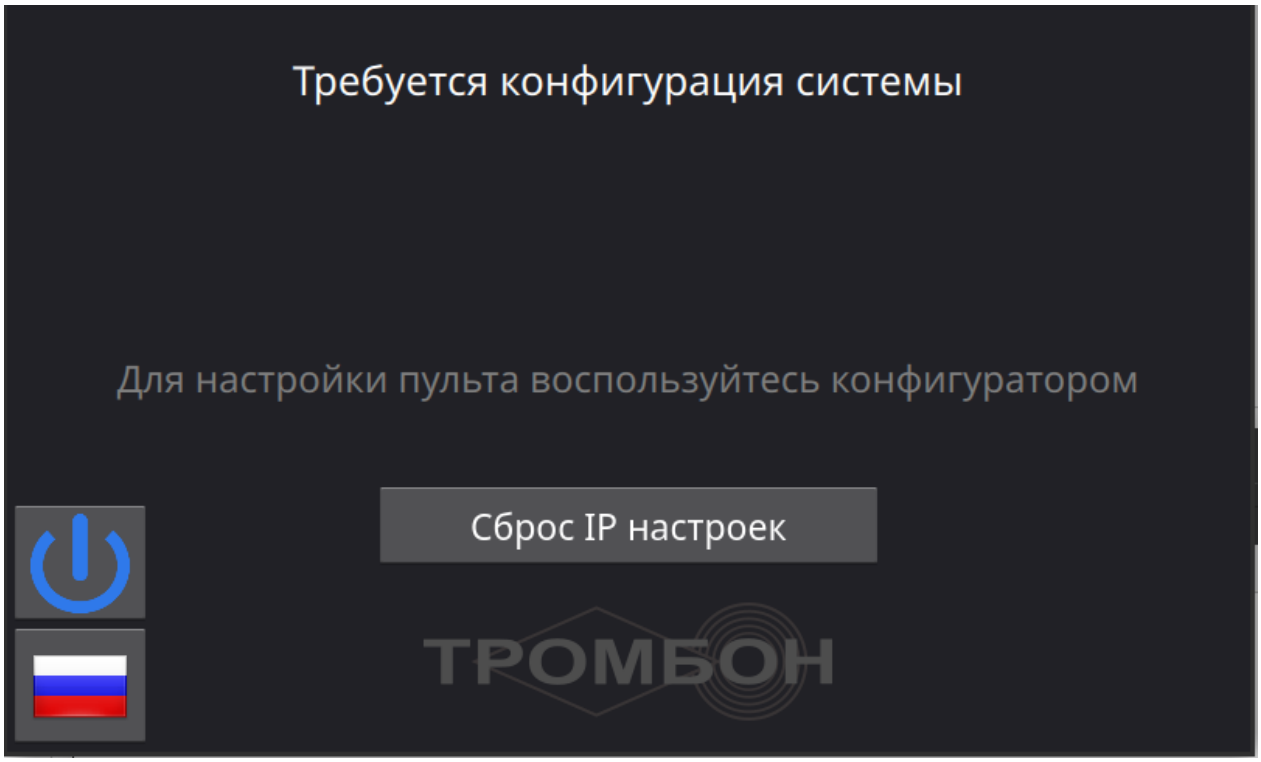


Рисунок 3 - Первоначальная загрузка Пульта без конфигурации

После создания и загрузки конфигурации автоматически отобразится страница ввода Логина и Пароля (*Рисунок 4*). Сдвиньте ползунок «Запомнить логин», чтобы не вводить логин повторно для входа. Нажатие на кнопку флага в нижней левой части экрана приведёт к переключению языка интерфейса. Поддерживаются Русский и Английский языки.

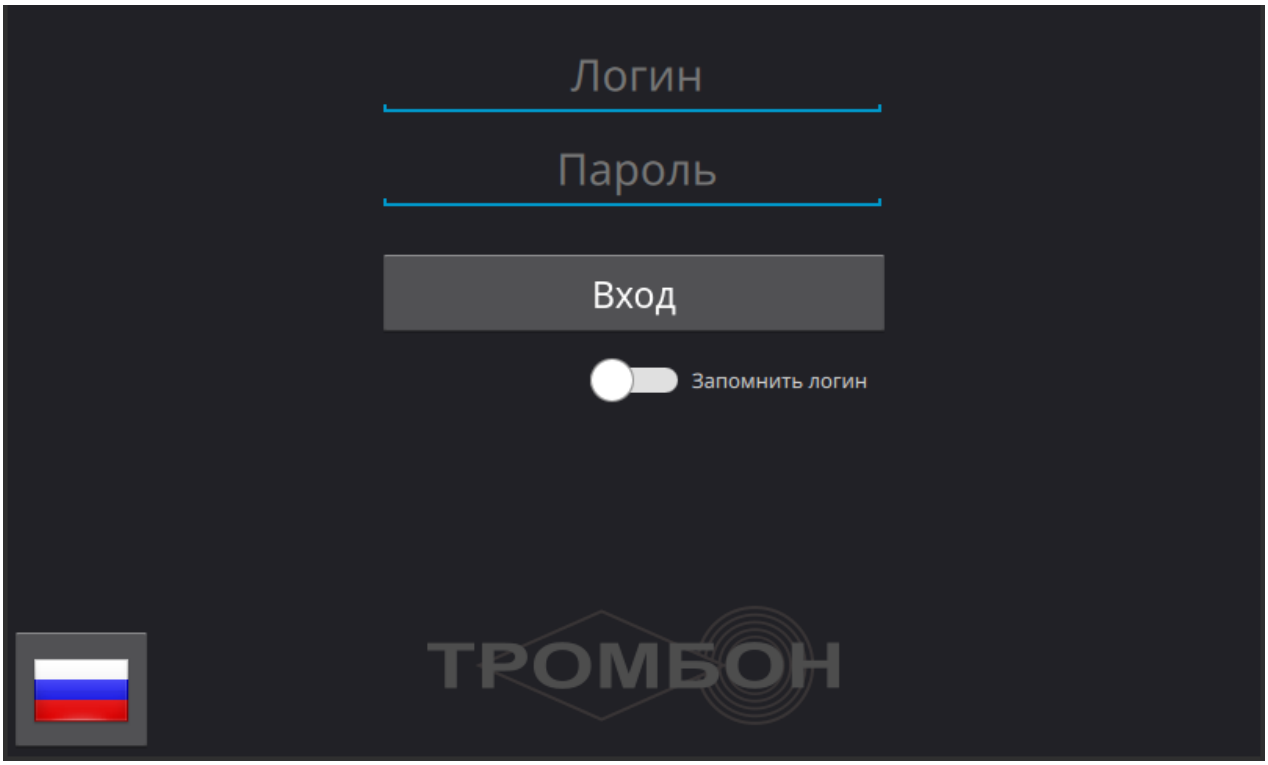


Рисунок 4 - Ввод логина и пароля

Введите сочетание Логина и Пароля для входа, для этого наберите текст на виртуальной клавиатуре, которая всплывает по нажатию на поле Логин или Пароль. В случае ошибки ввода или ввода несуществующей пары, будет выведено соответствующее предупреждение.

Примечание - Связка логина и пароля создаётся на этапе конфигурации посредством конфигуратора.

6.2 Уровни доступа прибора

Прибор обеспечивать четыре уровня доступа.

На первом уровне доступа допускается неограниченное количество лиц. На данном уровне допускается:

– управление коммерческой трансляцией;

– контроль состояний и мониторинг режимов работы прибора, просмотр всех актуальных на текущий момент времени сообщений, с доступом к архиву событий;

– тестирование световой индикации и встроенной звуковой сигнализации;

– отключение звуковой сигнализации.

Второй уровень доступа предназначен для оператора прибора. На данном уровне разрешается:

– выполняет функций, доступных на уровне 1;

– переключение между отдельными состояниями и режимами работы прибора;

– пуск и сброс оповещения о пожаре;

– настройка уровня громкости встроенного микрофона;

– временное отключение отдельных линий связи и устройств;

– просмотр архива событий прибора.

Третий уровень доступа предназначен для персонала, осуществляющего пусконаладочные работы, техническое обслуживание и настройку прибора. На данном уровне выполняется:

– осуществление функций, доступных на уровнях 1 и 2;

– изменение параметров конфигурации прибора.

Четвертый уровень доступа предназначен для сервисного обслуживания персоналом, авторизованным производителем. На данном уровне выполняется:

– осуществление функций, доступных на уровнях 1 – 3;

– обновление или изменение программного обеспечения прибора;

– ремонт, не требующий возврата прибора производителю.

После входа вы попадёте на главную страницу управления (*Рисунок 5*). В левой части будут отображены зоны вещания (усилители мощности или IP оповещатели) по их именам, заданным в процессе конфигурации системы. Средняя часть экрана выделена под списки групп вещания, правая под кнопки управления. С главной страницы осуществляются доступ ко всем главным функциям пульта, таким как: создание групп вещания, доступ к IP телефону, доступ к настройкам, музыкальный плеер, настройка расписаний, а также для

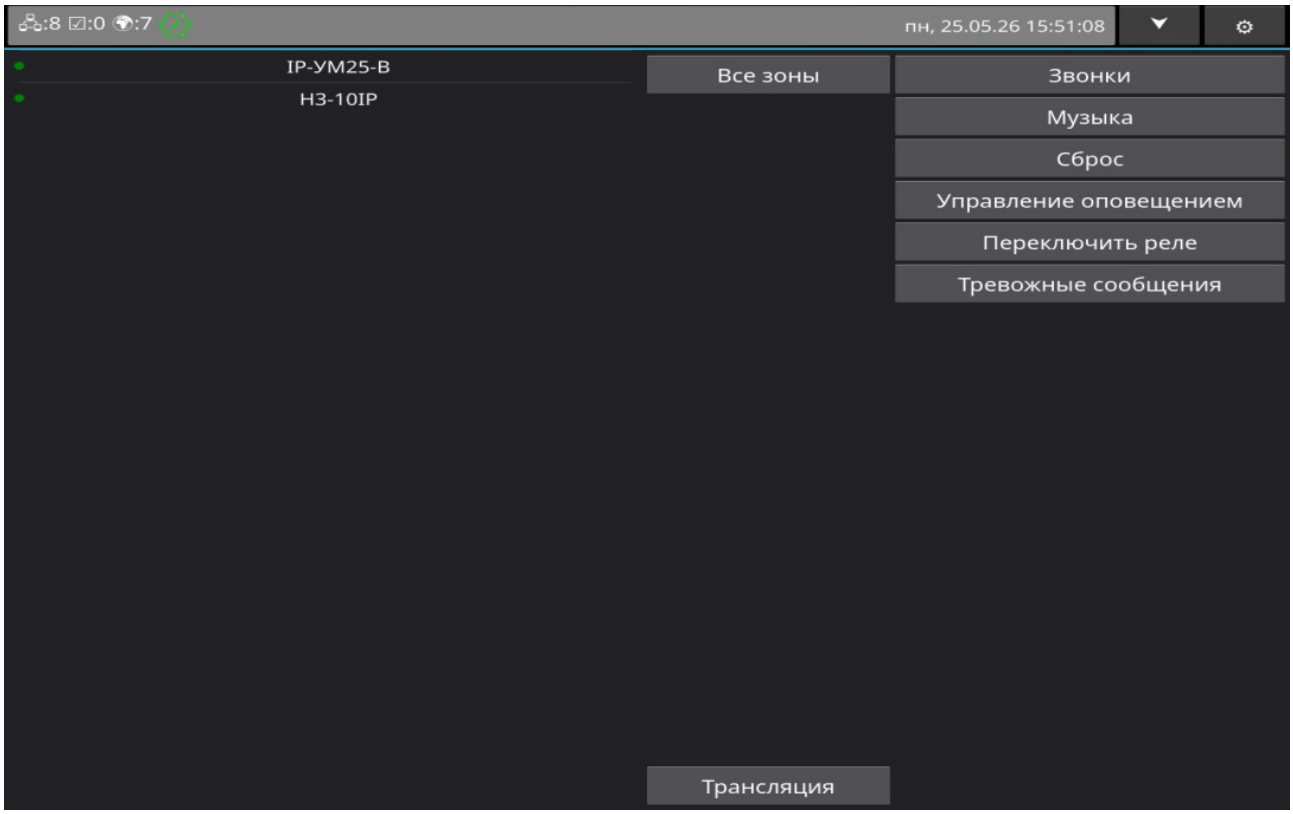


Рисунок 5 - Главная страница

устройств с версией 70.5 и выше доступна функция сброса тревожного оповещения прибора «Тромбон IP-МО8» (данная клавиша отображается только в случае, если в одной конфигурацией с пультом есть Модуль оповещения).

Примечание - Каждый усилитель мощности или IP-оповещатель является отдельной зоной вещания.

Рядом с кнопкой настройки расположена строка состояния, для просмотра нажмите на стрелку как показано ниже *(Рисунок 5*).

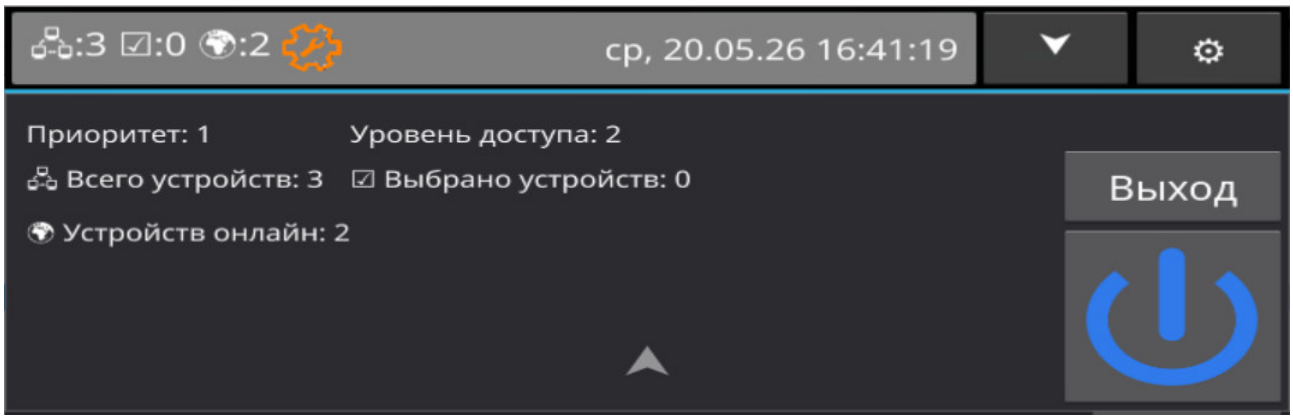


Рисунок 6 - Строка состояния

6.3 Трансляция голосовых сообщений

Для того чтобы начать вещание голосового сообщения в зону, или несколько зон, требуется выделить необходимые зоны и нажать кнопку «Трансляция». Выделение зоны осуществляется путём нажатия на название зоны. Повторное нажатие приведёт к снятию выделения. Выделить все зоны можно нажав кнопку «Все зоны». Снять все выделения можно нажав на кнопку «Сброс».

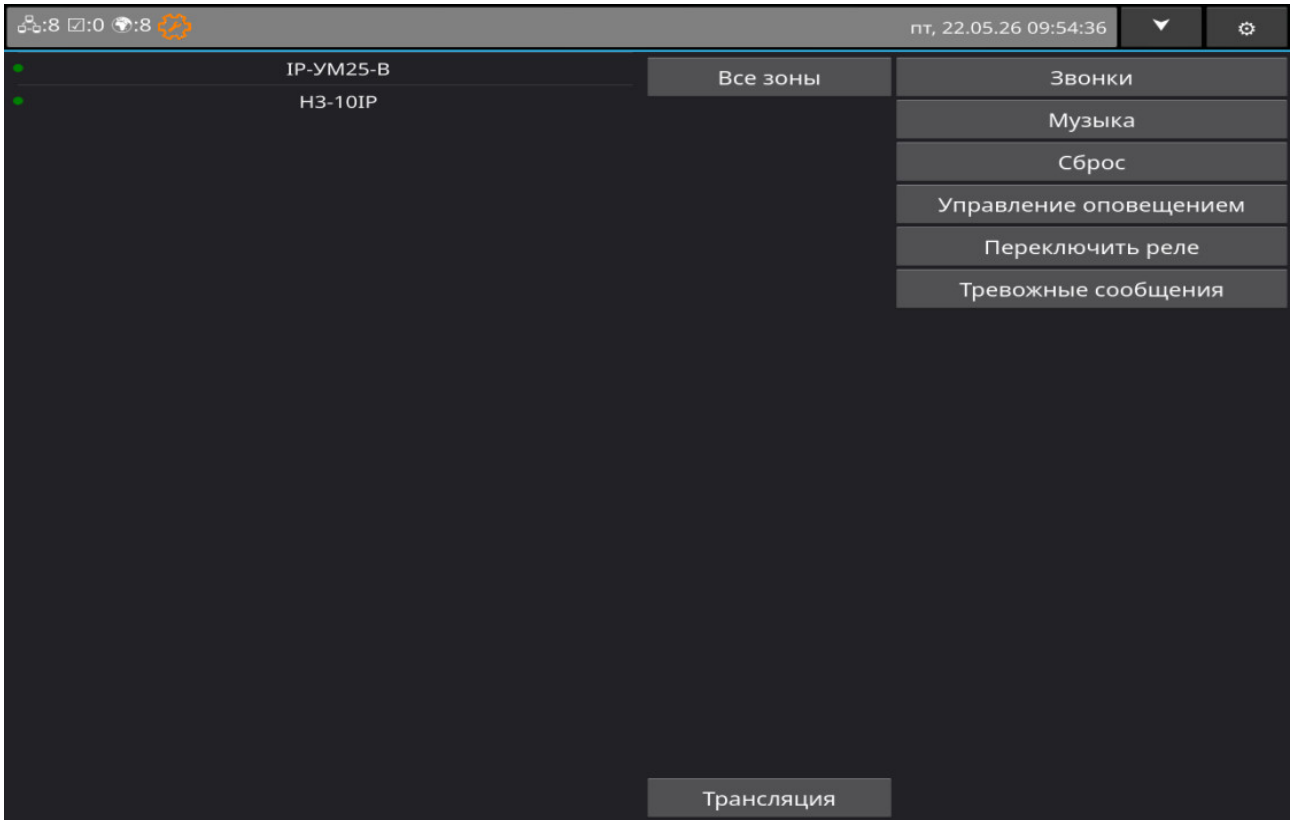


Рисунок 7 - Выделение зоны (усилителя)

Примечание - В случае, если зоны заняты воспроизведением аудиофайла, длительное нажатие на кнопку «Трансляция» остановит трансляцию музыкального плеера и переведет пульт звукового вещания в режим трансляции речевого сообщения с микрофона в ранее выбранные зоны трансляции аудиофайла. Для восстановления воспроизведения аудиофайла, нажмите и удерживайте кнопку «Музыка».

Когда необходимые зоны выбраны, нажмите на кнопку «Трансляция». Устройство перейдет в режим трансляции голосового сообщения с микрофона пульта, на выбранные зоны; на экране устройства появится соответствующее окно с длительностью трансляции (*Рисунок 8*).

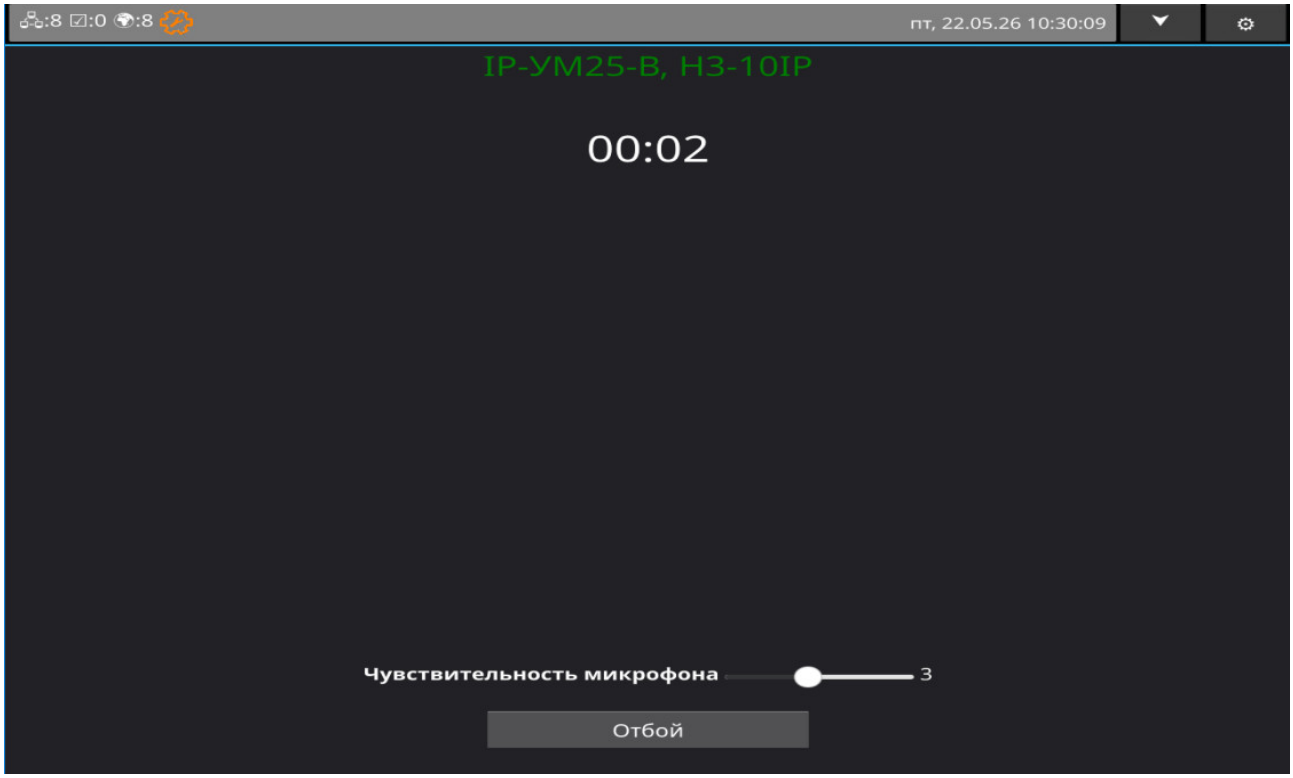


Рисунок 8 - Трансляция голосового сообщения

В случае, если по каким-то причинам выбранные зоны оказались недоступны, например, они заняты более высоким приоритетом, на экран будет выведено сообщение об этом (*Рисунок 9*).

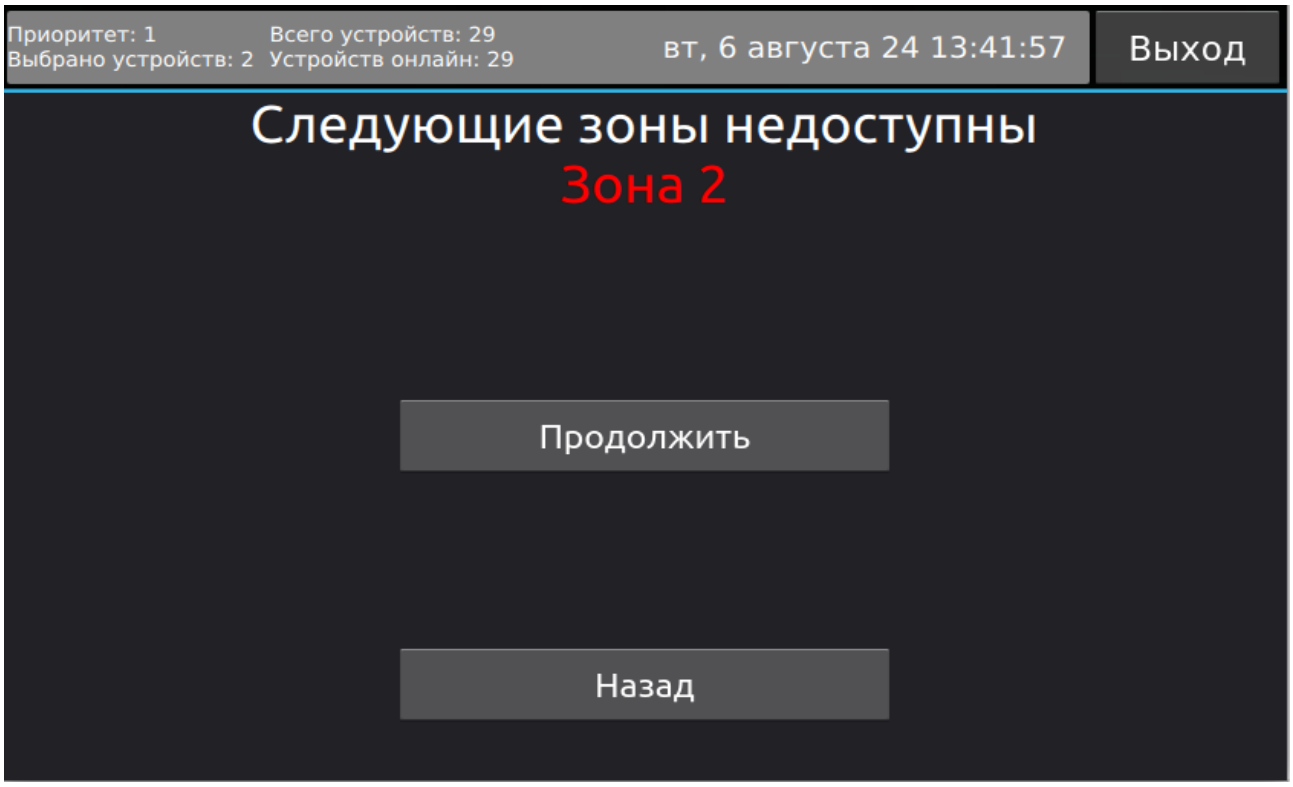


Рисунок 9 - Сообщение о недоступности зон

Нажмите кнопку «Продолжить» для начала трансляции, или «Назад» для возврата на главную страницу.

Чтобы завершить трансляцию, нажмите кнопку «Отбой»,после чего таймер разговора остановится (*Рисунок 10*). Нажмите кнопку «Назад» для возврата к основному экрану. Зоны, на которых велась трансляция, остаются выделенными. Нажмите кнопку «Сброс» для снятия выделения.

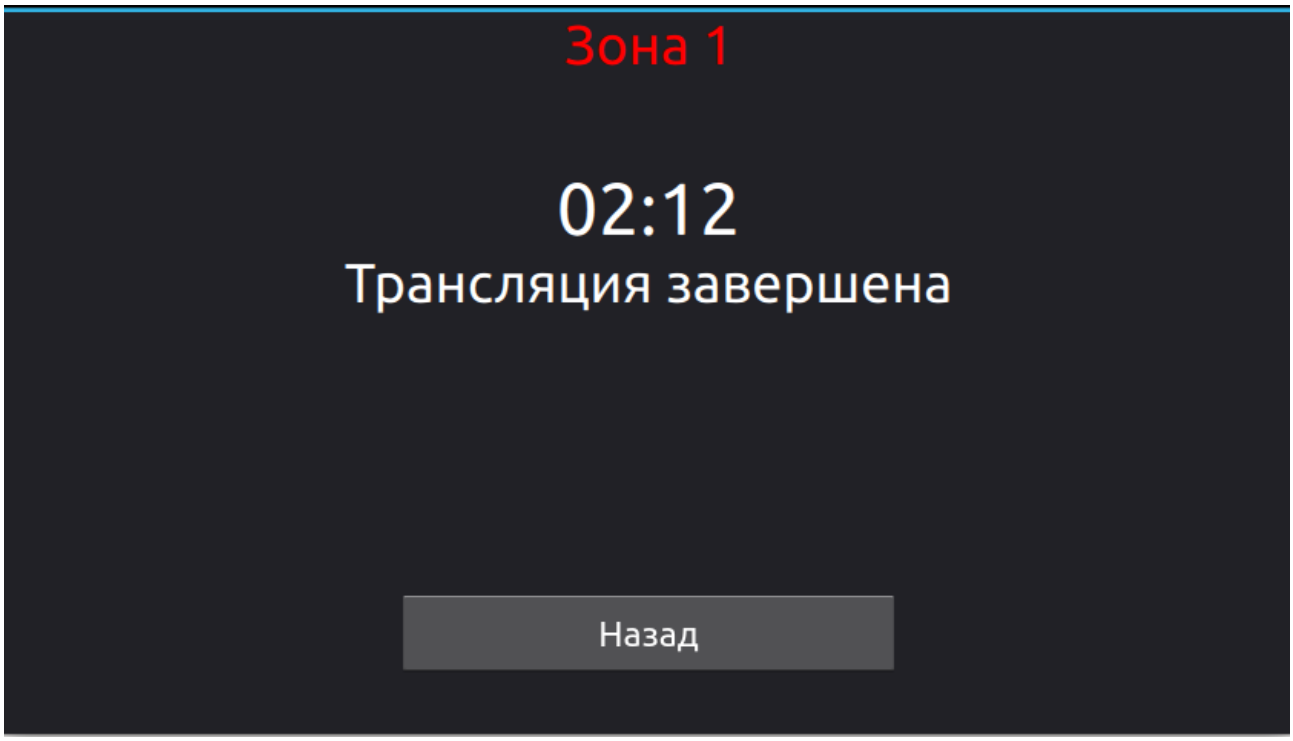


Рисунок 10 - Завершение трансляции

6.4 Функции голосовых вызовов и речевой связи

6.4.1 Функция явных голосовых вызовов

С помощью пульта могут быть осуществлены голосовые вызовы на другие пульты звукового вещания, программное обеспечение звукового вещания «Тромбон IP- ПО» и вызывные панели серии «Тромбон IP-ВП». Для этого в меню пульта предусмотрен раздел «Звонки». По нажатию будет выполнен вход в раздел и отображён список устройств, доступных для вызова.

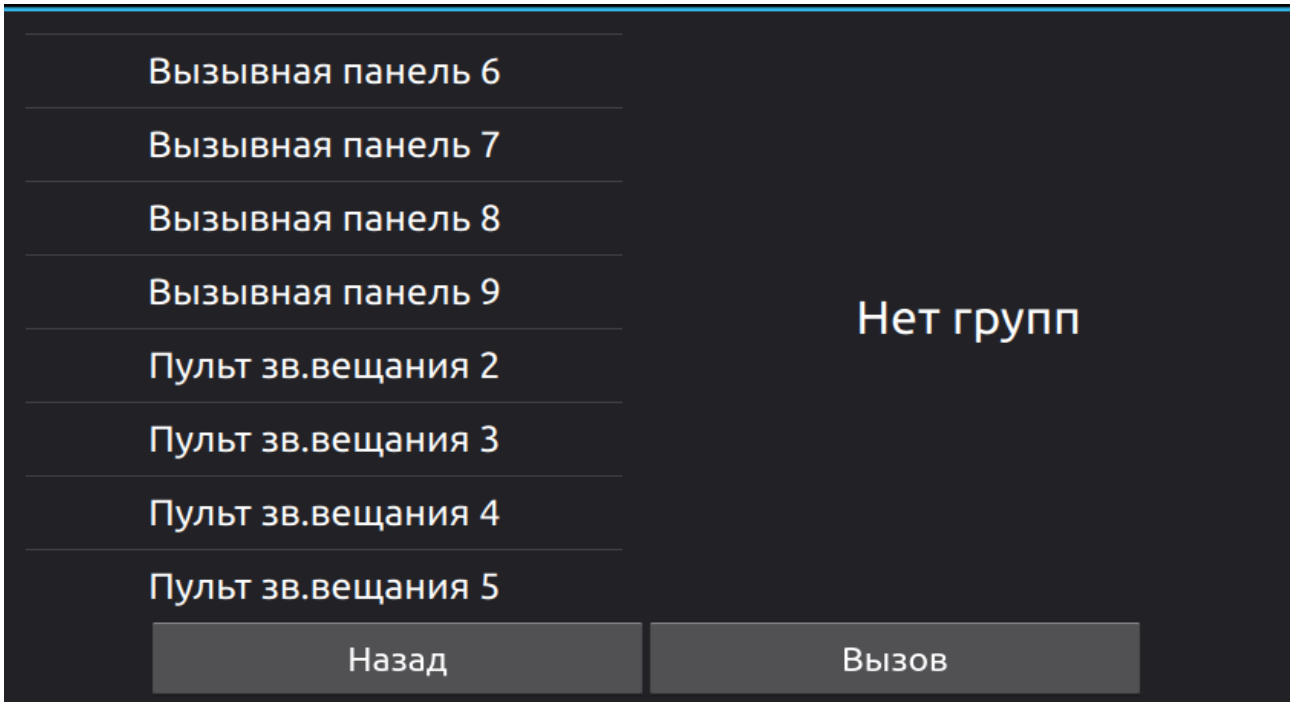


Рисунок 11 - Список устройств в разделе «Звонки»

Для вызова необходимо выбрать устройство(вызывную панель, ПО или пульт звукового вещания) путем нажатия на название устройства и нажать кнопку «Вызов».

На экране отобразится статус «Установка соединения» и, в случае успешного соединения, «Вызов» (*Рисунок 12*). Пользователь на обратной стороне будет иметь возможность ответить и сбросить звонок, а также будет передан сигнал занято, в случае если: вызываемый пульт или вызывная панель уже ведут разговор с другим устройством; данный пульт передаёт голосовое сообщение в зоны. На экране отобразится соответствующий статус.

В случае, если ответная сторона отвечает, на экране отобразится таймер длительности разговора. С помощью кнопок «+» и «-» можно увеличить или уменьшить громкость, а также возможно регулировать чувствительность микрофона во время разговора (*Рисунок 13*).

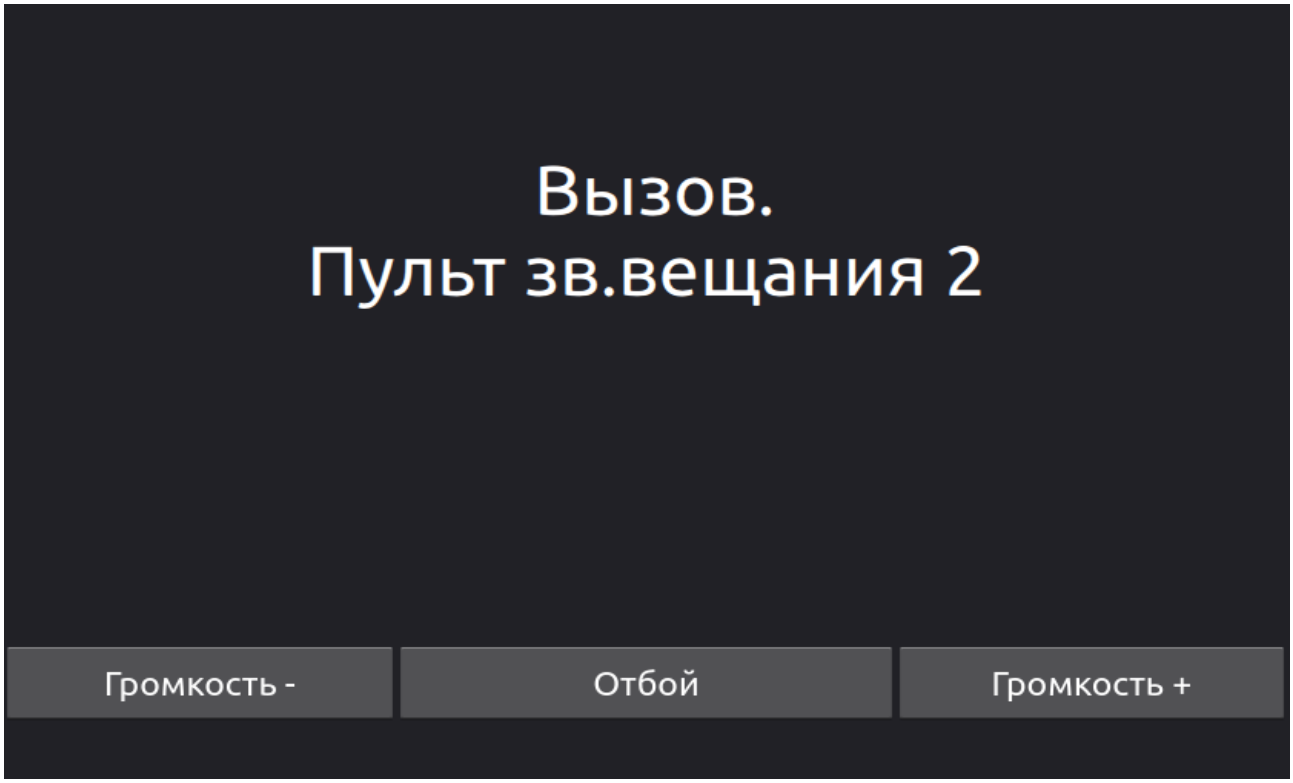


Рисунок 12 - Исходящий звонок

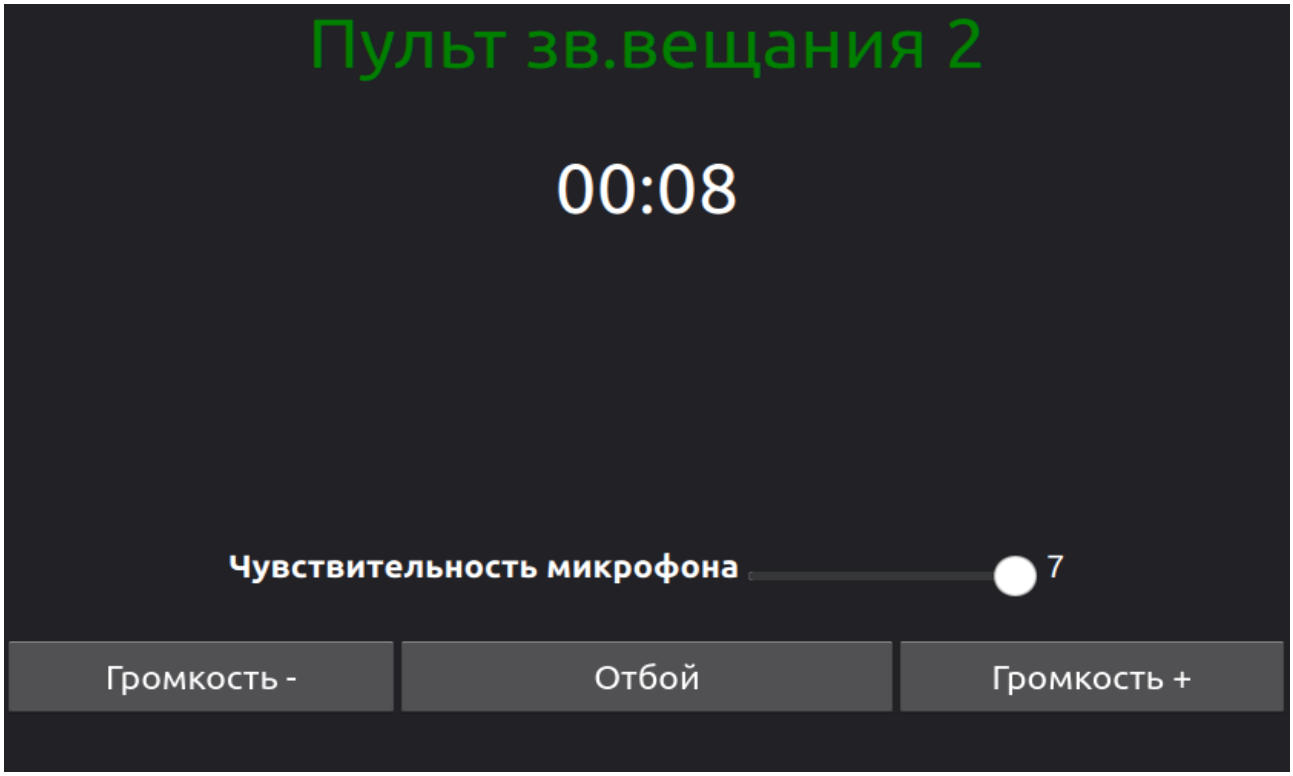


Рисунок 13 - Режим разговора

Аналогичным образом пульт работает и на входящие вызовы. В случае входящего звонка, на пульте отображается соответствующая страница с именем звонящего Пульта, раздаётся звуковой сигнал вызова (*Рисунок 14*), а громкость плеера будет временно установлена в 0 (если на момент звонка идет воспроизведение). Есть возможность принять или отклонить звонок, нажимая соответствующую кнопку. Вызывающему абоненту будет передан сигнал «занято» в случаях, если: данный пульт уже ведёт разговор с другими устройствами; данный пульт передаёт голосовое сообщение в зоны.

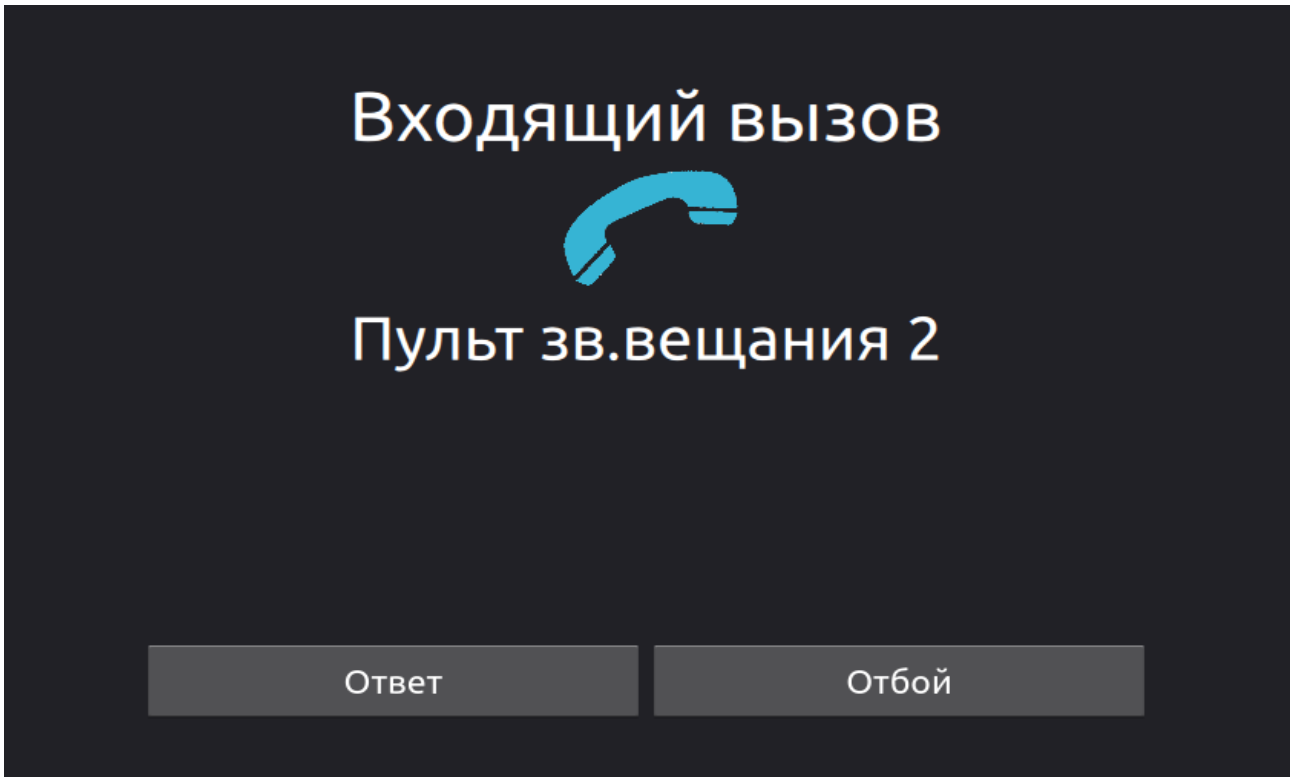


Рисунок 14 - Входящий вызов

В случае, если вызов осуществляется с/на устройств(а), аппаратно поддерживающие камеру, такие как вызывные панели серии «Тромбон IP-ВП», во время вызова будет открыто окно с изображением с камеры, при нажатии на которое произойдет масшабирование окна.

Если по каким либо причинам вы не смогли ответить на звонок, на экране появится соответствующее окно с пропущенными вызовами (*Ошибка: источник перекрёстной ссылки не найден*). Чтобы перезвонить на устройство, достаточно нажать на строчку с именем устройства, от которого был пропущен вызов, после чего если вы авторизированы в системе, произойдет вызов (в ином случае откроется окно ввода логина и пароля). Возврат в предыдущий раздел происходит путем нажатия на кнопку «Назад».

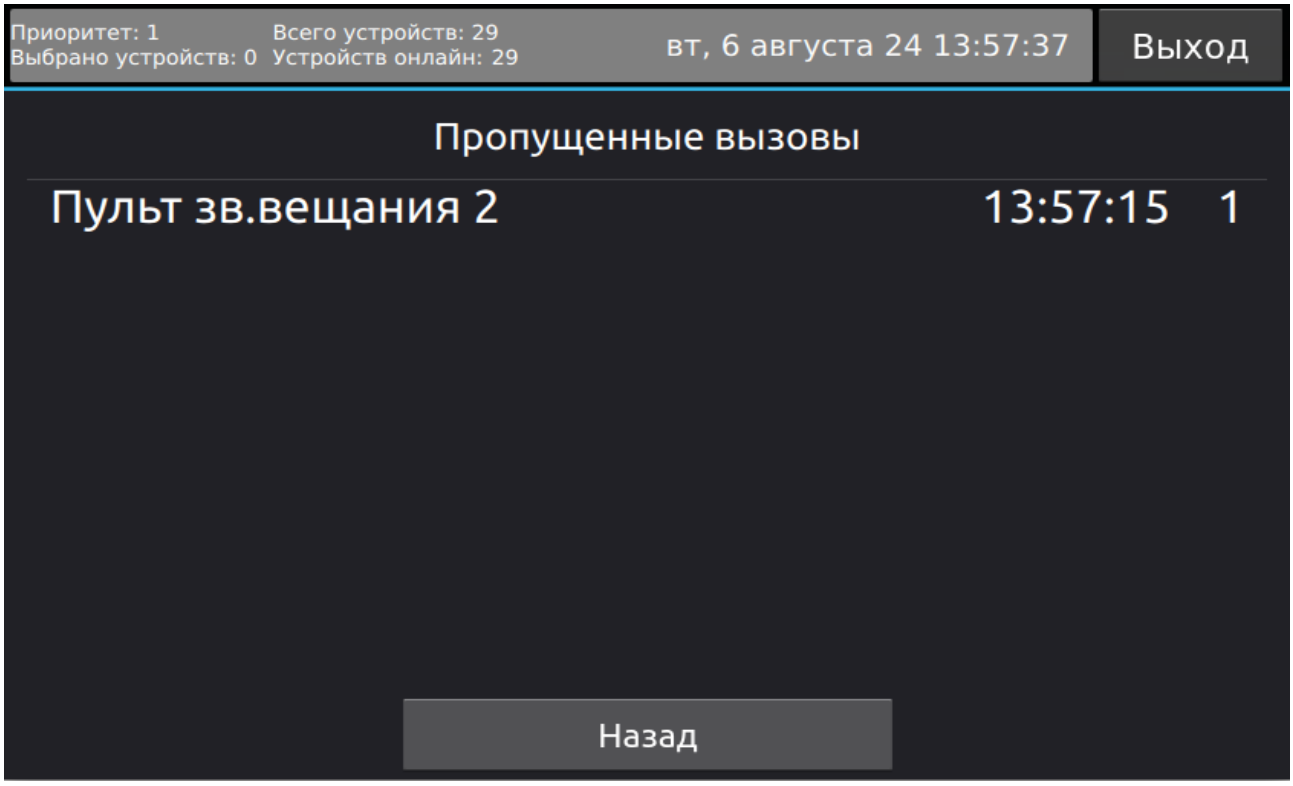


Рисунок 15 - Пропущенный вызов

6.4.2 Функция групповых звонков

В пульте звукового вещания поддерживается функция групповых звонков на такие устройства как: «Тромбон IP-ПЗВ» и устройства серии «Тромбон IP-ВП». Принцип работы таков: - вызывающий звонит на группу устройств >> Собеседником в разговоре будет тот, кто первый примет вызов (на остальных устройствах вызов сбросится и если это устройство серии «Тромбон IP-ПЗВ», то на дисплее отобразится сообщение о пропущенном вызове).

Для группового вызова достаточно в разделе звонков выбрать несколько устройств для звонка и нажать кнопку «Вызов».

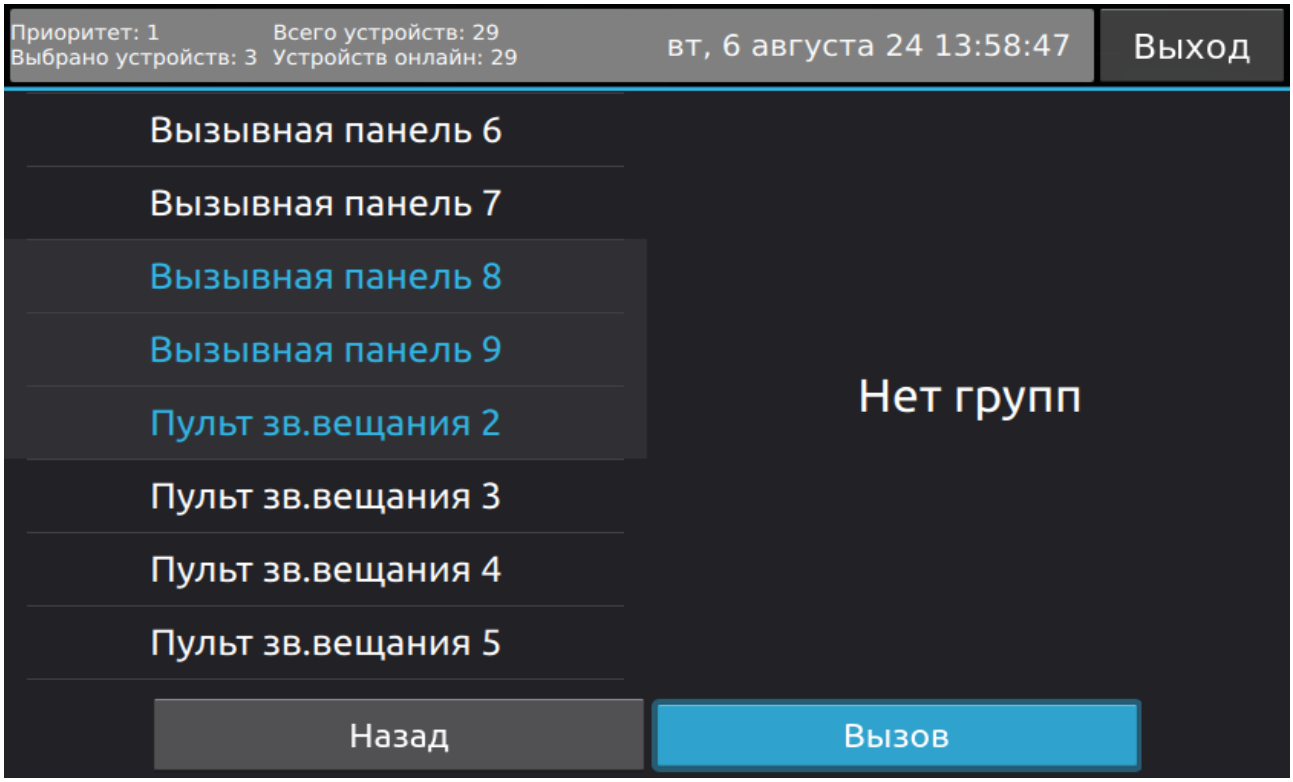


Рисунок 16 - Групповой вызов

6.4.3 Функция скрытых звонков

При длительном нажатии на название устройства в меню вызова панели (*Рисунок 18*), появится всплывающее окно выбора звонка. В режиме «скрытого вызова» на удалённых вызывных панелях не раздаётся сигнал звонка и не загорается светодиодная индикация, соединение устанавливается автоматически. На Пульте видно изображение с камеры и слышен звук с удалённой панели (*Рисунок 17*). На удалённой панели не слышно звуков с Пульта. В режиме «звонок с автоответом» соединение происходит автоматически.

Данная функция может быть отключена для конкретной вызывной панели во время конфигурации. *Внимание! Во время конфигурации системы отключайте возможность скрытого звонка для тех мест установки, где подобная функция не уместна.*

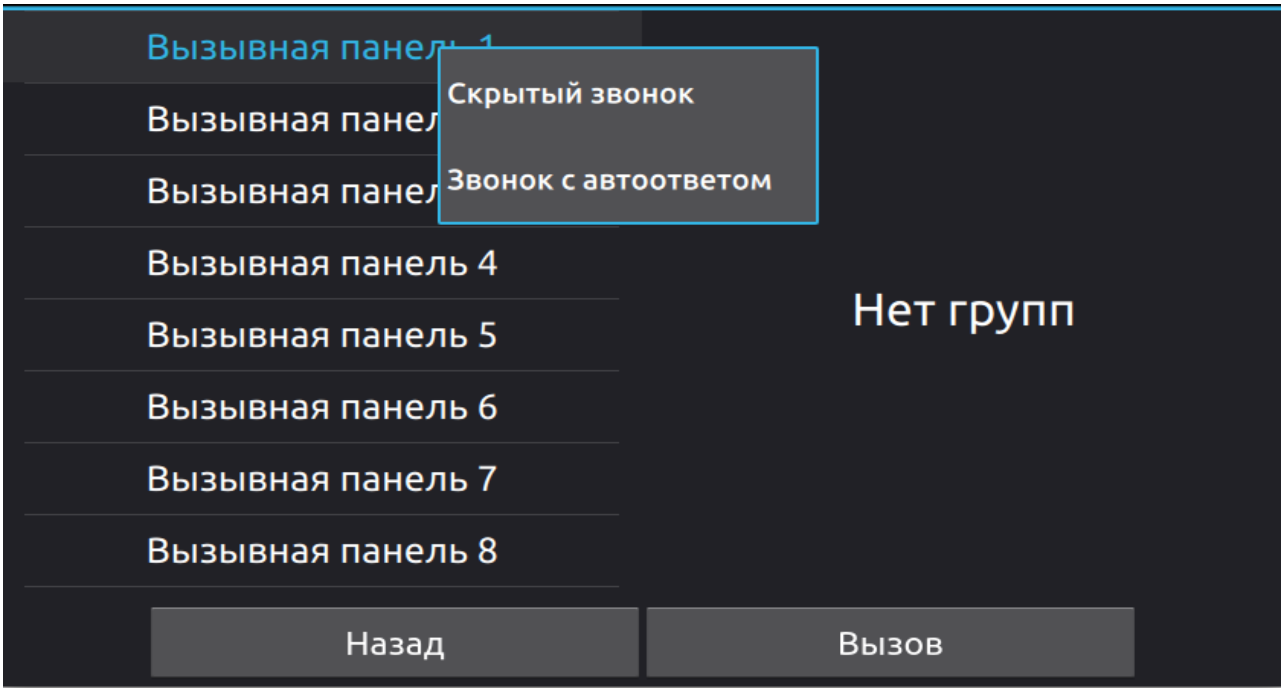


Рисунок 17 - Вид звонка

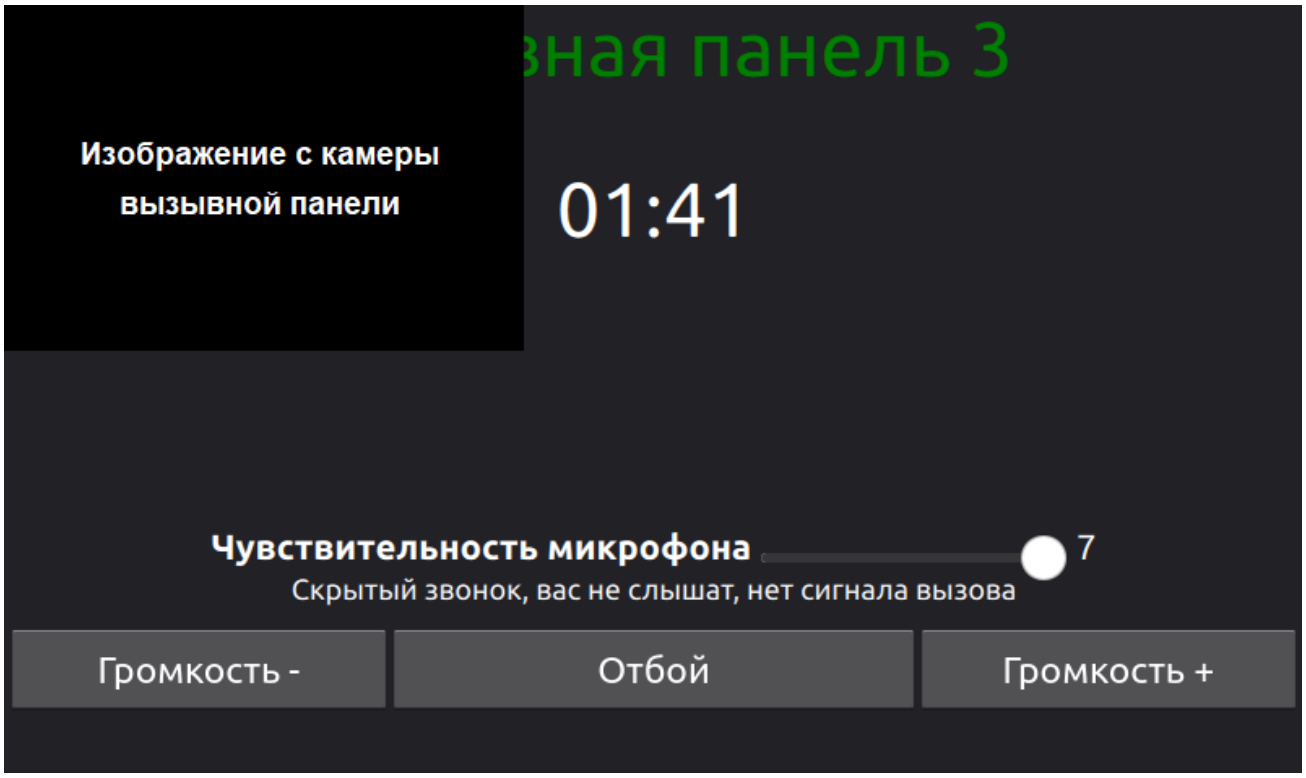


Рисунок 18 - Скрытый звонок

6.5 Управление оповещением

Кнопка управления оповещением предназначена для мониторинга и управления приборами Тромбон IP-MO8 и Тромбон IP-MP12 со вторым уровнем доступа. Для этого перейдите в раздел обзора пожарных контроллёров, после чего выберите нужный прибор (*Рисунок 19*), чтобы открыть окно контроля пожарного оповещения (*Рисунок 20*).

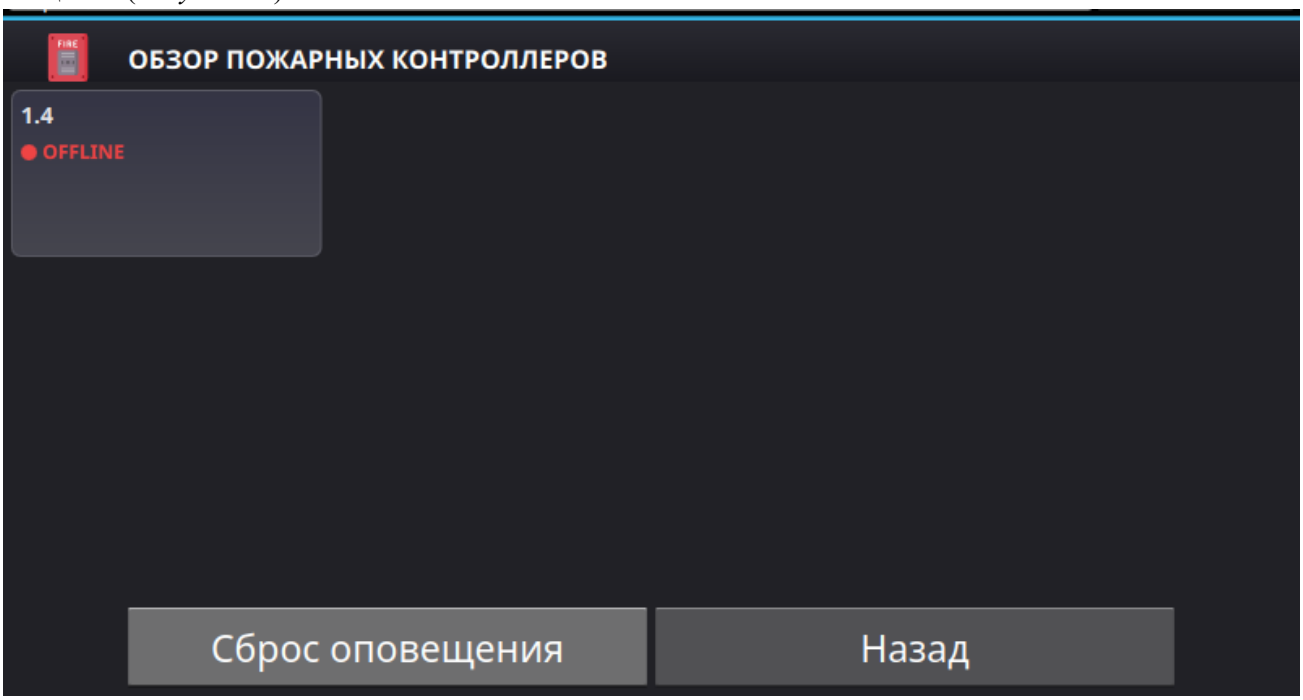


Рисунок 19 - Обзор пожарных контроллеров

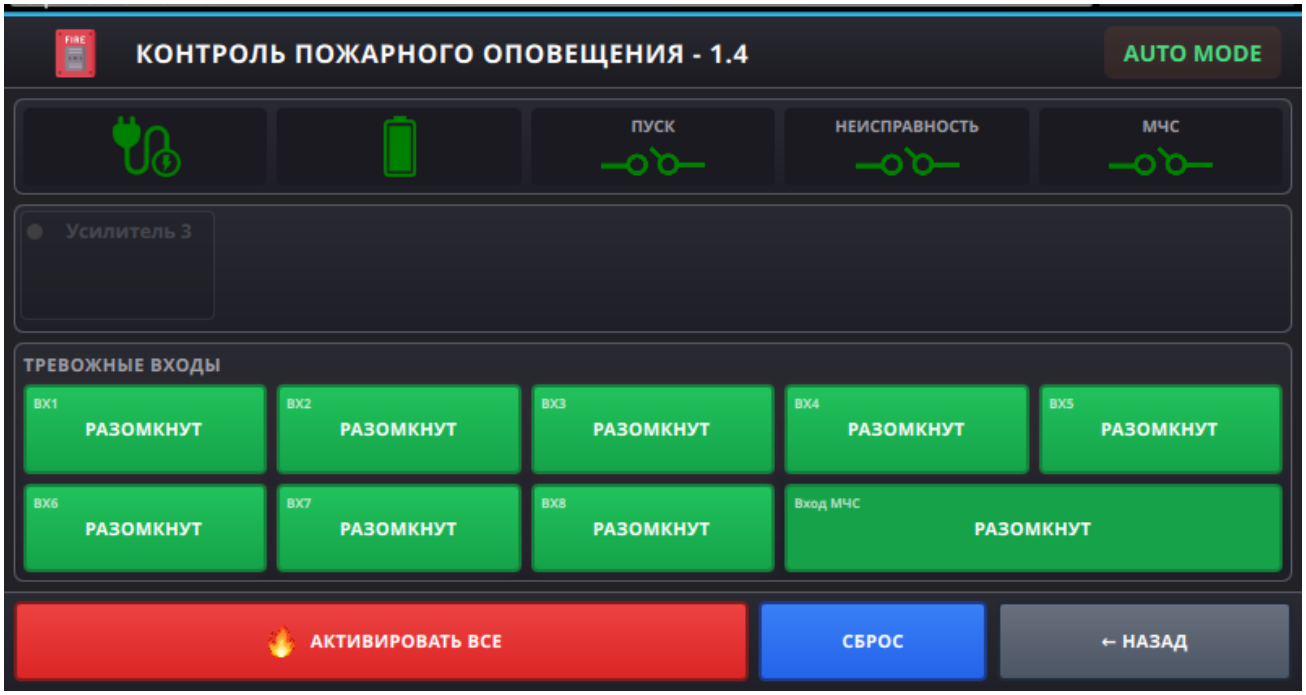


Рисунок 20 - контроль пожарного оповещения

Для запуска тревожного входа выберите нужный вход. Чтобы выполнить сброс, нажимите и удерживайте кнопку «Сброс» до появления окна ввода пароля, затем введите пароль для сброса тревожного состояния (*Рисунок 22*). Уведомление об активации тревожного входа на приборах Тромбон IP-MO8 и Тромбон IP-MP12 отобразится на пульте Тромбон IP-ПЗВ (*Рисунок 21*).

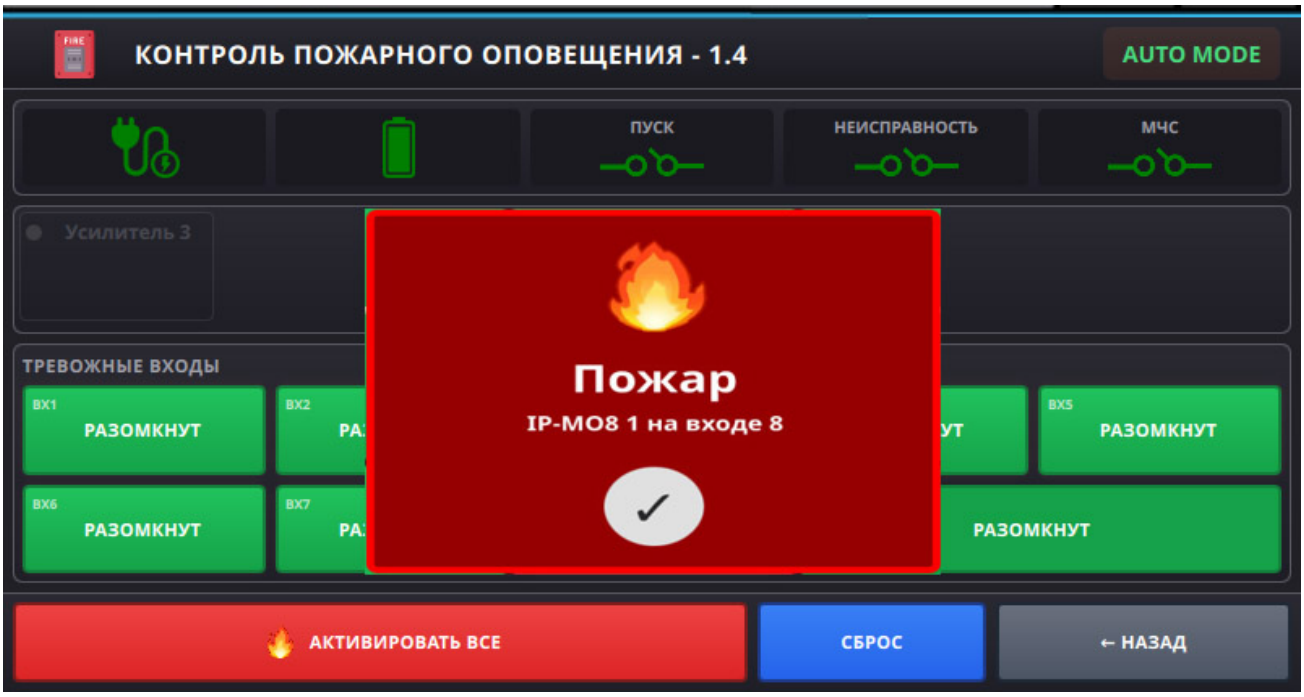


Рисунок 21 - активации тревожного входа

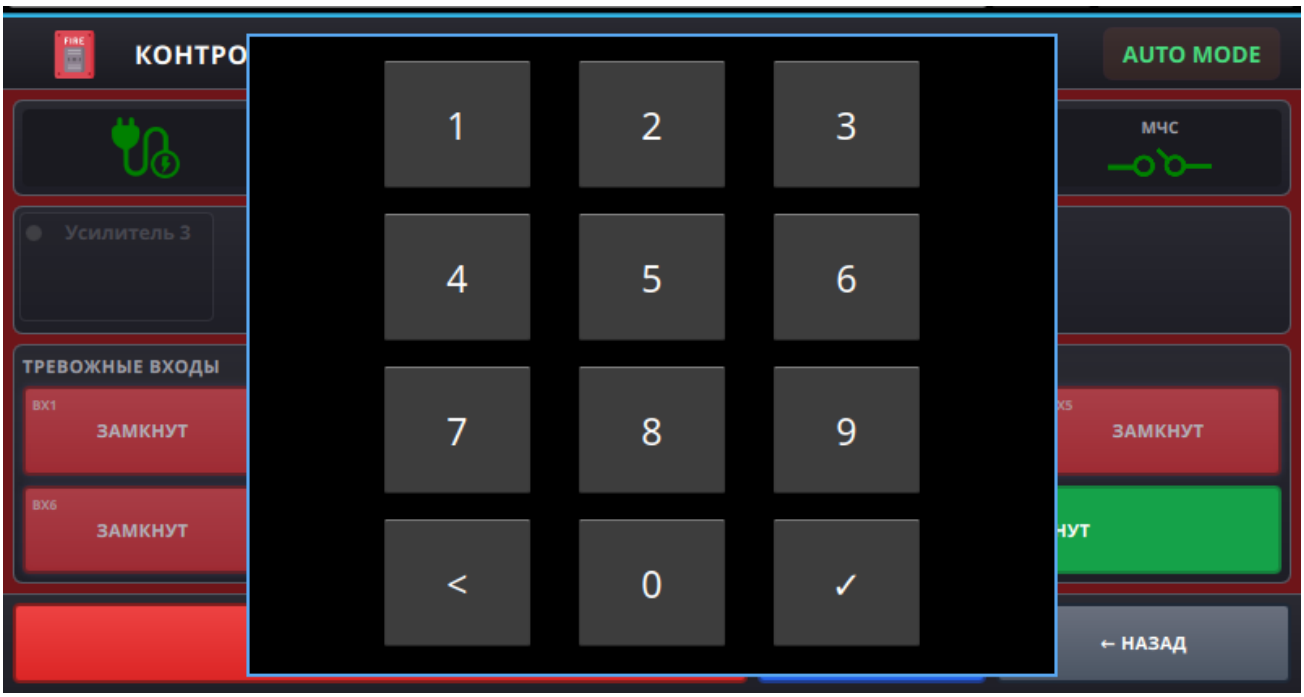


Рисунок 22 - окно ввода пин кода

6.6 Применение тревожных входов

При необходимости использования тревожных входов нужно подключить к каждому входу механическую кнопку. В настройках пульта каждому тревожному входу присваивается звуковой файл, который будет циклически воспроизводиться в случае срабатывания тревоги по данному входу, зоны (усилители). По замыканию одного из тревожных контактов, пульт переходит в режим оповещения зоны. Трансляция может быть сброшена в любой момент нажатием кнопки «Остановить» (*Рисунок 23*) на экране пульта.

Подробнее о процессе создания конфигурации обратитесь к документу: «Инструкция по конфигурации ДВТР.425641.005И1», расположенному на сайте www.trombon.org в разделе «Документация» >> «Тромбон IP».

Примечание - В случае срабатывания по одному из тревожных входов начинается трансляция тревожного сообщения, загруженного в процессе конфигурирования системы конкретно по этому входу.

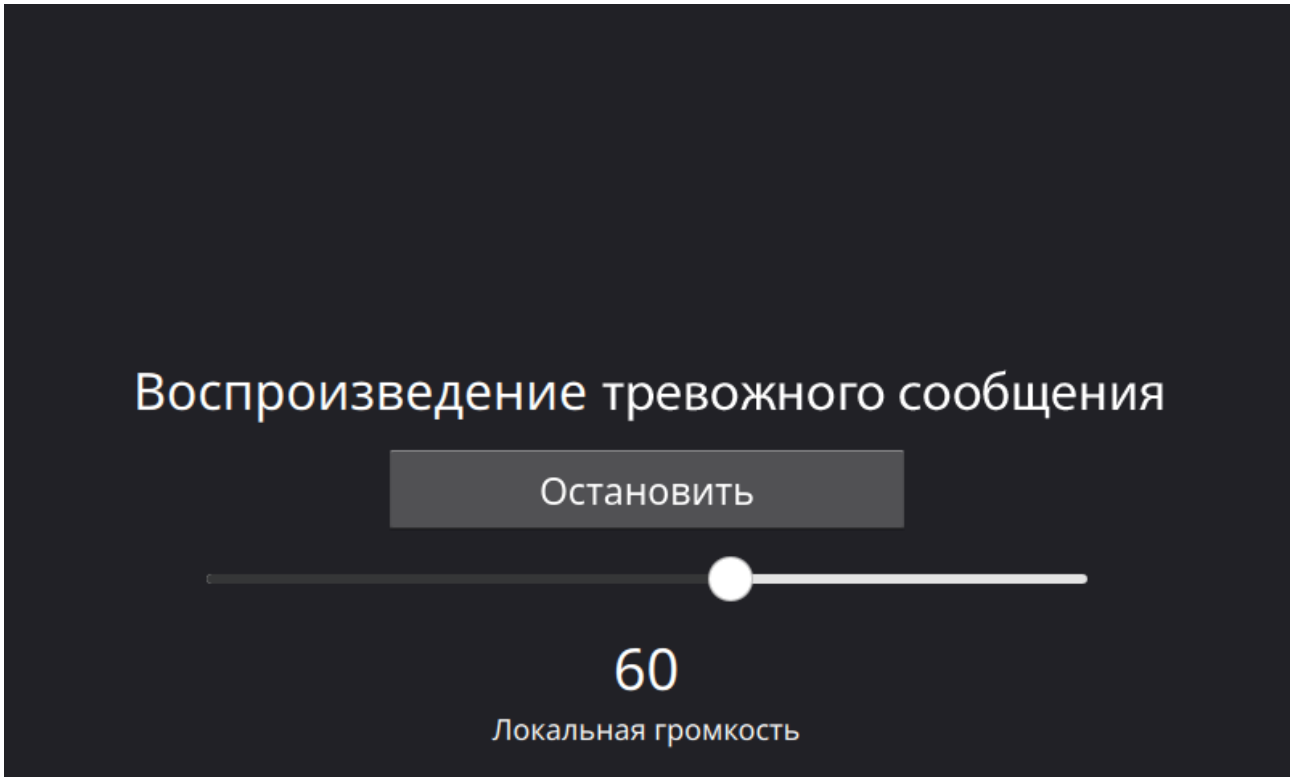


Рисунок 23 - Воспроизведение тревожного сообщения

6.7 Реле управления

Реле предназначено для подключения цепи управления внешним дополнительным исполнительным или сигнальным устройством. Реле имеет одну переключаемую группу контактов, через которую может быть подключена цепь запуска внешних исполнительных или сигнальных устройств, не требующих электропитания или имеющих собственное электропитание.

Доступны для выбора три варианта режима управления реле:

- «Ручной/Переключение по нажатию». Каждое нажатие кнопки управления изменяет состояние реле на противоположное.
- «Полуавтоматический/Временная Активация». При нажатии и удержании кнопки управления состояние реле изменяется на противоположное на время. Возврат в исходное состояние происходит после прекращения нажатия кнопки управления с учетом заданного таймера задержки.
- «Автоматический/Неисправность». Реле включается при возникновении неисправностей в системе и возвращается в исходное состояние при их устранении.

Режим управления реле возможно выбрать в меню настройки устройства п.6.5.3.

6.8 Создание групп/подгрупп

6.8.1 Группы/подгруппы трансляции

Функционал Пульта позволяет создавать группы. Это удобно, если требуется регулярная трансляция в несколько зон, для этого перейдите в меню настроек и нажмите кнопку «Настройка групп трансляции» (*Ри-*

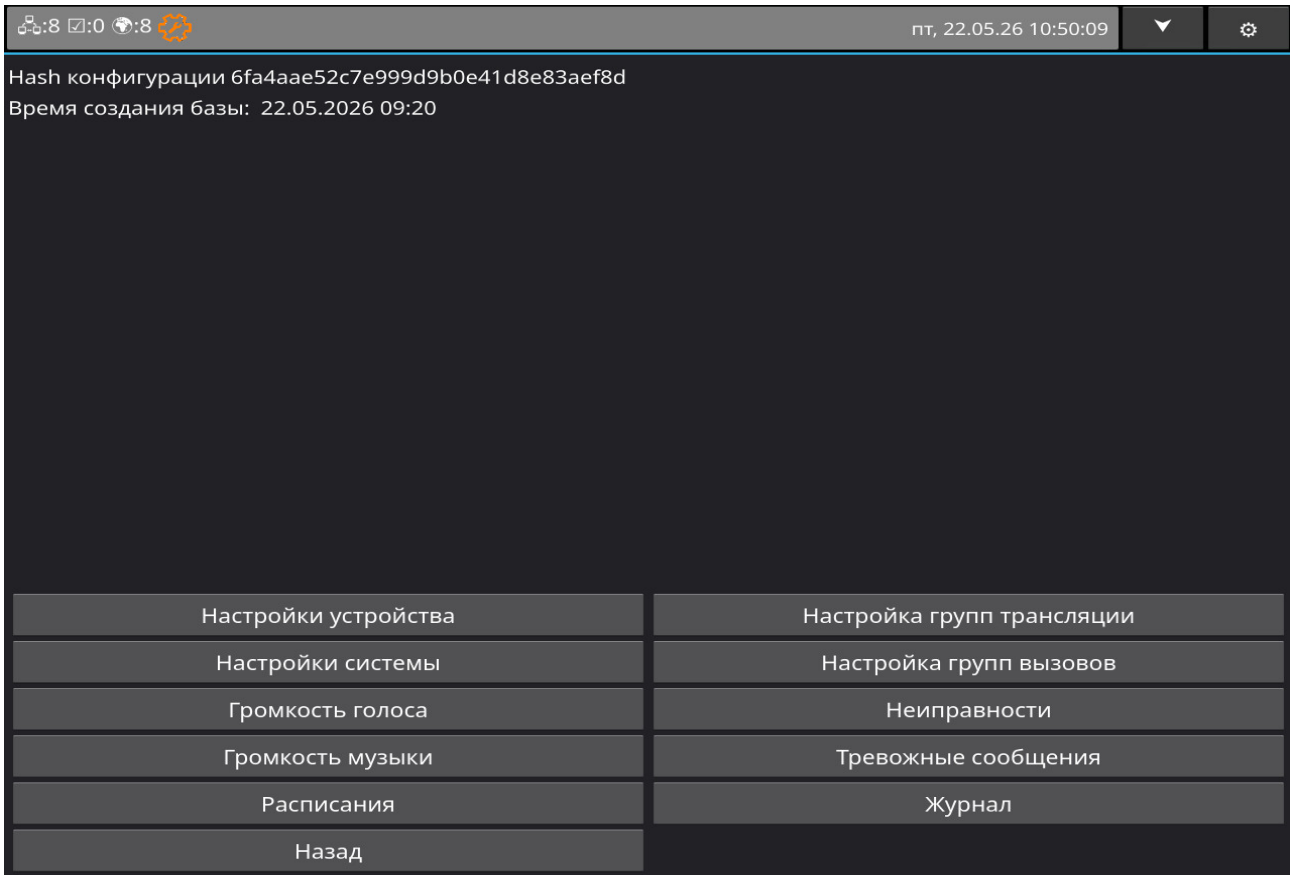


Рисунок 24 - Меню настройки групп трансляции

сунок 24), после чего вы попадете в меню настройки групп.

Выделите те зоны, которые вы хотите добавить в группу. Когда зоны выделены, введите название группы в поле «Имя группы» с помощью виртуальной клавиатуры. Нажмите кнопку «Доб.группу» для создания группы. На экране отобразится всплывающее уведомление о статусе добавления (*Рисунок 25*).

Примечание - Чтобы отменить выделение всех зон, нажмите на кнопку «Сброс».

Добавление подгруппы происходит следующим образом: Необходимо выбрать название группы > Выбрать зоны, которые будут включены в эту подгруппу > Ввести имя > Нажать «Доб.подгруппу». Подгруппа добавится в раскрывающийся список группы или подгруппы в которую она была добавлена.

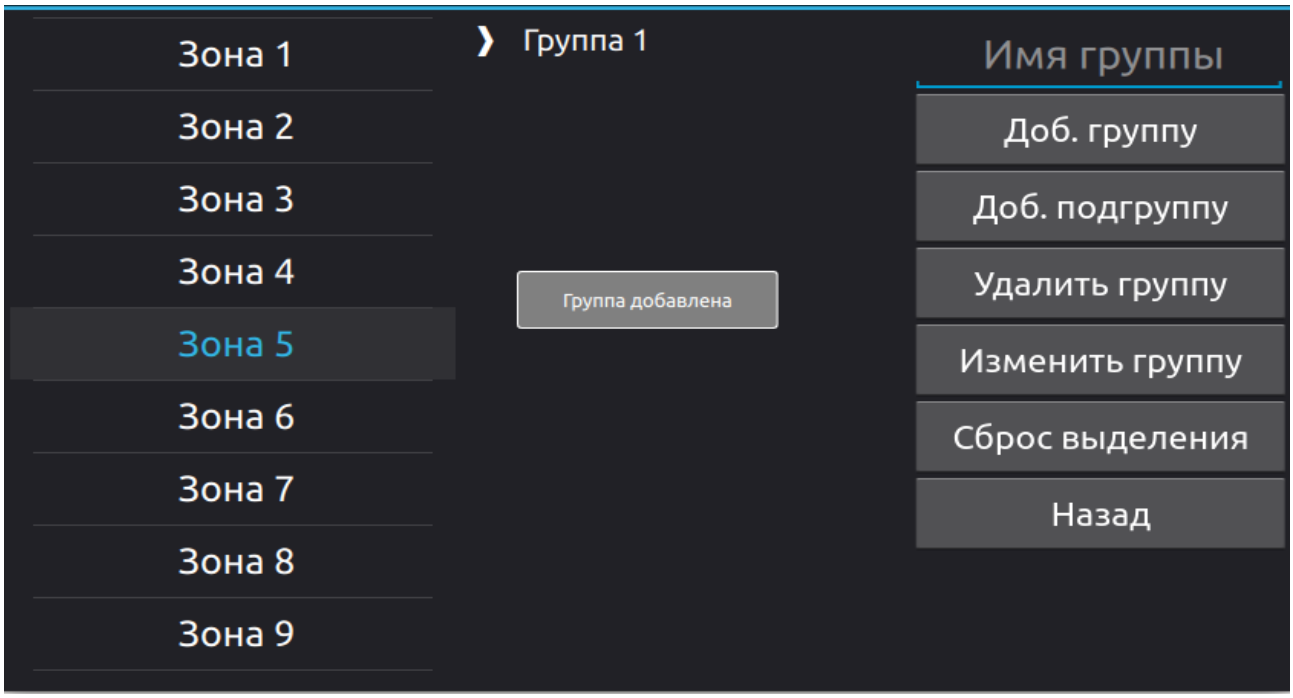


Рисунок 25 - Сообщение об успешном добавлении группы

В случае успеха нажмите кнопку «Назад» для возврата в главное меню. Созданная группа отобразится в центральной части меню (*Рисунок 26*).

Примечание - Нажатие на строку с названием группы/подгруппы приводит к выделению зон, входящих в группу/подгруппу. Для снятия выделения используется кнопка «Сброс».

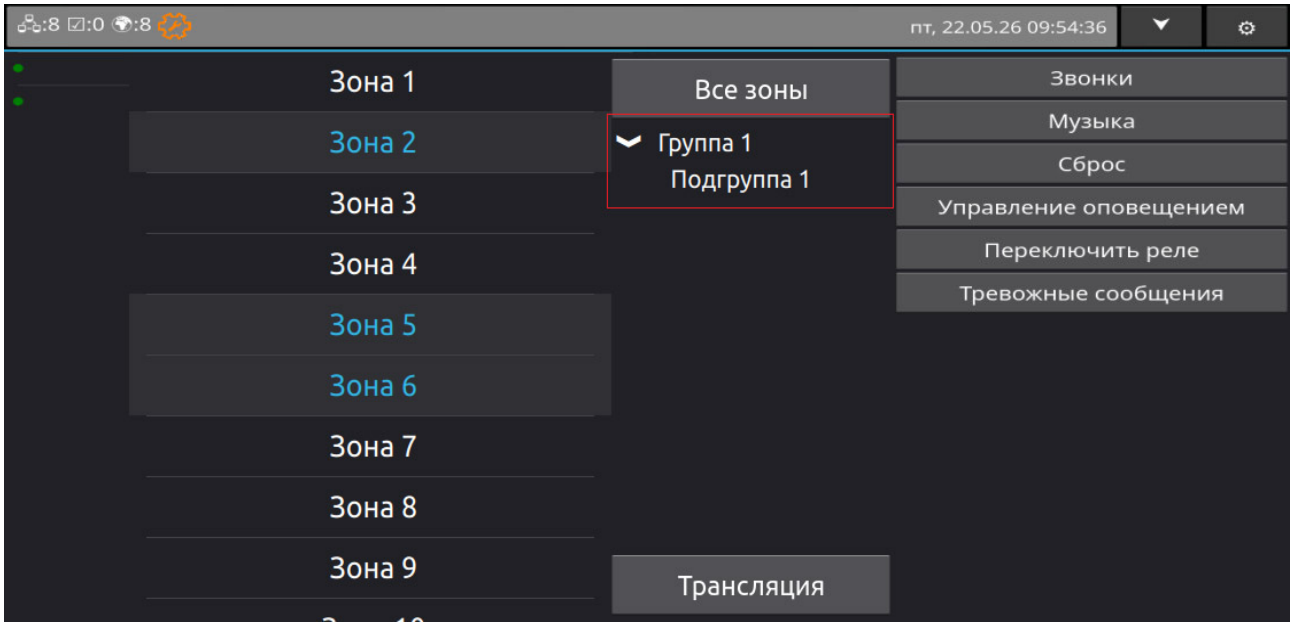


Рисунок 26 - Созданные группы/подгруппы

Группа не может быть создана по следующим причинам: не выделена ни одна из зон; не задано название группы. Группа может содержать любое количество зон: от одной до всех имеющихся в файле конфигурации. Зоны в группах могут пересекаться без ограничений.

Для того чтобы удалить группу/подгруппу, перейдите в меню настроек групп трансляции, выберите группу/подгруппу которую хотите удалить, нажмите и удерживайте кнопку «Удалить группу», после чего выбранная группа/подгруппа будет удалена (*Рисунок 27*).

Информация о группах сохраняется в энергонезависимую память и не пропадает после перезагрузки. Однако, списки групп принадлежат конкретной конфигурации и при перезаписи конфигурации, информация о группах стирается.

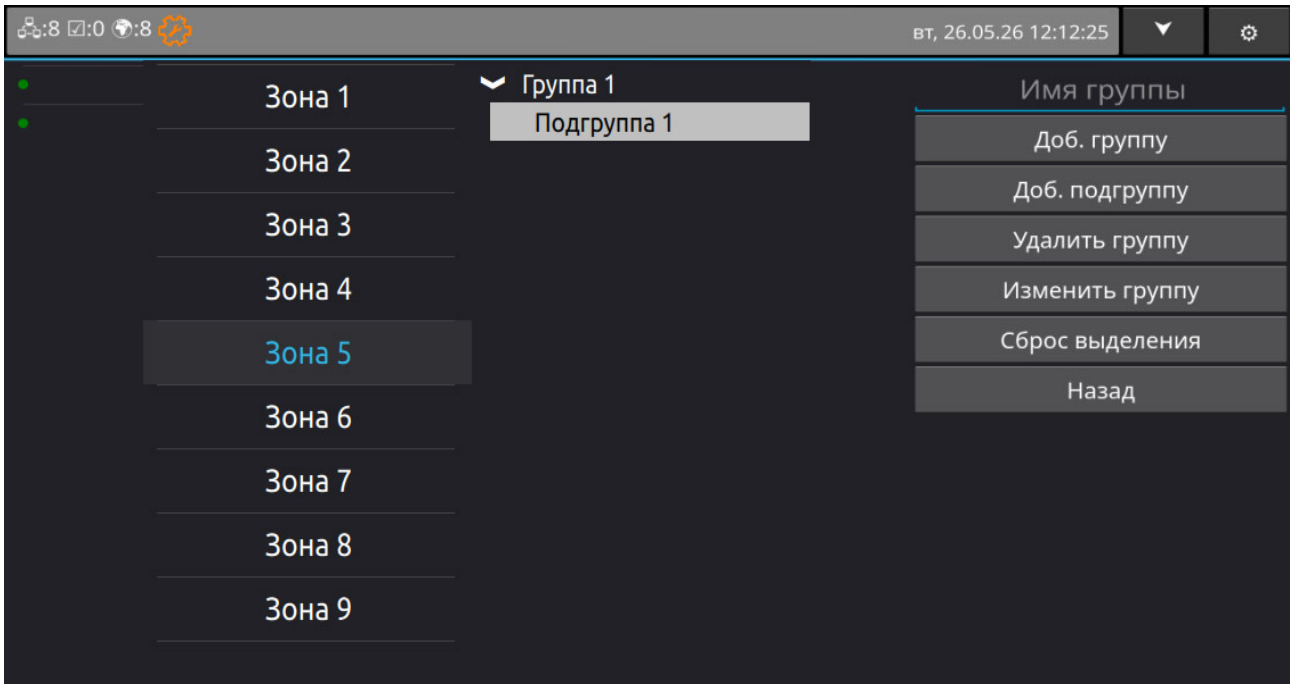


Рисунок 27 - Удаление группы/подгруппы

6.8.2 Группы/подгруппы вызовов

Как описывалось в пункте 6.4.2, в пульте звукового вещания «Тромбон IP-ПЗВ» поддерживается функция групповых звонков, но для частых звонков не всегда удобно постоянно выбирать устройства для звонка. Поэтому в пульте предусмотрена возможность создания групп для звонков.

Создание группы происходит в разделе «Настройка групп вызовов», расположенного в меню настроек (*Рисунок 28*).

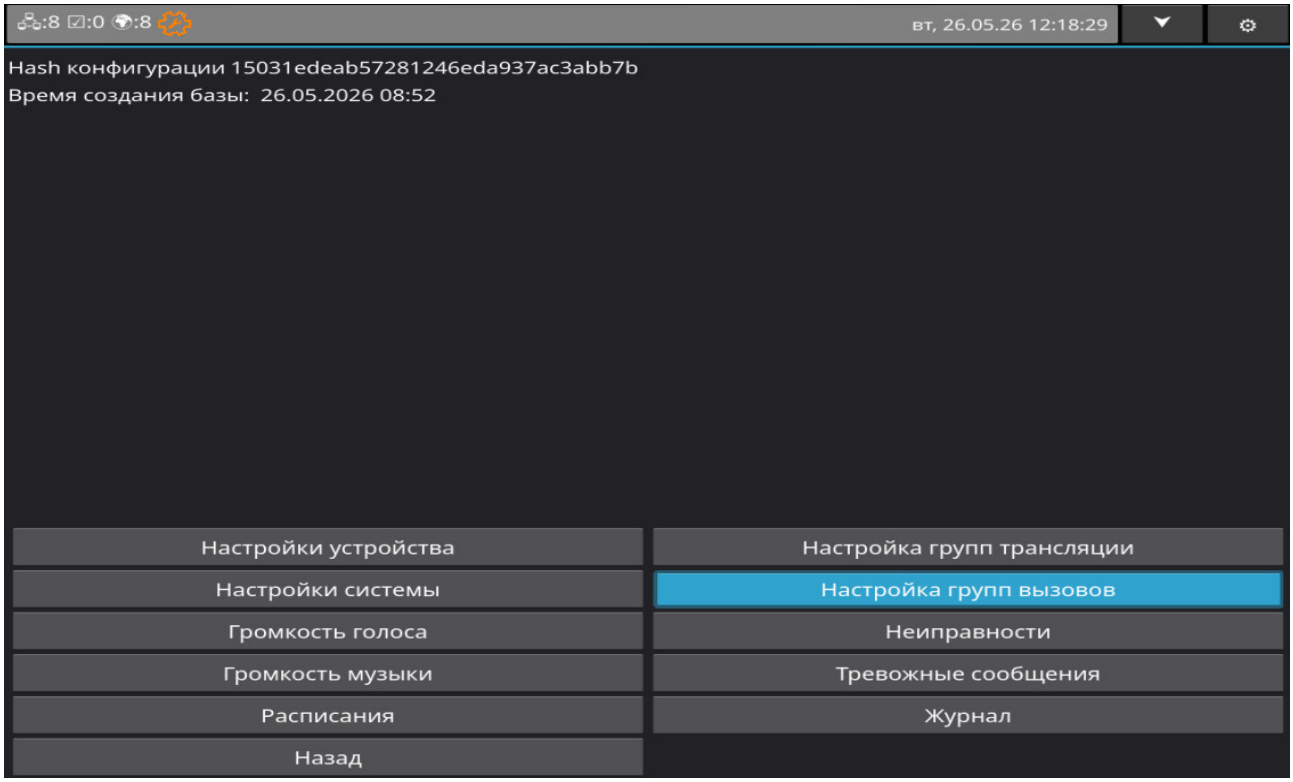


Рисунок 28 - Меню настройки групп вызовов

Выделите те устройства, которые вы хотите добавить в группу. Когда зоны выделены, введите название группы в поле «Имя группы» с помощью виртуальной клавиатуры. Нажмите кнопку «Добавить» для создания группы. На экране отобразится всплывающее уведомление о статусе добавления (*Рисунок 29)*.

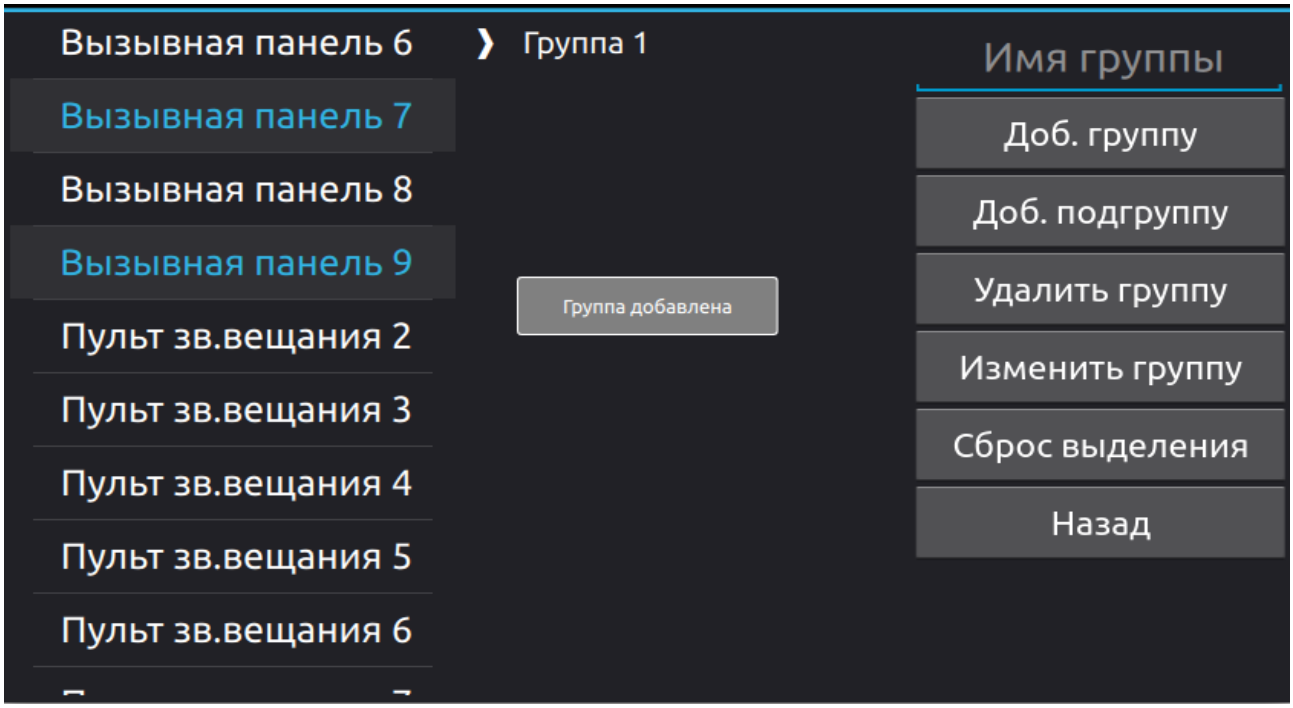


Рисунок 29 - Сообщение об успешном добавлении группы

В случае успеха нажмите кнопку «Назад» для возврата в главное меню и перейдите в раздел звонков. Созданная группа отобразится в правой части меню (*Рисунок 30*).

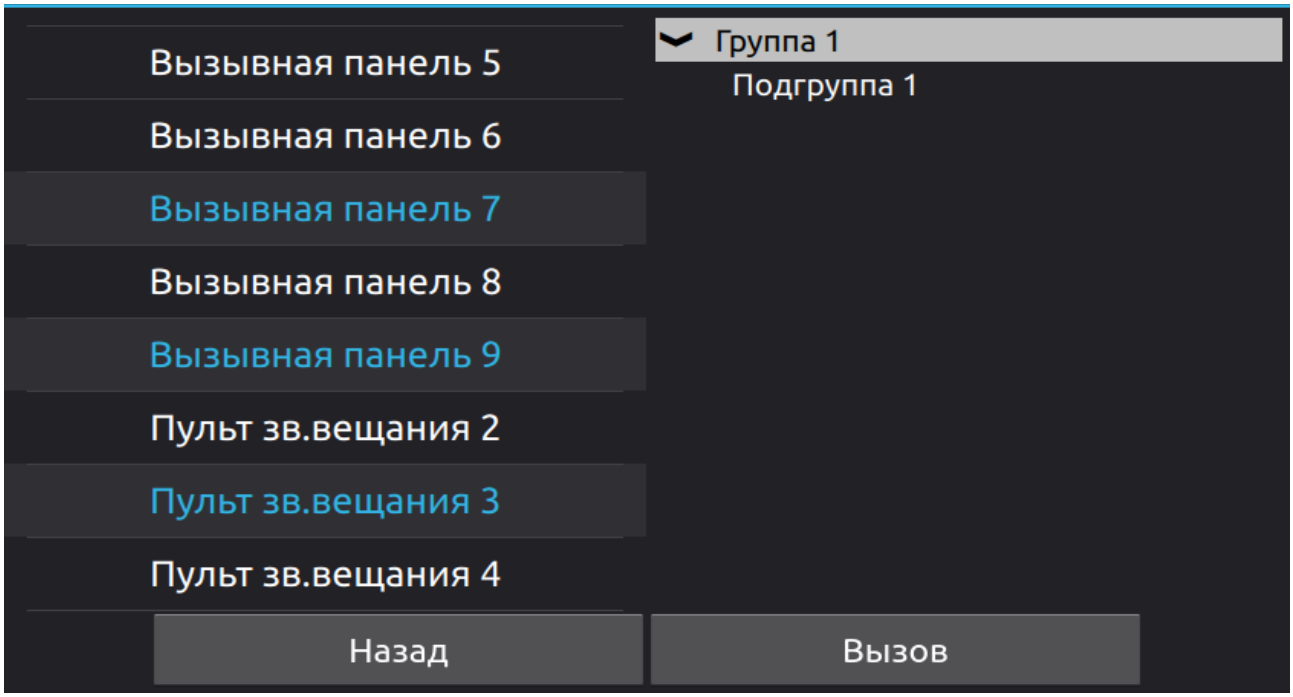


Рисунок 30 - Добавленная группа в разделе звонков.

Примечание - Нажатие на кнопку с названием группы приводит к выделению зон, входящих в группу. Для снятия выделения используется кнопка «Сброс».

Удаление группы происходит аналогичным образом, что и с группами трансляции (*см.п. 6.8.1*)

6.9 Настройки

6.9.1 Описание процедур настройки

Как было указано в пункте *6.1*, основные системные настройки (конфигурация) системы производятся через конфигуратор во время первоначальной настройки. Однако есть параметры, которые могут быть настроены динамически. Такими параметрами являются:

- громкость для воспроизведения музыкальных файлов на усилителе;
- громкость для воспроизведения голосовых сообщений на усилителе;
- настройки эквалайзера удалённого усилителя;
- громкость звонка входящего вызова Пульта;
- громкость гудка исходящего вызова Пульта;
- время;
- другие настройки Пульта.

6.9.2 Описание раздела «Настройки»

Для настройки перейдите в раздел «Настройки», нажав соответствующую кнопку на дисплее. При входе в режим настроек вам будет доступна информация о времени создания файла конфигурации и о его хэш - сумме.

Раздел настройки содержит несколько подразделов:

- настройки устройства;
- настройки системы;
- громкость голоса;
- громкость музыки;
- расписание
- настройки групп трансляции;
- настройки групп вызовов;
- неисправности;
- тревожные сообщения;
- журнал.

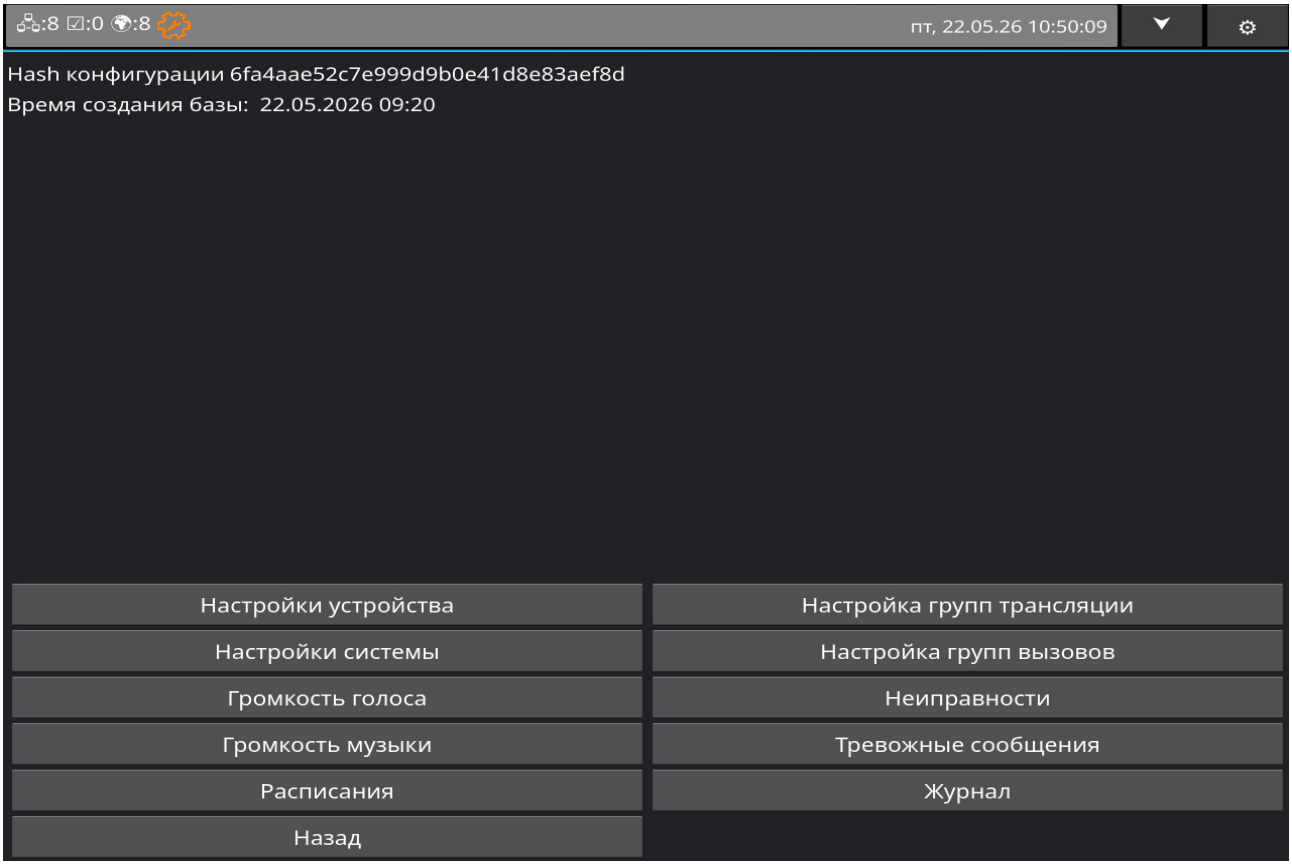


Рисунок 31 - Раздел «Настройки»

6.9.3 Настройки устройства

В разделе «Настройки устройства» доступна следующая информация о текущем пульте и настройки самого пульта (*Рисунок 34*):

- ID устройства;
- тип устройства;
- IP адрес;
- серийный номер;
- hash конфигурации;
- имя устройства;
- версия протокола;
- патч версия;
- номер сборки;
- ветка сборки;
- коммит;
- громкость звонка входящего вызова (установка громкости при входящем вызове с динамика пульта или подключенной гарнитуре);
- громкость гудка исходящего вызова (установка громкости при исходящем вызове с динамика пульта или подключенной гарнитуре);
- время ожидания ответа, сек (при звонке абоненту);
- чувствительность микрофона (настраивается индивидуально пользователем для лучшего качества и громкости звука на принимающих устройствах; возможна установка так же и во время вызова);
- комбинированное состояние сети (при использовании резервной ЛВС)*(Рисунок 33)*;
- отключение экрана, мин (время перехода экрана пульта в спящий режим(защита от выгорания), в случае выбора параметра «0» - экран не будет переводиться в спящий режим);
- выбор режима работы реле «Переключение по нажатию/Временная активация/Неисправность» - фиксированное положение реле при котором переключение происходит по нажатию кнопки на главном экране; «Ручной/Закрыть при удержании» - режим, при использовании которого при нажатии и удержании кнопки в главном меню происходит закрытие реле, а после прекращения нажатия - реле переходит в открытое состояние автоматически; «Авто/Закрыть при неисправности - режим при котором реле автоматически переходит в закрытое состояние при неисправностях в системе);
- усиление линейного входа, % (настраивается индивидуально пользователем для лучшего качества и громкости звука на принимающих устройствах (также настройка предназначена для использования линейного входа как микрофонного входа во время использования внешнего микрофона); за стандарт считается значение «0» - использование как линейного входа, значение «100» - использование как микрофонного входа);
- размер делегата зон, пикс (размер шрифта и зоны нажатия в пикселях, в списке зон на главном экране, допустимый диапазон регулировок от 20 до 80 пикселей);

- выравнивание зон (расположение текста относительно делегата; доступны 4 выравнивания: по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине);
- показывать меню сортировки (включение отображения поисковой строки и кнопки сортировки на главном экране, в меню звонки и в создании групп/подгрупп трансляции и вызовов; возможные сортировки: в алфавитном порядке, по возрастанию и убыванию) *(Рисунок 32)*;

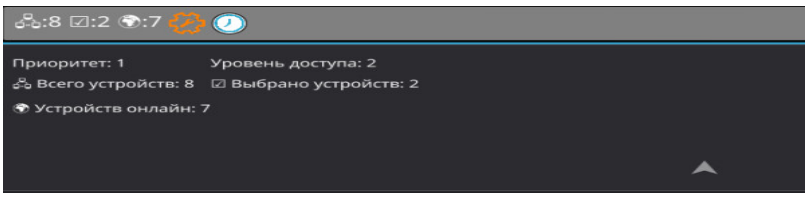


Рисунок 32 - Меню сортировки

- размер дерева групп, пикс (размер шрифта и зоны нажатия в пикселях, в списке групп на главном экране, допустимый диапазон регулировок от 20 до 80 пикселей);
- группы как фильтр (при включении данной функции принцип работы выделения по группам меняется на следующий: при нажатии на группу происходит очищение списка зон от зон не входящих в выбранную группу; для выделения зон этой группы необходимо нажать на название группы и удерживать до выделения);
- умная подсветка групп (при включении данной функции включается подсветка групп и подгрупп в которые входят выделенные зоны; в случае если выделены все зоны из группы или подгруппы подсветка отображается светлым цветом, а в случае если выделены не все зоны из группы или подгруппы подсветка отображается темным цветом);
- звуковой сигнал при неисправностях (отключение/включение звукового сопровождения о неисправностях);
- громкость уведомлений МГН (регулирует громкость уведомления);
- звуковой сигнал перед сообщением (отключение/включение звукового сопровождения во время трансляции);
- кнопка «Сброс IP настроек» (удержание кнопки «Сброс IP настроек» приведёт к установке динамического IP адреса и перезагрузке устройства).

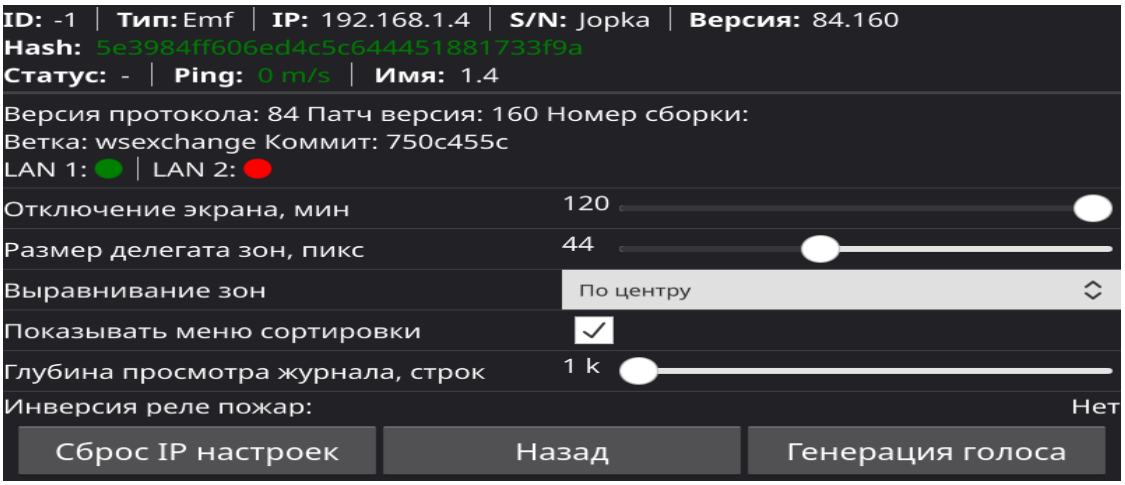


Рисунок 33 - Меню насроек

6.9.4 Мобильное приложение

Нажатие кнопки «Мобильное приложение» в разделе настроек устройства приведёт к открытию порта № 6000 для загрузки конфигурации системы в мобильное приложение. После того как порт открыт, мобильное приложение может загрузить файл конфигурации. Обратитесь к Руководству по эксплуатации для Мобильного Приложения для более подробной информации.

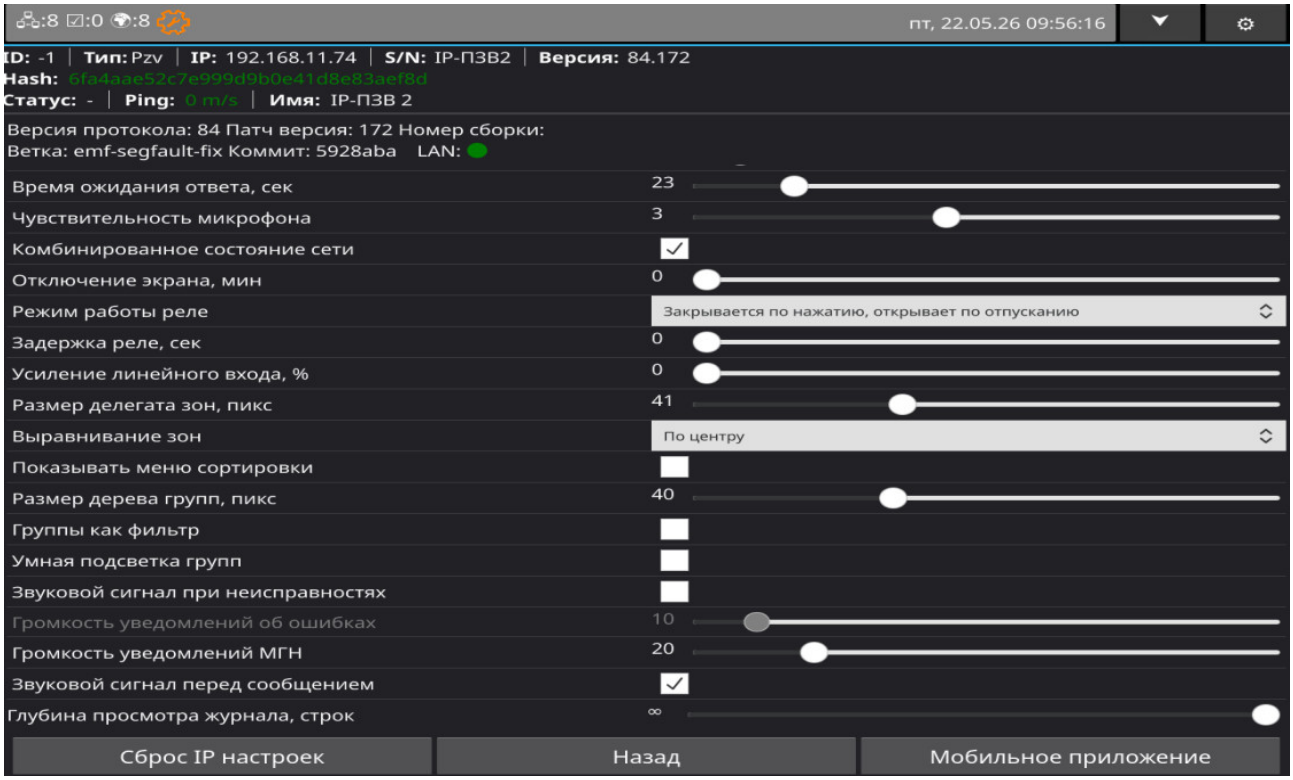


Рисунок 34 - Раздел «Настройки устройства»

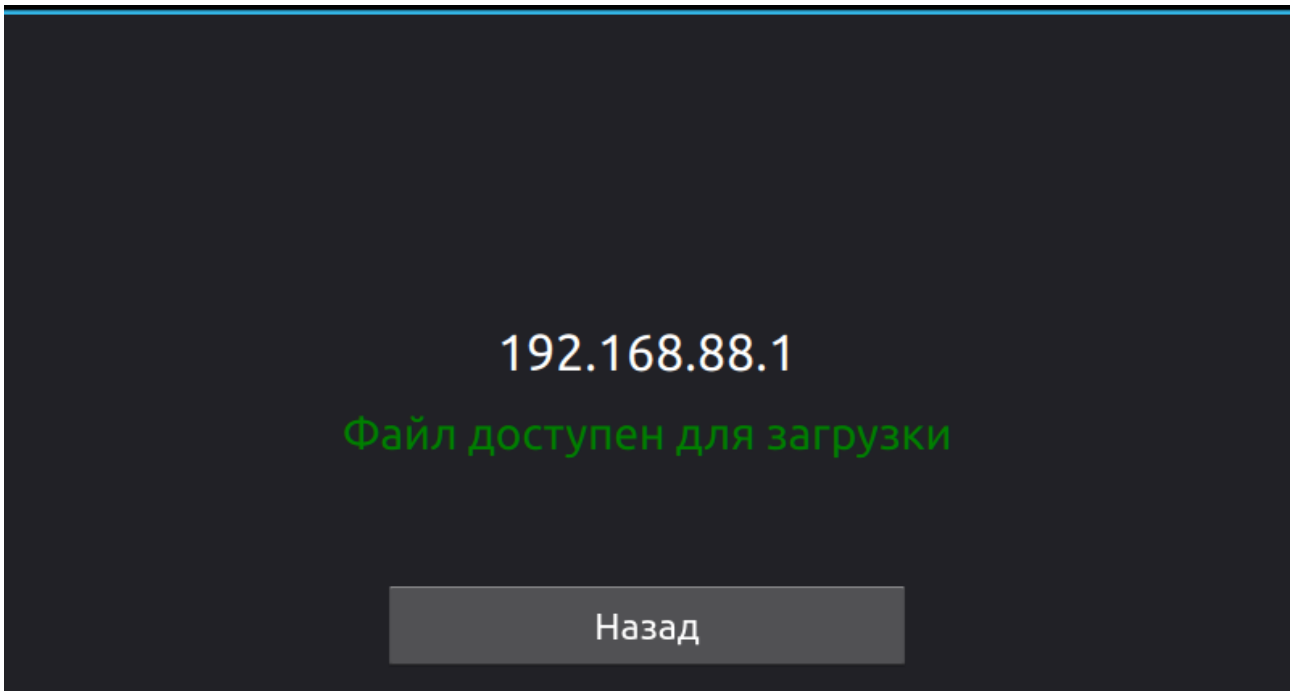


Рисунок 35 - Раздел «Мобильное приложение»

Примечание - Мобильное устройство и пульт должны находиться в одной логической сети.

В момент включения воспроизведения с помощью мобильного приложения на экране пульта высветится соответствующее сообщение об этом (Рисунок 36).

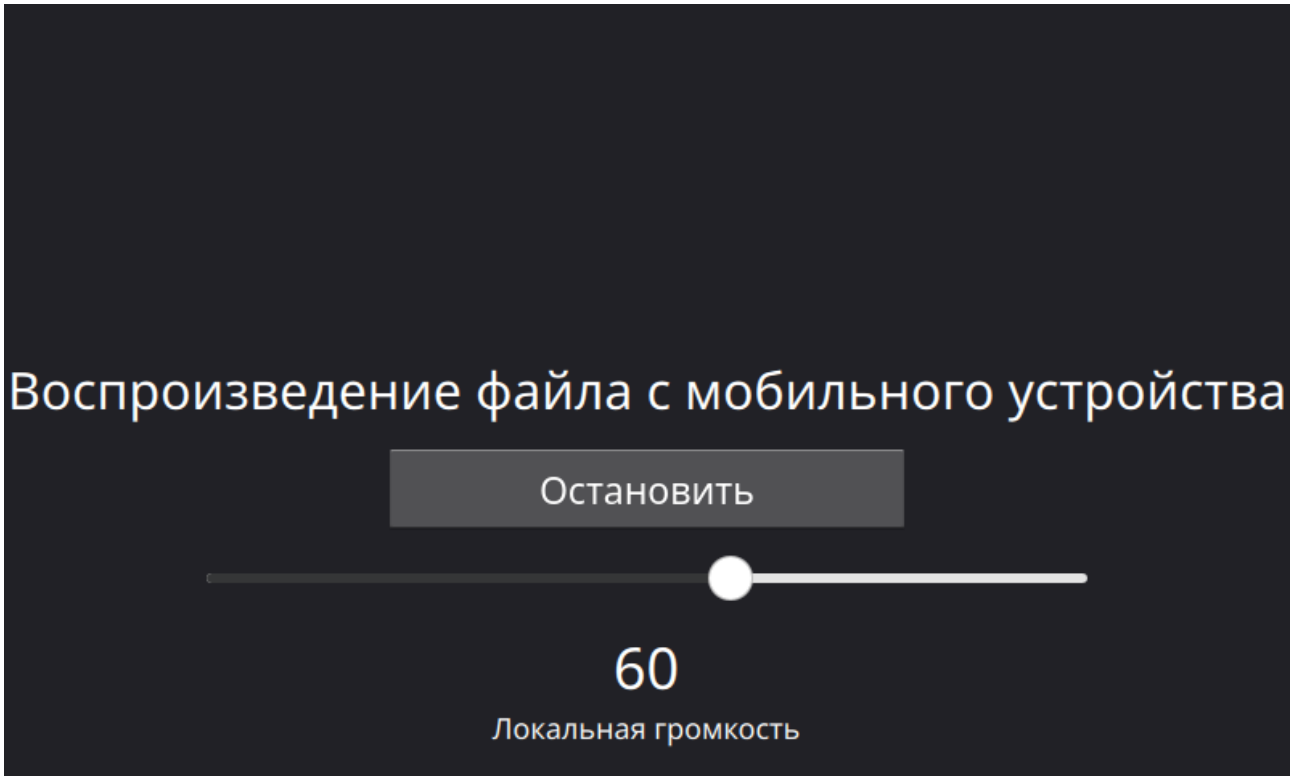


Рисунок 36 - Воспроизведение файла с мобильного устройства

6.9.5 Настройки громкости

Перейдите в раздел «Громкость голоса», нажав соответствующую кнопку в меню настроек. В открывшемся списке будет доступен список всех усилителей по именам. Громкость голосовых вызовов (громкость трансляции голосовых сообщений) для конкретного усилителя доступна по запросу (*Рисунок 37*). До тех пор, пока запрос не выполнен, громкость неизвестна и отображается в виде вопросительного знака. Нажмите кнопку «Запрос», после чего текущий уровень громкости отобразится вместо знака вопрос. Теперь доступно увеличение или уменьшение громкости голосовых вызовов усилителя, двигая ползунок. Вы можете изменить громкость, если усилитель не занят, или занят вами.

Аналогичным образом меняется громкость музыкальной трансляции.

Поскольку пульт находится на значительном удалении от Зоны вещания, не всегда можно корректно настроить громкость в одиночку, поэтому для первоначальной настройки прибегните к помощи других лиц. Ввиду того, что к разным усилителям подключены разные динамики разной мощности, громкость каждого усилителя настраивается отдельно.

Нажав кнопку «ОК», вы попадёте на предыдущий экран.

Для возврата на главный экран нажмите кнопку «Назад».

Примечание - Сохранение и установка параметров громкости происходит после установки ползунка громкости в нужное положение.

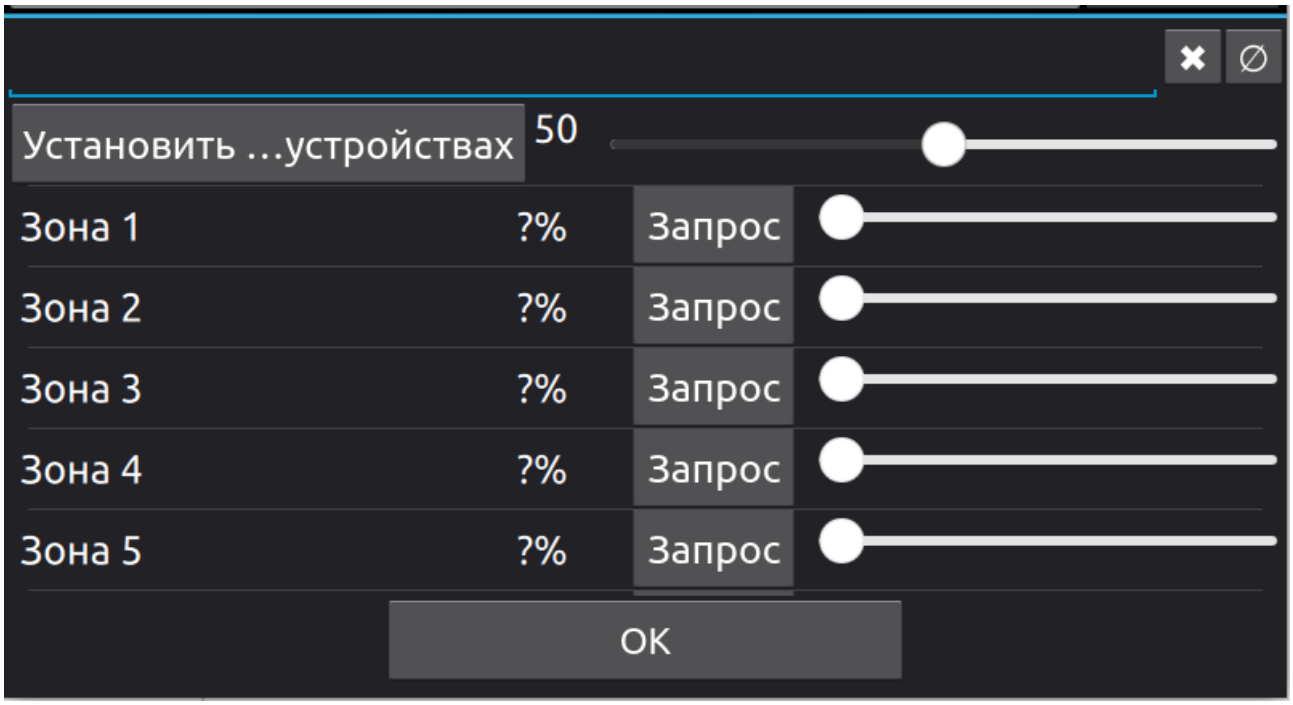


Рисунок 37 - Раздел «Громкость голоса»

Зачастую, музыкальная трансляция ведётся фоном, со сниженным уровнем громкости, а голосовые вызовы, напротив, должны быть хорошо слышны. Для этого в системе реализована раздельная настройка громкости для музыкальной трансляции и голосовых вызовов.

Громкость музыкальной трансляции настраивается аналогично громкости голоса.

Примечание - Голосовые сообщения, переданные через мобильное приложение и файлы, запущенные по расписанию, подчиняются музыкальной громкости.

Примечание - начиная с версии 76.2 доступна регулировка громкости одновременно на всех устройствах.

Выключить систему можно, нажав и удерживая некоторое время клавишу с символом «IO».

6.9.6 Настройка системы

Пульт позволяет производить мониторинг всех функциональных блоков системы на предмет работоспособности, времени отклика (ping), соответствия версии файла конфигурации версии файла текущего пульта, а также режима работы. Для входа на страницу проверки нажмите кнопку «Настройка системы».

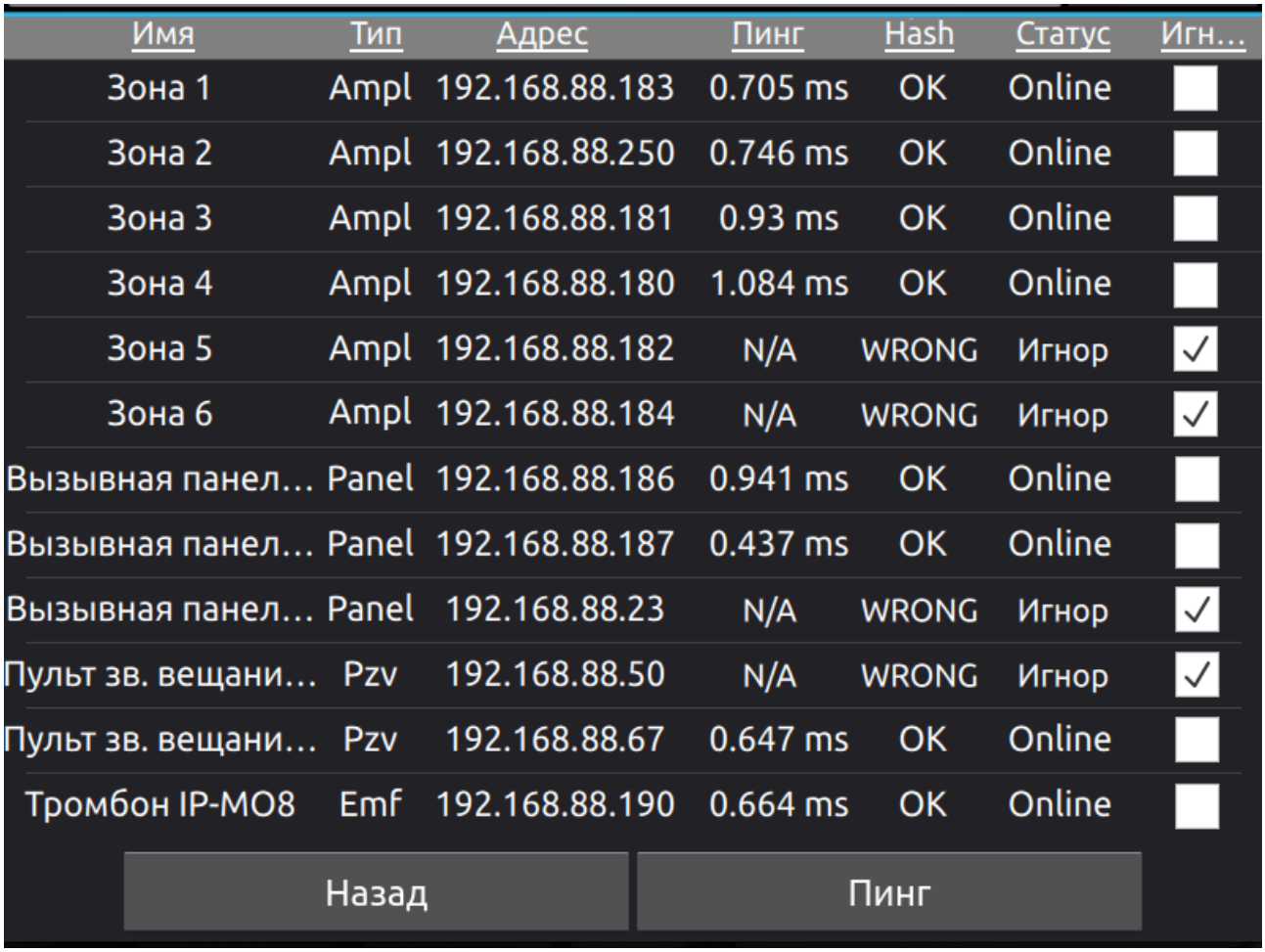


Рисунок 38 - Раздел «Настройка системы»

(*Рисунок 38*)

В случае, если какой-либо функциональный блок оказался недоступен и/или хэш его конфигурации отличается от хэша конфигурации текущего пульта, строка подсвечивается серым цветом. Это позволяет оперативно выявлять неисправности сети, несоответствия конфигураций, а также проверять статус оборудования.

По клику на строку, открывается расширенные настройки для данного типа Функционального блока.

Примечание - Начиная с версии 76.2 доступна функция игнорирования состояния устройства. Функция предназначена для отключения мониторинга отдельных устройств (к примеру, отключение которых НЕ НАРУШАЕТ РАБОТУ СОУЭ или отключение мониторинга резервного оборудования, которое присутствует в конфигурации, но не подключено физически). При включении данной функции отключается мониторинг пинга, hash-конфигурации и статуса, а так же отключается звуковое и визуальное сопровождение о неисправности.

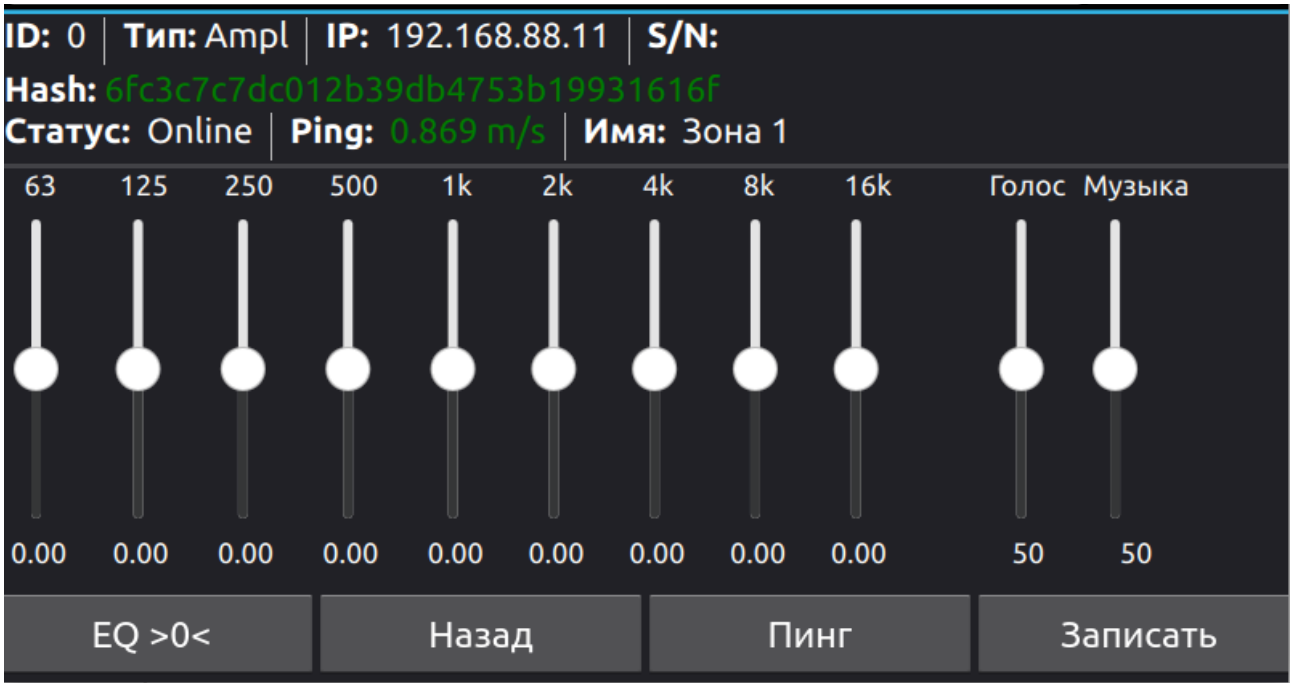


Рисунок 39 - Настройки для усилителя

Для усилителя есть возможность настроить эквалайзер и выставить уровни громкости. Применение настроек производится по клику на кнопку записать. Кнопка «EQ>0<» выставляет настройки эквалайзера в 0.

Для вызывных панелей есть возможность просмотреть данные о целевом ПЗВ (Пультом, на который приходят вызовы), а также установка громкости звонка.

6.9.7 Настройка времени

Если пульт имеет доступ в интернет, после включения пульта время будет выставлено автоматически. Часовой пояс по умолчанию UTC+3 Москва.

Если требуется вручную настроить время, нажмите на часы, после чего откроется диалоговое окно настройки даты и времени.

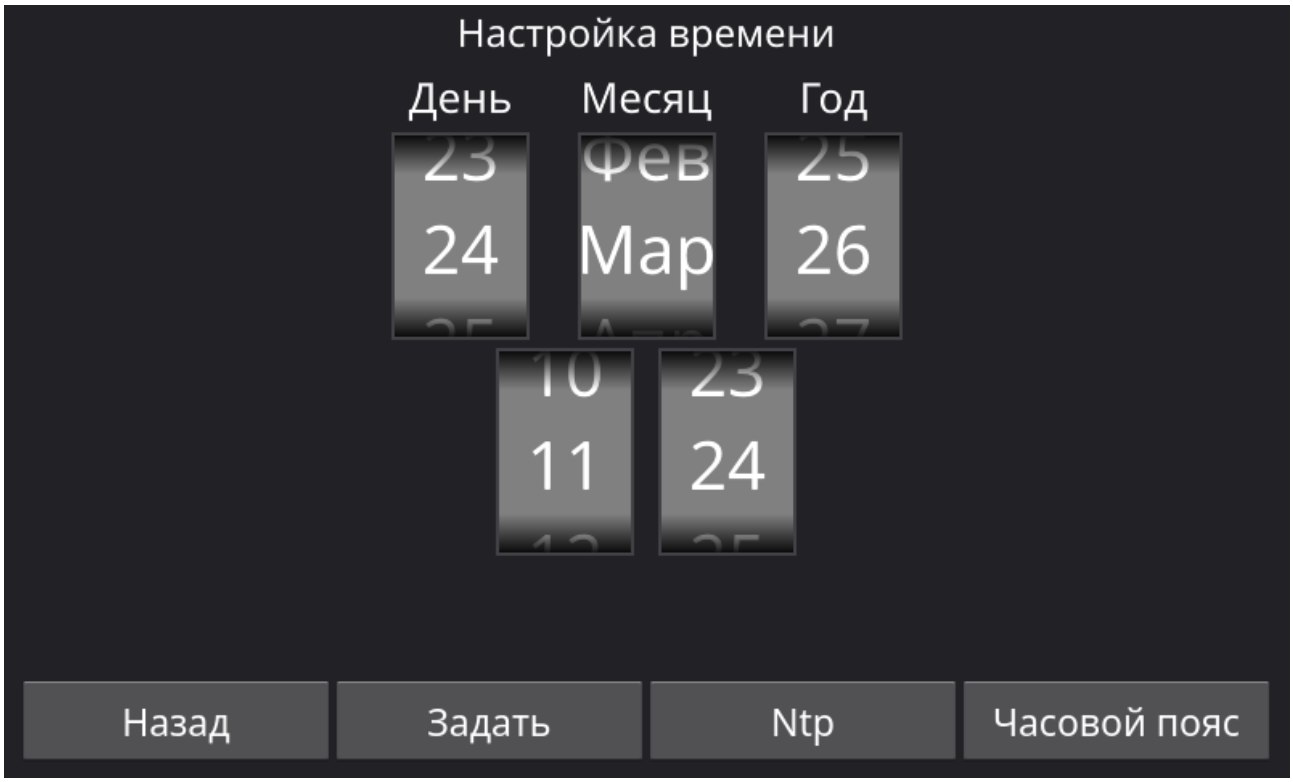


Рисунок 40 - Окно настройки времени

После нажатия кнопки «Установить», время будет установлено.

Для изменения часового пояса нажмите на кнопку «Часовой пояс».

Примечание - Правильная настройка времени играет важную роль в архивировании журнала событий. Убедитесь, что дата и время выставлены правильно. В случае отключения и повторного включения питания, может потребоваться повторная настройка.

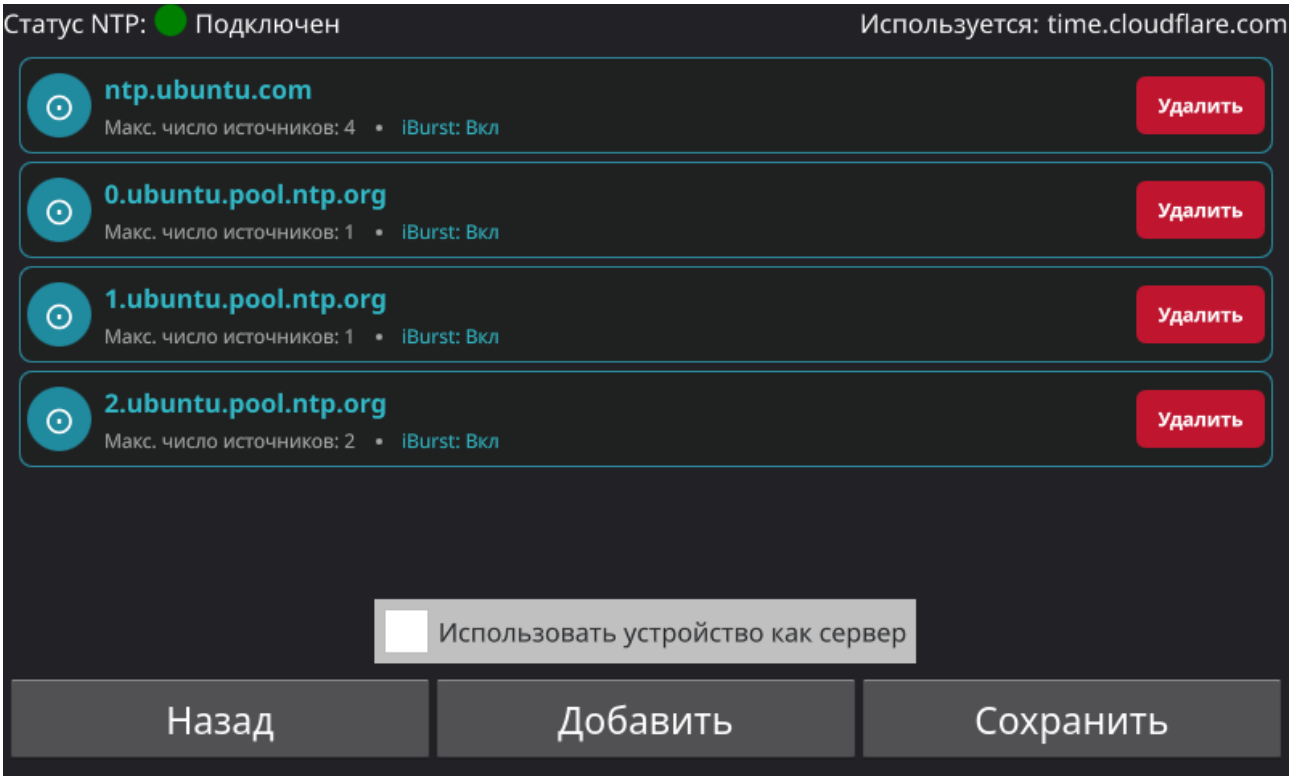


Рисунок 41 - NTP сервер

Синхронизация времени с сервером «NTP». В настойках прибора имеется возможность добавить **свой сервер** или использовать устройство как серевер, а также выполнить синхронизацию с другими серверами. Для добавление или смену сервера нажмите кнопку «NTP» - вы перейдете в окно настройки сервера времени. Далее выберите нужный сервер или добавьте свой с помощью кнопки «*Добавить*», после чего

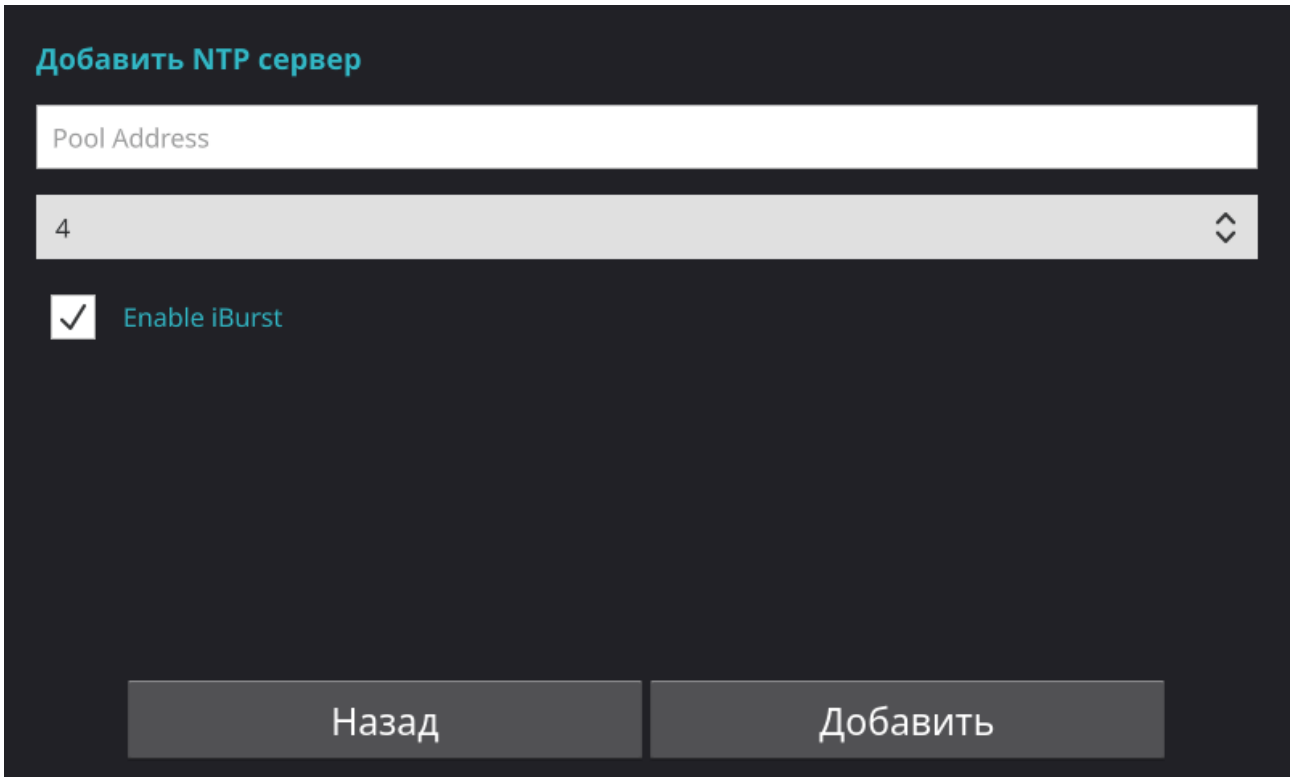


Рисунок 42 - Добавление адреса NTP сервера

сохраните изменения и выйдите из настроек.

6.10 Трансляция музыки

Важнейшей функцией Пульта является трансляция музыкальных (звуковых) композиций на усилители.

Музыкальные файлы записываются на USB-Flash накопитель, который устанавливается в задний USB разъем Пульта. Поддерживаемый тип файловой системы USB-Flash накопителя - **FAT32 и NTFS**. **Файловые системы EXT не поддерживаются.**

Дополнительно на USB-Flash накопитель может быть записан файл плейлиста в формате *.m3u. Это текстовый документ, в который построчно могут быть добавлены ссылки на потоки интернет радио. Например «http://air.radiorecord.ru:805/chil_320». Ссылки на потоки так же будут добавлены в плейлист. Для трансляции потоков интернет радио Пульт должен иметь доступ в интернет.

Для трансляции музыкальных композиций выделите те зоны, в которые требуется вещать, нажимая на зоны, или с помощью групп (*Рисунок 7*), после чего перейдите в раздел «Музыка», нажав соответствующую клавишу. Если ни одна из зон не выбрана, воспроизведение будет идти лишь на встроенный динамик

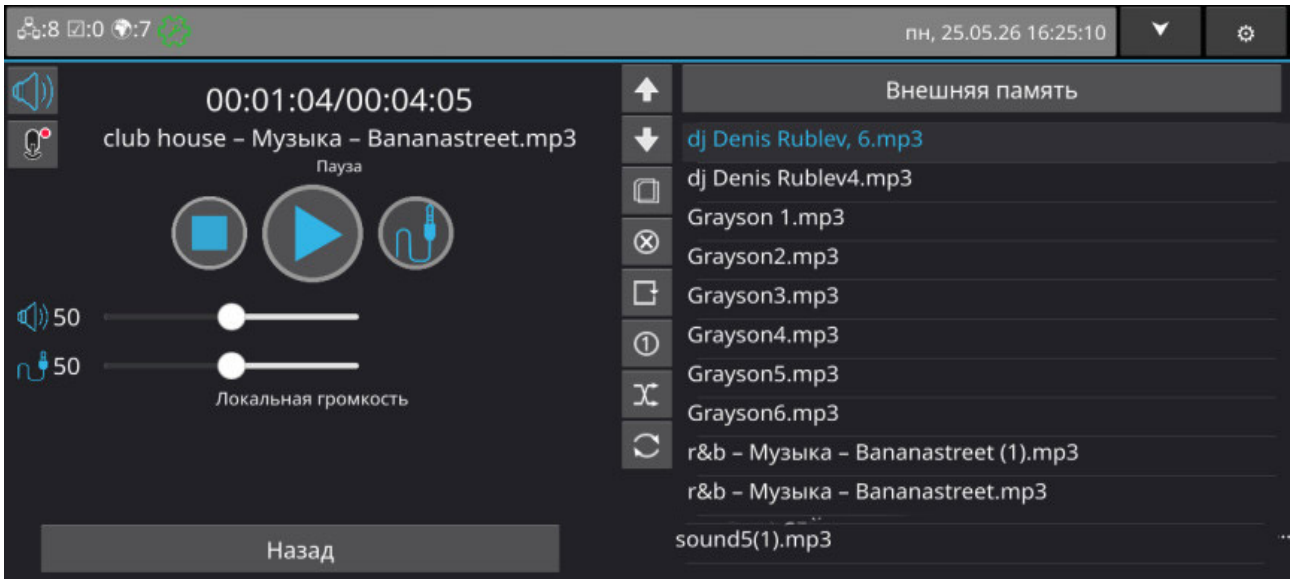


Рисунок 43 - Раздел «Музыка»

пульта.

Левая часть экрана представляет собой управление плеером. Правая отвечает за плейлист. Если не установлен USB-Flash накопитель, в правой части будет отображено сообщение о том, что плейлист пуст.

Установите USB-Flash накопитель в разъем USB на задней панели пульта, музыкальные треки поддерживаемых форматов будут добавлены автоматически. При этом иерархия папок на накопителе не играет роли. Будут добавлены все музыкальные файлы.

Примечание - Может потребоваться время с момента установки USB-Flash накопителя, для добавления треков в плейлист, в зависимости от количества треков, но обычно не более 10 секунд.

Дважды нажмите на название трека или выберите трек и нажмите кнопку для начала воспроизведения. Воспроизведение начнётся на выбранные зоны и на встроенный динамик пульта. В верхней левой части отобразится текущее время трека и его длительность, статус изменится на «Воспроизведение», а кнопка изменится на , а рядом появится

Примечание - Воспроизводимый трек подсвечивается оранжевым цветом, выбранный - синим.

Перемещает выбранный трек на 1 поз. выше;

Перемещает выбранный трек на 1 поз. ниже;

Создает копию выбранного трека в плейлисте и помещает его на 1 поз. выше;

Удаляет выбранный трек;

/ Повторение трека выключено / включено;

/ Одноразовое воспроизведение одного трека выключено / включено;

/ Случайный порядок воспроизведения треков выключен / включен;

Сброс настроек списка плеера (возврат списка в исходное состояние).

Зоны, выбранные для трансляции, окрасятся в зелёный цвет, если по каким-то причинам трансляция на выбранный усилитель не идёт, например, он занят более высоким приоритетом, он окрасится в красный цвет. Зоны, окрашенные зелёным и красным цветами, более недоступны для выбора и, например, трансляции на них голосовых сообщений, до тех пор, пока не будет отменена музыкальная трансляция на них.

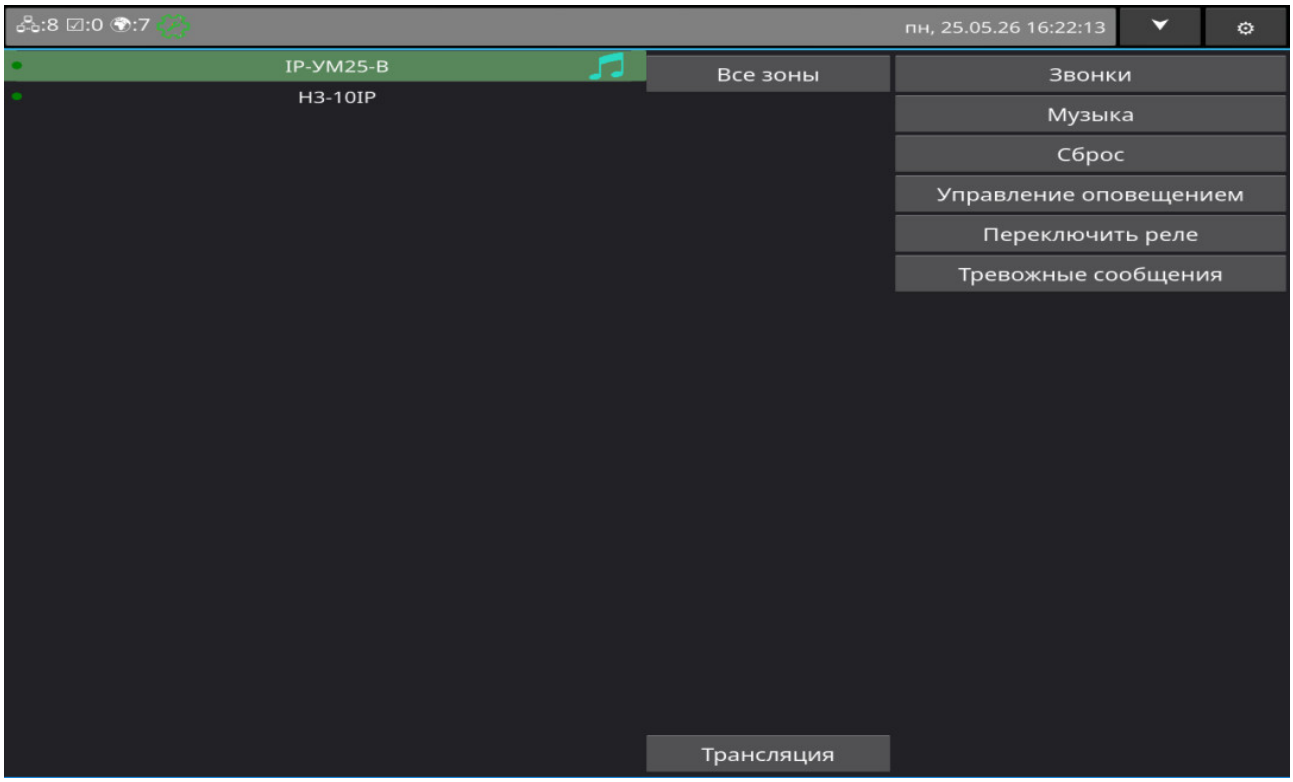


Рисунок 44 - Главная страница в момент трансляции

Примечание - Остановить трансляцию можно, удерживая кнопку «Сброс».

Для возврата к управлению музыкальной трансляцией нажмите клавишу «Музыка».

Воспроизведение треков в плейлисте происходит последовательно сверху вниз. Однако, плейлист может быть отсортирован в соответствии с потребностями пользователя. Для этого предусмотрены клавиши управления плейлистом (*Рисунок 43*). Обозначение клавиш и их функционал представлены в таблице на стр.38 настоящего руководства по эксплуатации.

Дополнительные функции доступные на главной странице:

- длительное удержание кнопки «Сброс» приведёт к остановке вещания.
- длительное удержание кнопки «Трансляция» приведёт к мгновенному голосовому вызову на те зоны, куда до этого транслировалась музыка. Если музыка не транслировалась, голосовой вызов так же не будет осуществлён.
- длительное удержание кнопки «Музыка» приведёт к мгновенному возобновлению музыкальной трансляции - того трека, который играл до прекращения трансляции, в те зоны, в которые осу-

ществлялась трансляция до её прекращения. Если с момента включения пульта ни один трек не транслировался, воспроизведение не будет запущено.

6.11 Расписание

В пульте реализован функционал создавать задания на однократные и периодические срабатывания таймера для воспроизведения звуковых файлов, а также повторять настроенные задания по дням недели.

Для перехода к настройке расписаний нажмите кнопку «Расписание» на главной странице меню.

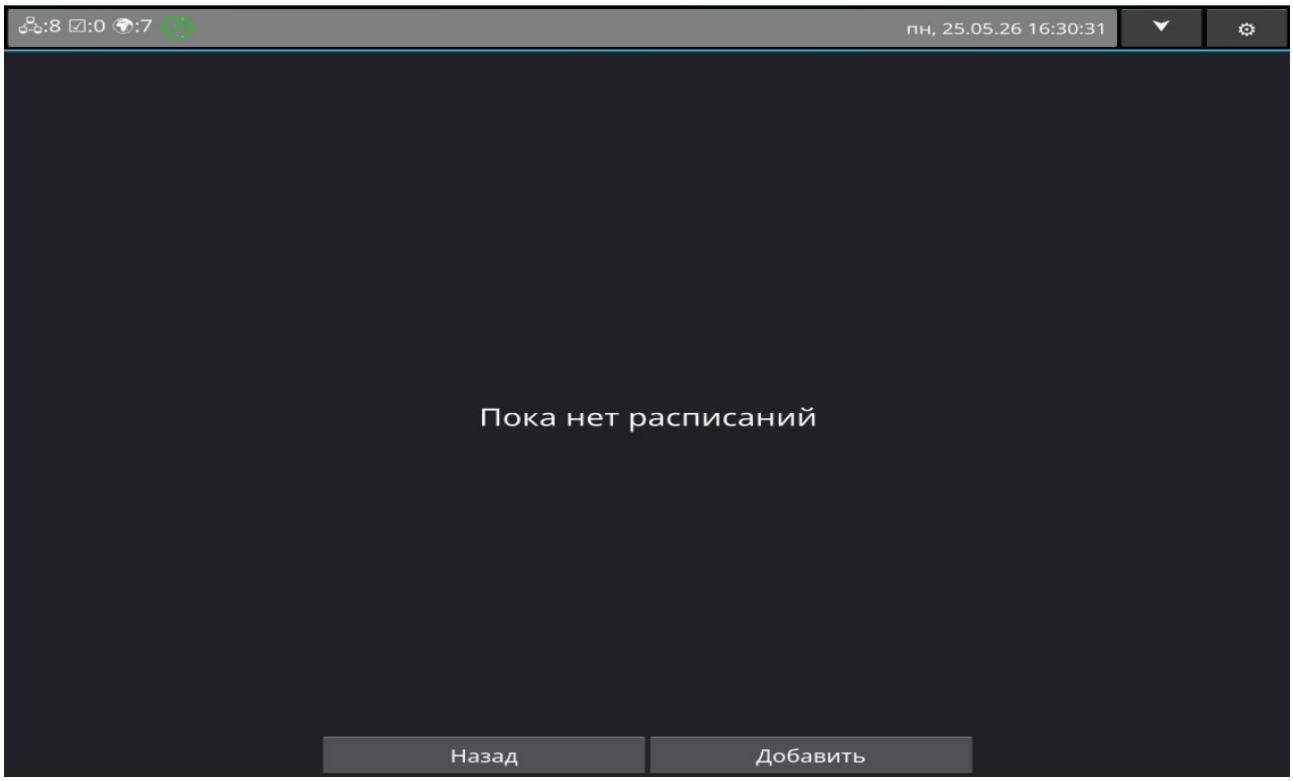


Рисунок 45 - Список заданий по расписанию

В открывшемся меню появится список уже настроенных расписаний. В начальный момент он будет пуст.

Для добавления задания нажмите клавишу «Добавить».

В открывшемся окне выберите режим работы таймера:

- «однократно» - для единичного срабатывания в заданное время;
- «периодически» - для периодического срабатывания с заданной частотой в заданный временной интервал;
- «повторять по дням» - для повторения настроенного задания в выбранные дни недели.

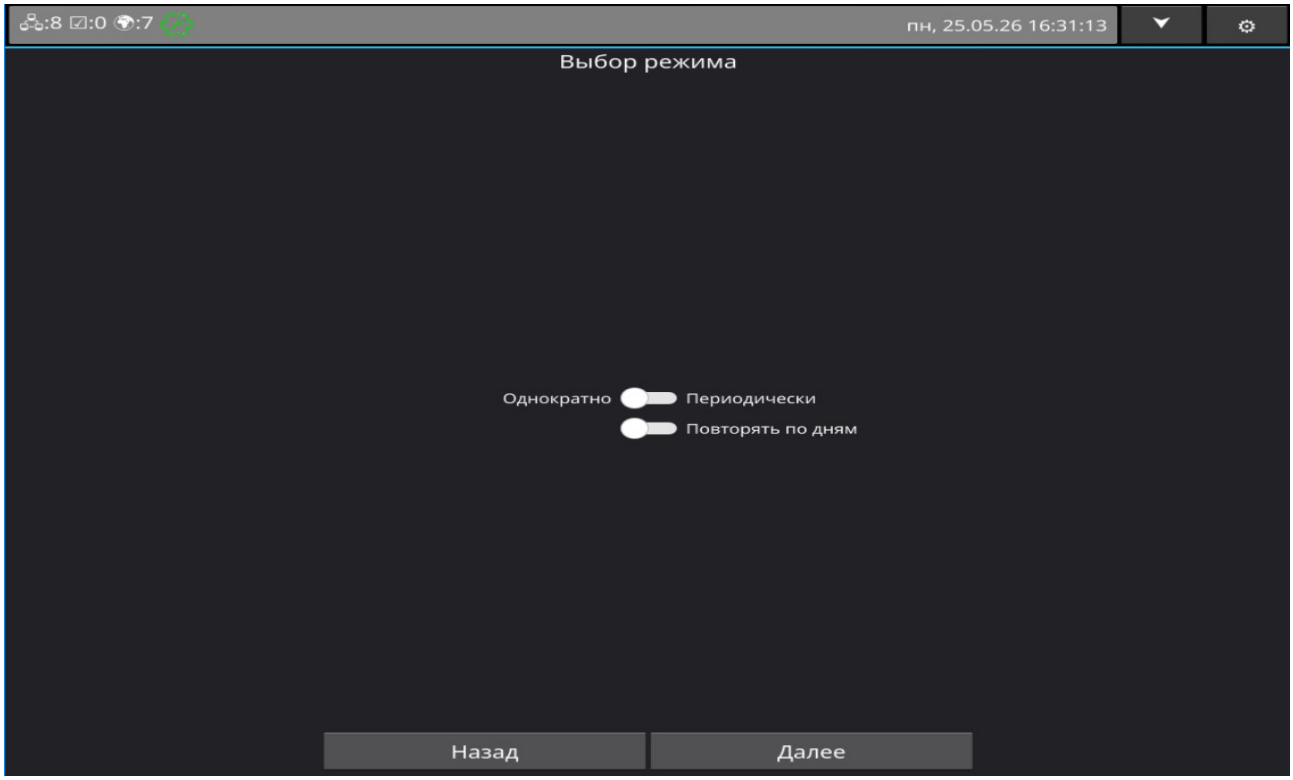


Рисунок 46 - Выбор режима для задания по расписанию

В случае выбора режима «Однократно» на следующем шаге будет предложено выбрать время срабатывания.

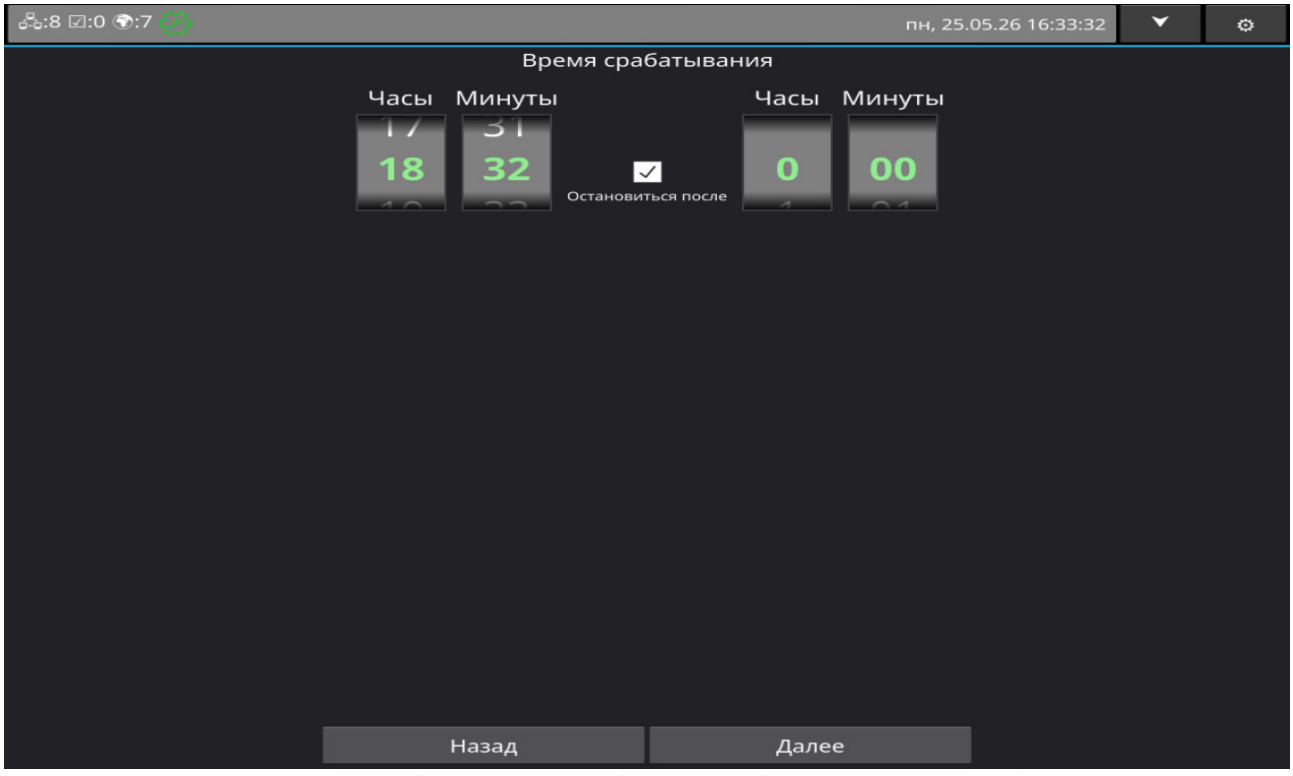


Рисунок 47 - Выбор времени срабатывания для однократного задания

В случае выбора режима «Периодически» на следующих шагах будет предложено выбрать интервал повторения (от 1 минуты) и период активности.

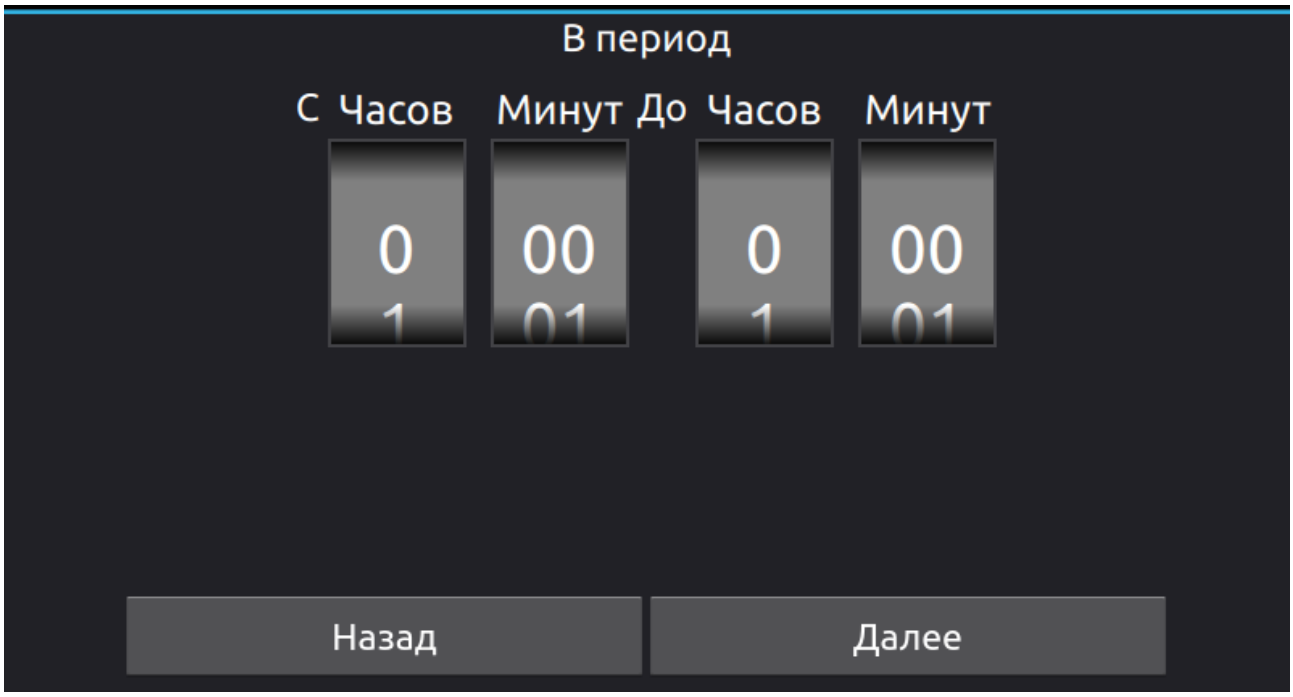


Рисунок 48 - Настройка периода активности для периодической задачи

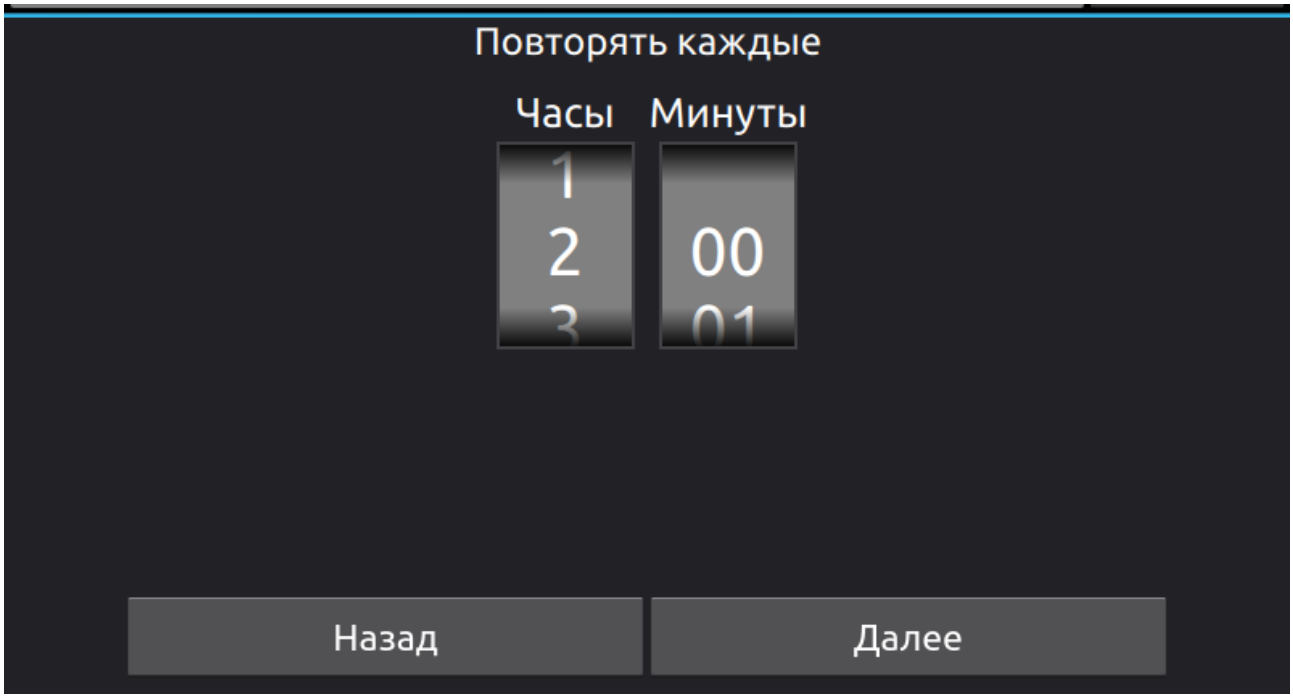


Рисунок 49 - Настройка интервала повторения для периодического задания

На следующих шагах выберите файл, который требуется воспроизвести (*Рисунок 50*). И зоны, в которые требуется произвести оповещение по заданию (*Рисунок 51*).

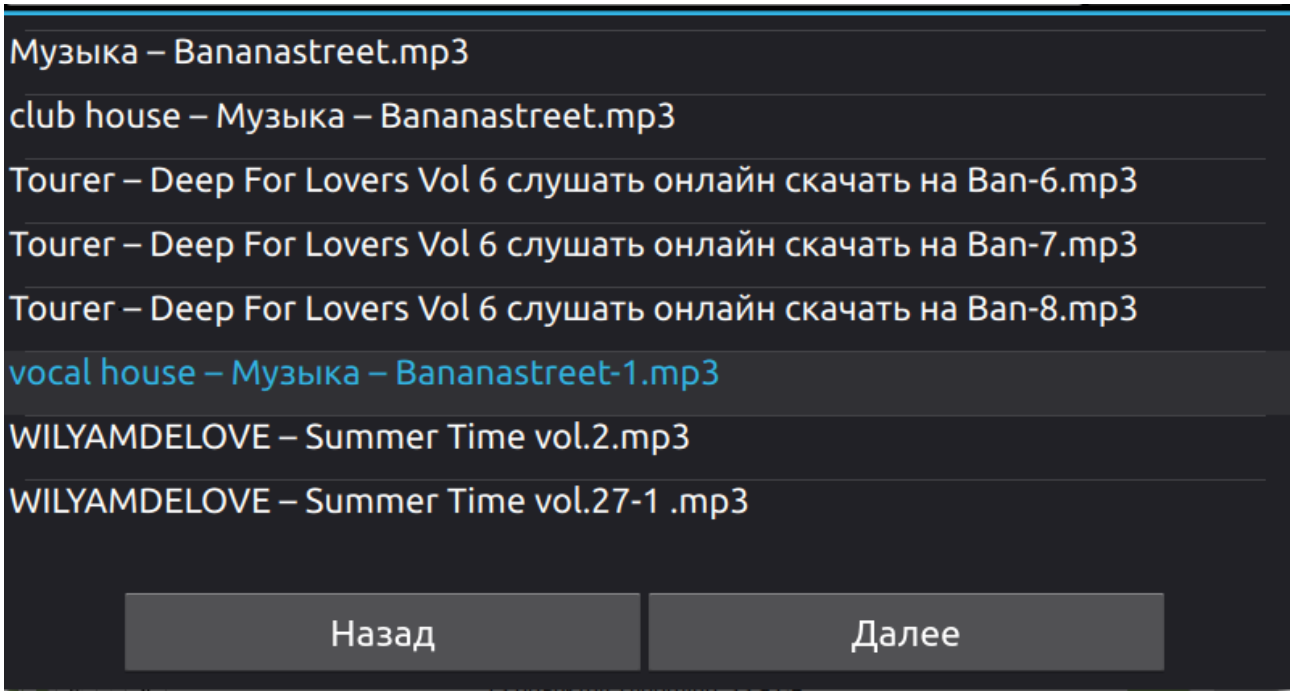


Рисунок 50 - Выбор файла для задачи по расписанию

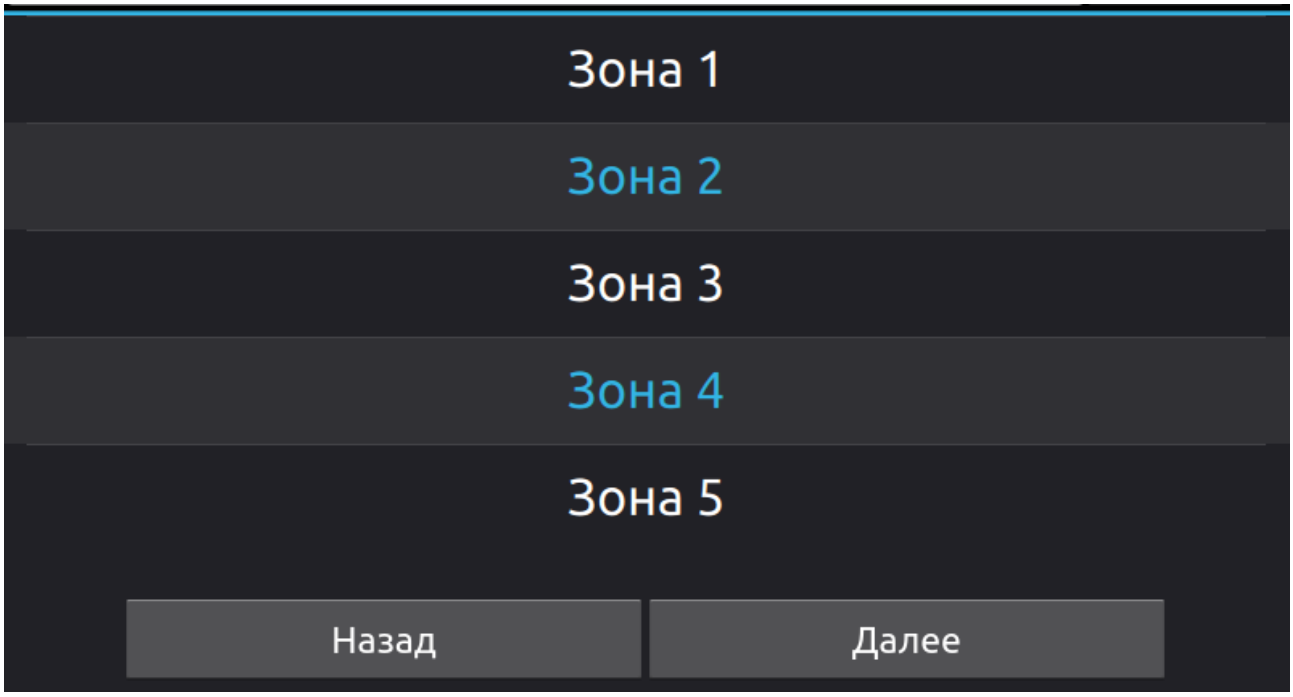


Рисунок 51 - Выбор зон для задачи по расписанию

По созданию задач в разделе «Расписания» появится список расписаний. Задание которое будет исполнено следующим, отмечено значком «звёздочка».(*Рисунок 52*).

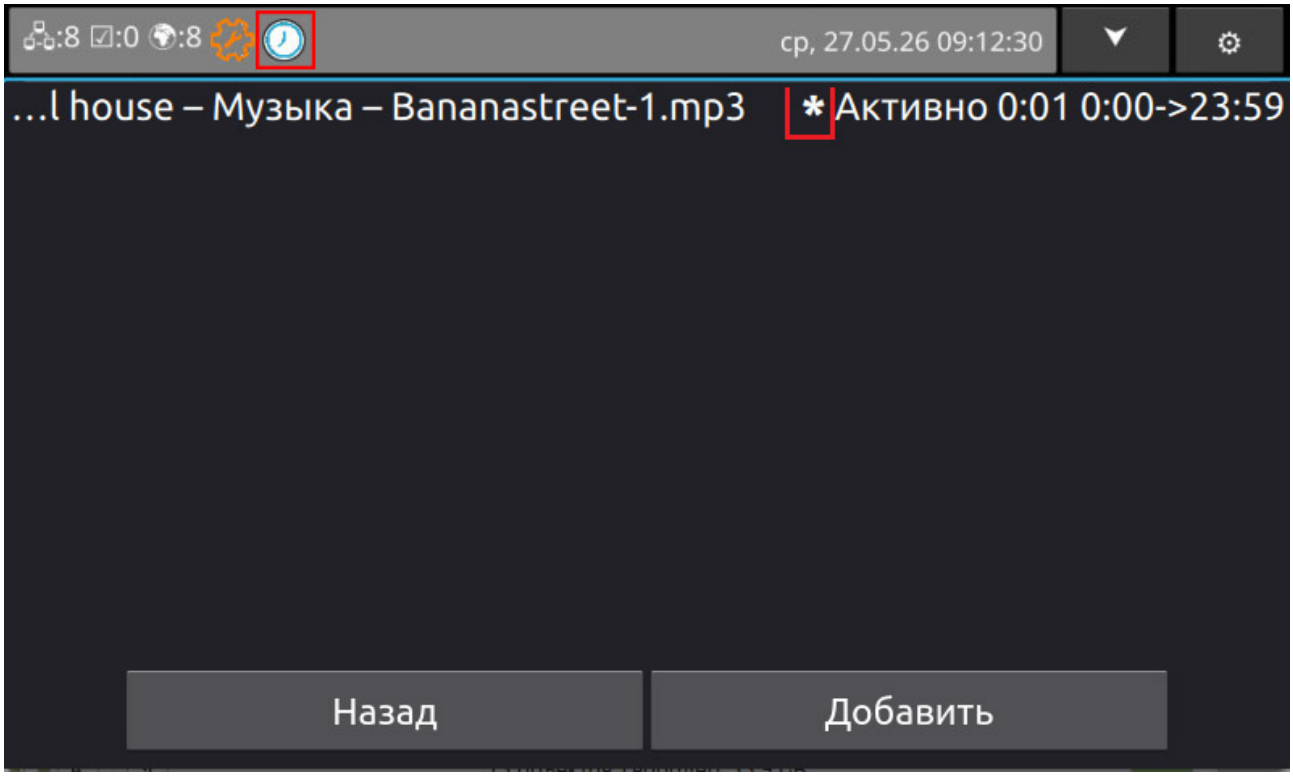


Рисунок 52 - Подробный вид задачи по расписанию

- если две задачи запрограммированы на одно время, сработает та, что в списке находится выше;
- если следующая задача срабатывает до завершения предыдущей задачи, или во время голосового вызова, она будет проигнорирована;
- если задача сработает во время воспроизведения музыки, воспроизведение будет остановлено, а затем возобновлено, по завершению задачи по расписанию;
- если во время работы задачи по расписанию поступит голосовой или музыкальный вызов от мобильного приложения, задача по расписанию будет завершена;
- задачу по расписанию в любой момент можно остановить по нажатию кнопки «Остановить».

Примечание - Если на пульте звукового вещания есть активное расписание, то в области уведомлений будет отображен синий значок часов (Рисунок 52).

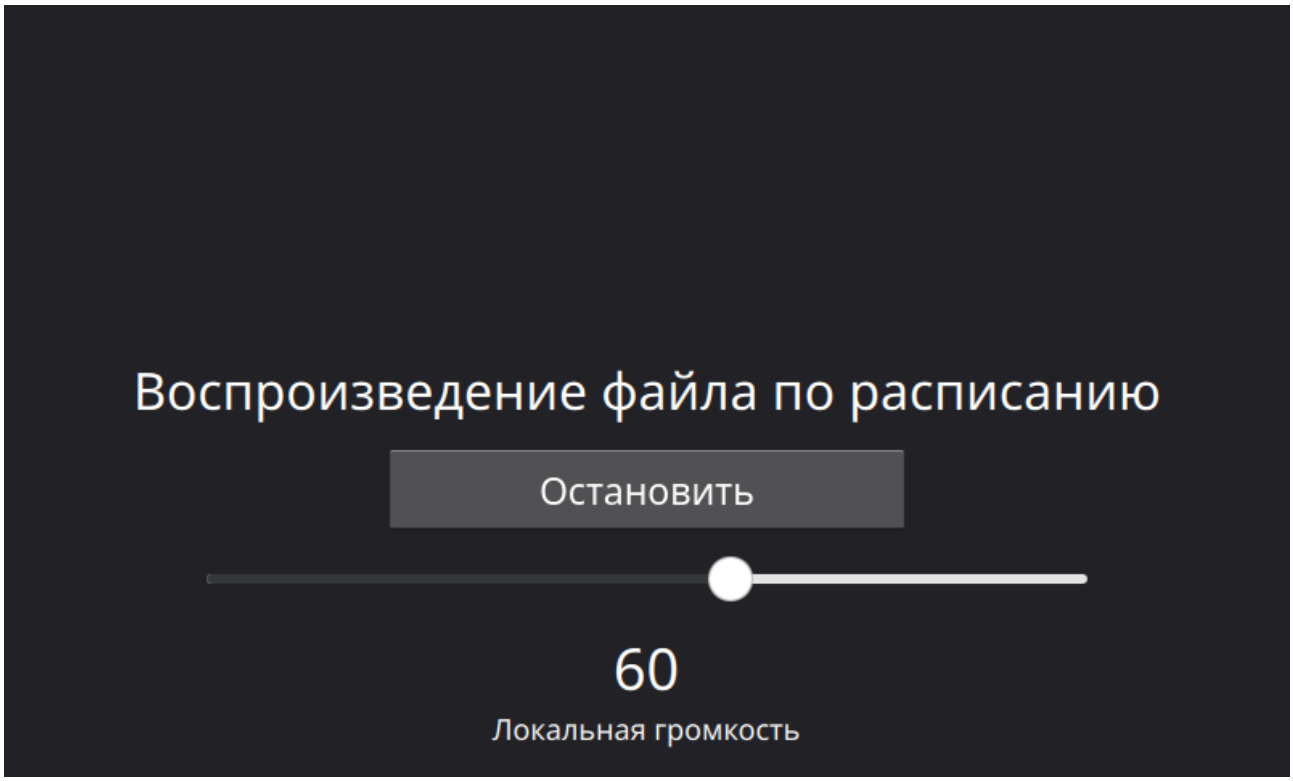


Рисунок 53 - Воспроизведение файла по расписанию

В случае нажатия на строку с расписанием происходит открытие окна свойств (*Рисунок 54*), в котором можно активировать и деактивировать расписание.

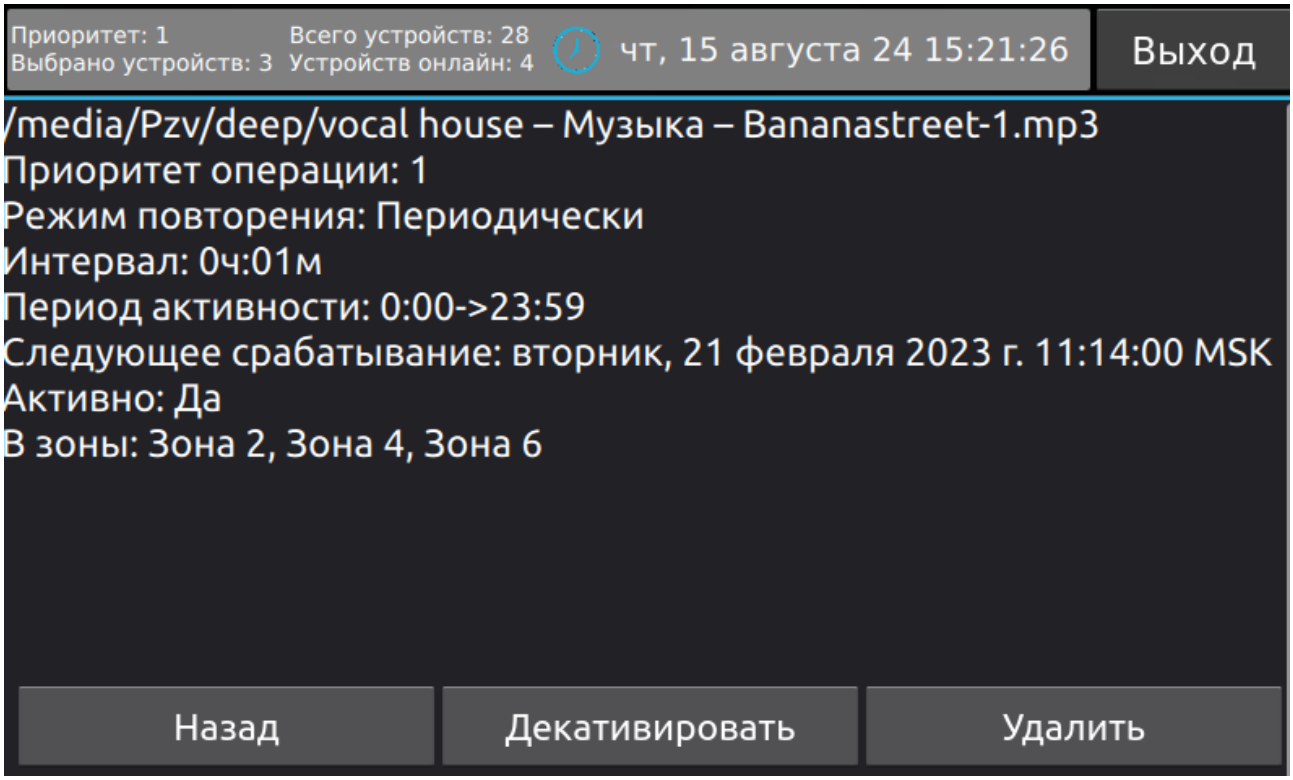


Рисунок 54 - Свойства расписания

Расписания продолжают работать при выполненном выходе из системы. Каждой задаче назначается приоритет того пользователя, который назначил эту задачу.

6.12 Неисправности системы

В пульте звукового вещания с версией прошивки *73.1 и выше,* реализована функция контроля связи с функциональными блоками системы. В случае если в системе есть данная неисправность, то об этом вас оповестит появившийся оранжевый значок на панели уведомлений (*Рисунок 55*), с пульта звукового вещания начнется звуковое оповещение о неисправности, а в разделе «Настройки>>Настройки системы» будет отображен функциональный блок, отключенный от сети.

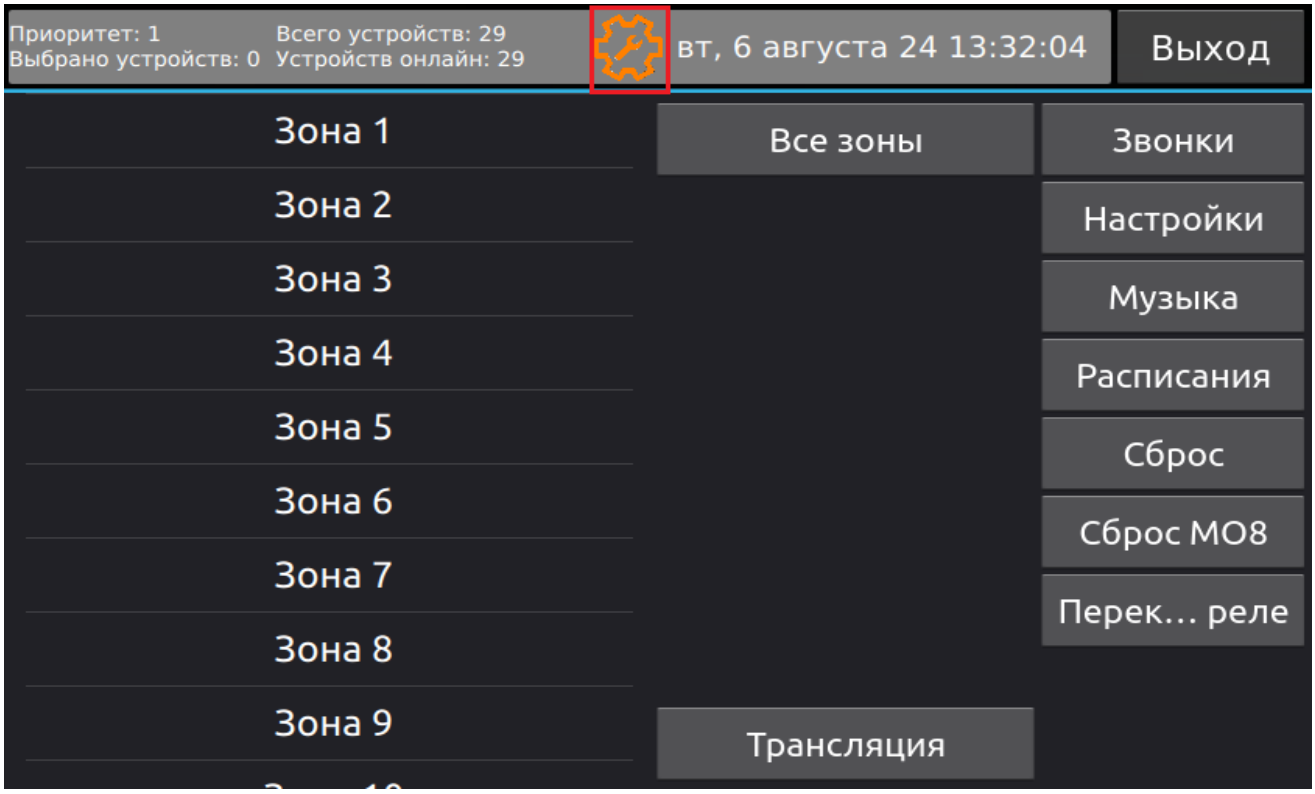


Рисунок 55 - Неисправность на панели уведомлений. Звуковое оповещение включено

Для приглушения звукового оповещения о неисправности необходимо нажать на оранжевый значок в панели уведомлений, после чего значок сменит цвет на зеленый, а звуковое оповещение будет приглушено (*Рисунок 56*).

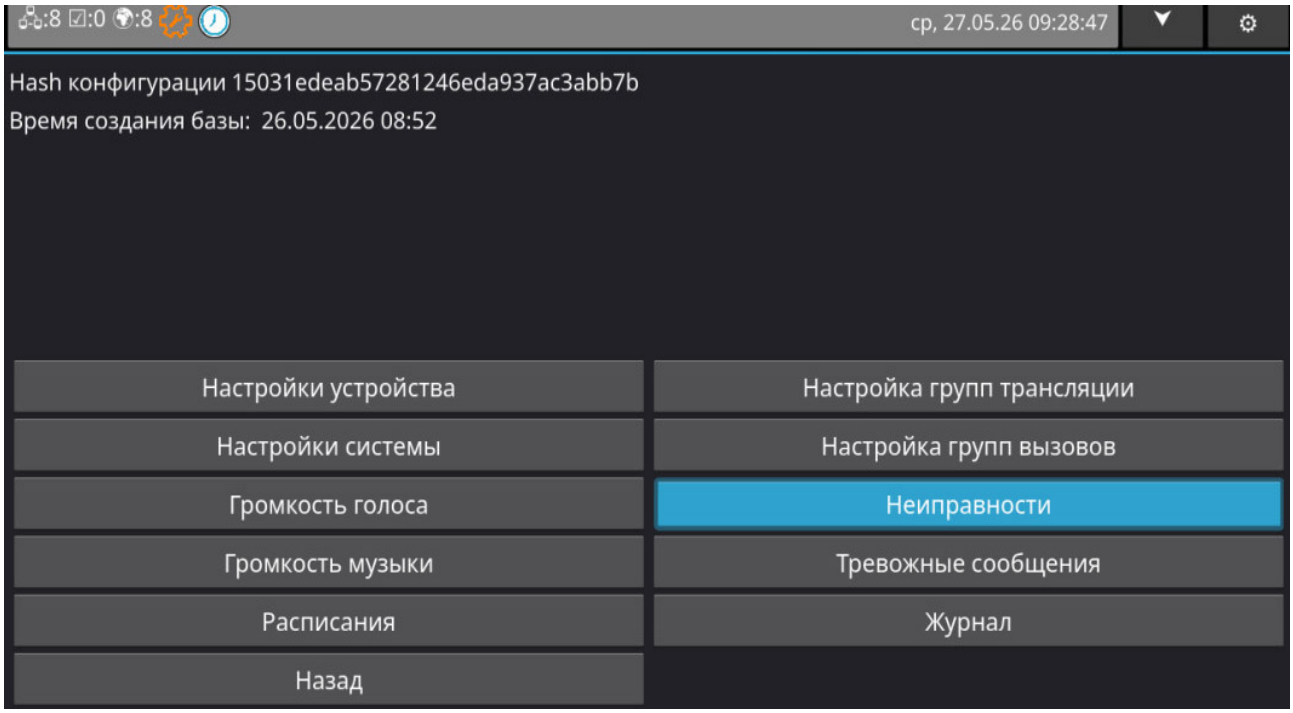


Рисунок 56 - Неисправность на панели уведомлений. Звуковое оповещение выключено

Примечание - В случае возникновения новых неисправностей, связанных с потерей связи с функциональными блоками, включится звуковое оповещение о неисправности, значок на панели уведомлений окрасится в оранжевый цвет. В случае устранения всех неисправностей значок с панели уведомлений пропадет, звуковое оповещение будет выключено.

6.13 Неисправности

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012, с учётом положений ТР ЕАЭС 043/2017 прибор имеет функцию расшифровки направления и типа выявленной неисправности системы. На приборе предусмотрена возможность просмотра неисправностей всех приборов в текущей конфигурации, перейдите в раздел «Настройки» - «Неисправности» для отображения неисправностей в виде списка (*Рисунок 57*).

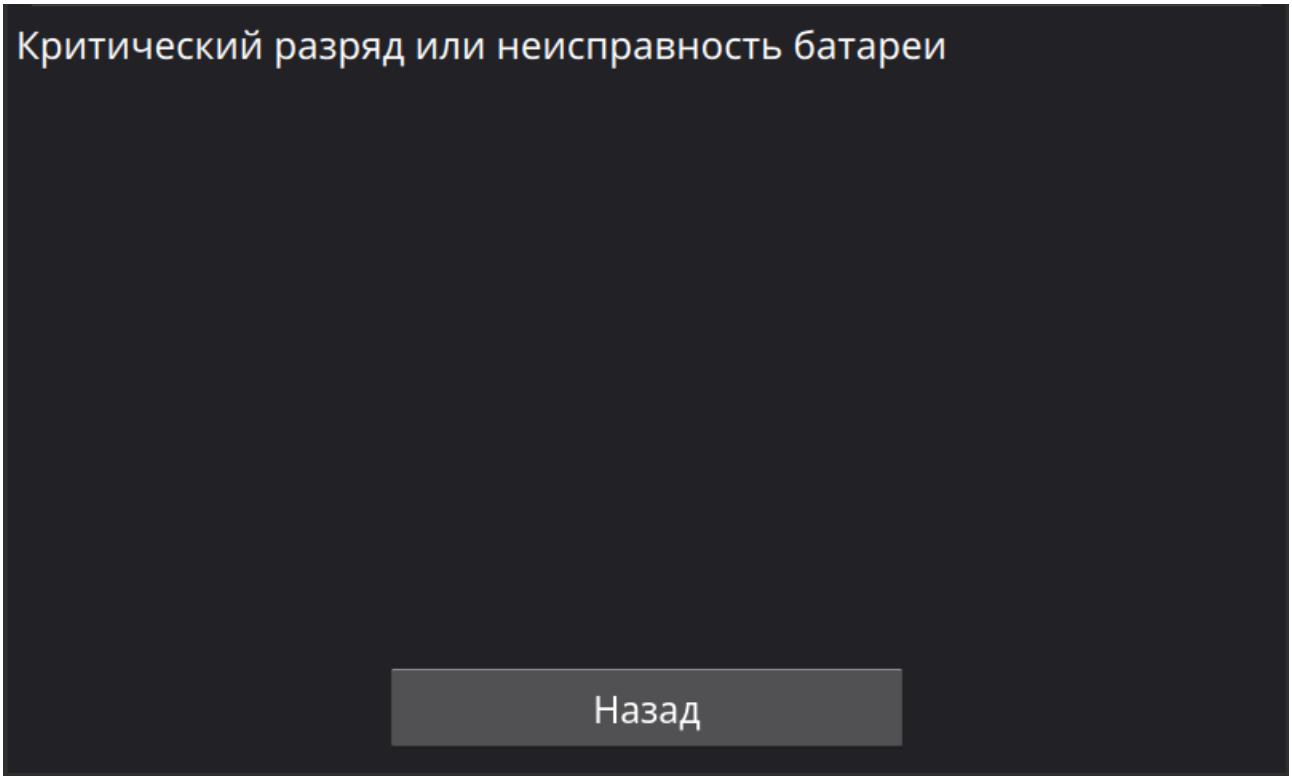


Рисунок 57 - Раздел «Неисправности»

6.14 Тревожные сообщения

Для редактирования тревожных сообщений (физических выходов) перейдите к кнопке «Тревожные сообщения» на экране пульта. В открывшемся окне можно создавать и изменять тревожные сообщения (*Рисунок 58*). Чтобы отредактировать сообщение, выберите нужный вход и нажмите «Редактировать». Откроется окно для выбора или записи голосового сообщения. Выполните необходимое действие *(например, «Сохранить»)* и вернитесь назад с помощью кнопки «Назад» (*Рисунок 59*). Для создания виртуальной кнопки тревожного сообщения нажмите «Создать», укажите имя, выберите звуковой файл, определите зону (или зоны) вещания и сохраните изменения, нажав «Сохранить», а затем — «Назад».

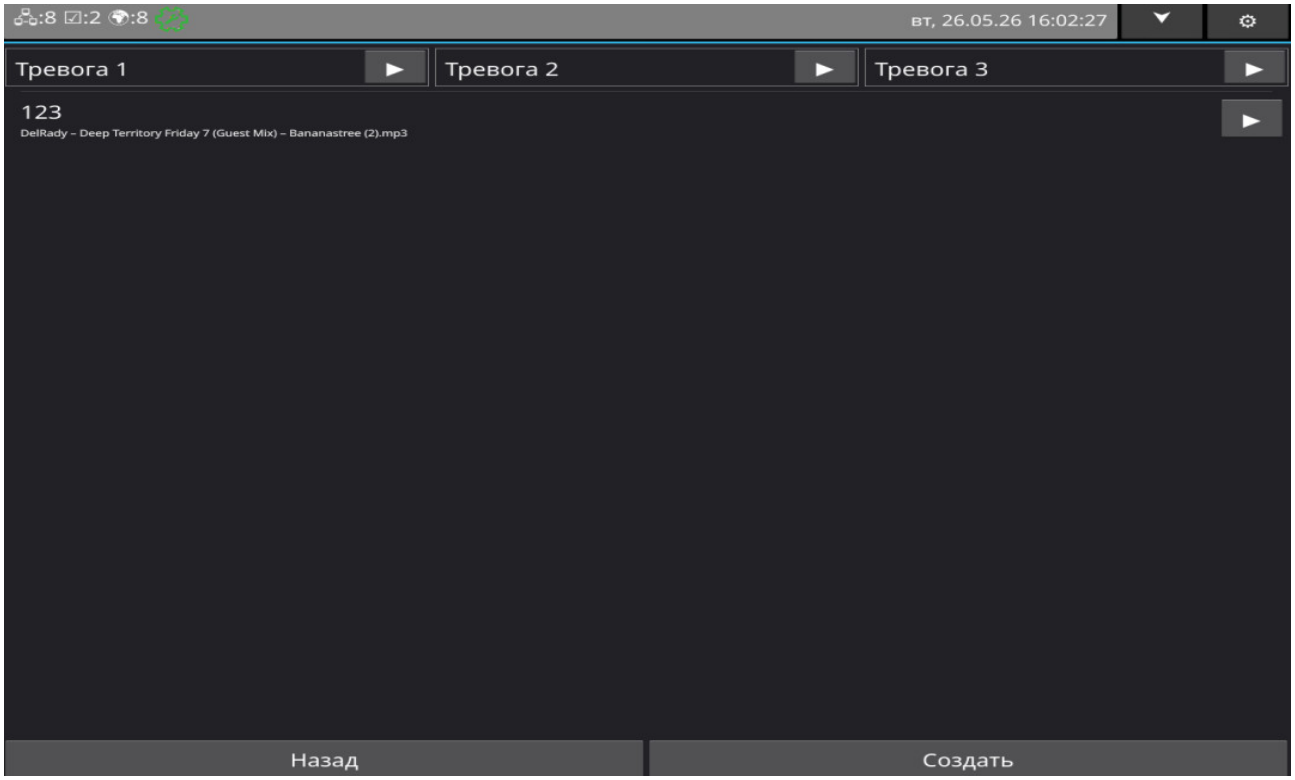


Рисунок 58 - Редактирование тревожного сообщения

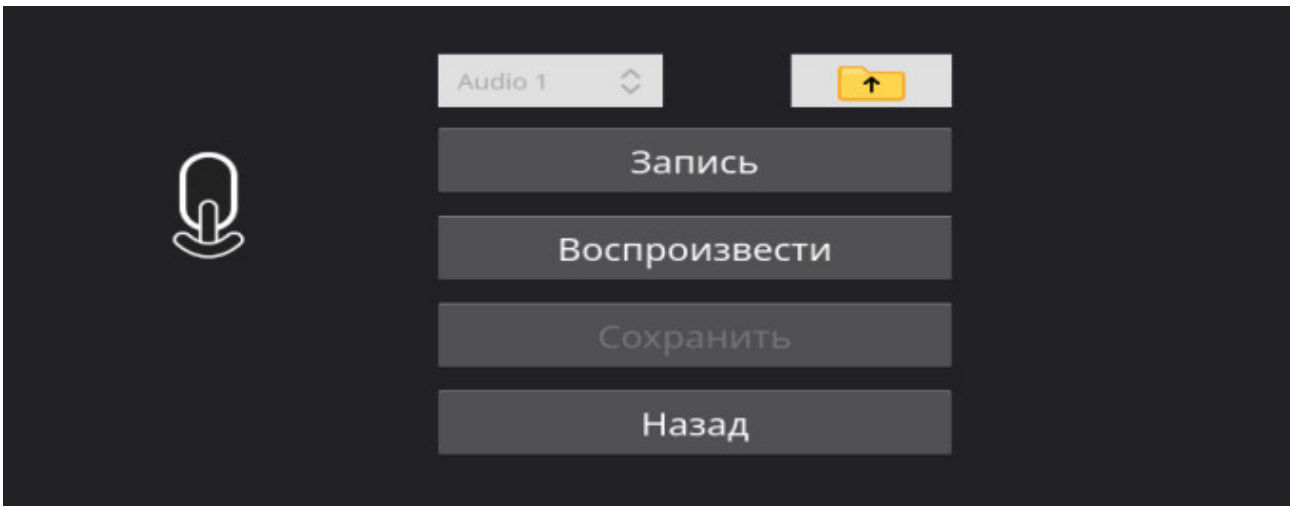


Рисунок 59 - Окно выбора или записи голосового сообщения

6.15 Журнал событий

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53325-2012, с учётом положений ТР ЕАЭС 043/2017 прибор обеспечивает документирование и хранение в устройстве архивации данных поступающей информации, с указанием даты и времени её поступления, и защиту данной информации от несанкционированного доступа.

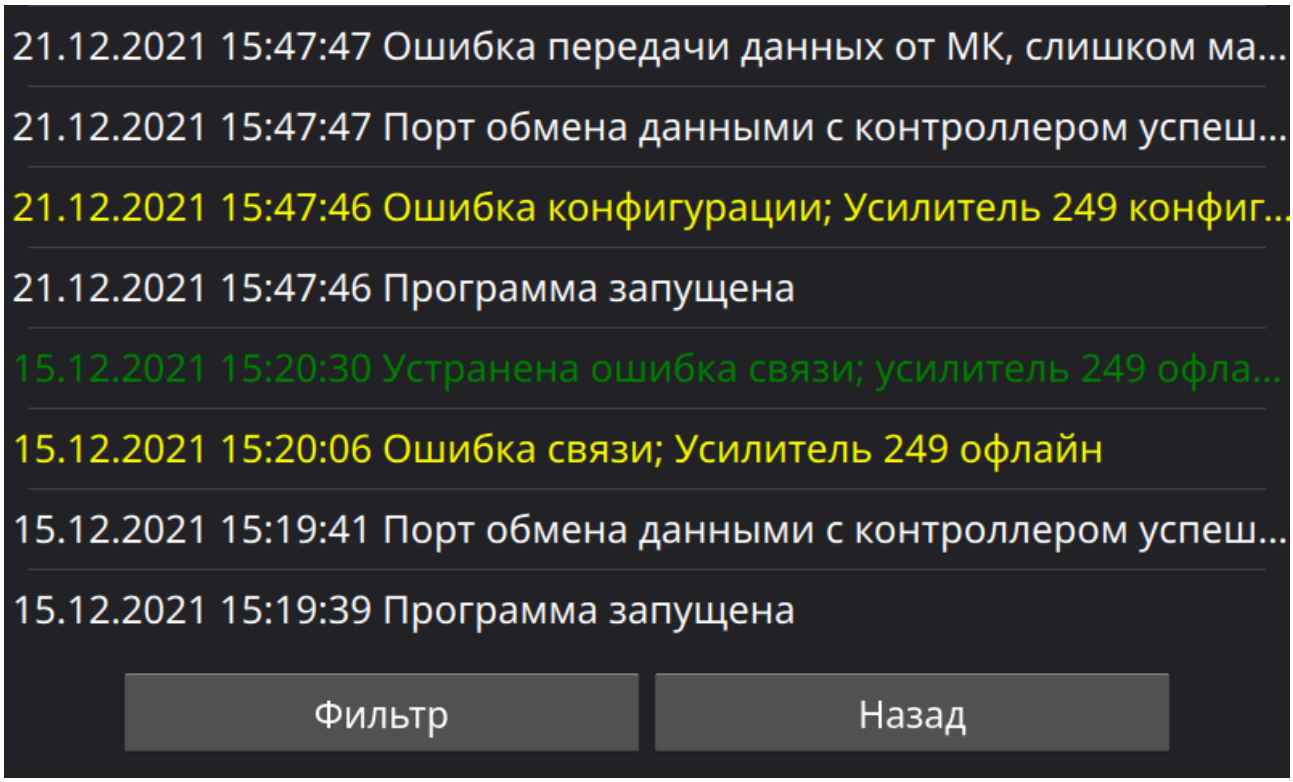


Рисунок 60 - Раздел «Журнал»

Данная функция обеспечивается разделом «Журнал» (*Рисунок 60*).

Информация хранится в энергонезависимой памяти устройства в файле размером 3 Мб. Такого объёма хватает на несколько месяцев работы прибора.

Для всех регистрируемых событий предусмотрен особый цвет:

- белый - для информационных сообщений;
- жёлтый - для сообщений о неисправностях;
- оранжевый - для сообщений о технической неисправности прибора;
- зелёный - для сообщений об устранении неисправностей или о прекращении сигнала тревога;
- красный - для сообщений о пожаре.

Для удобного отображения события журнала можно отфильтровать. Нажмите кнопку «Фильтр» для перехода к фильтру.

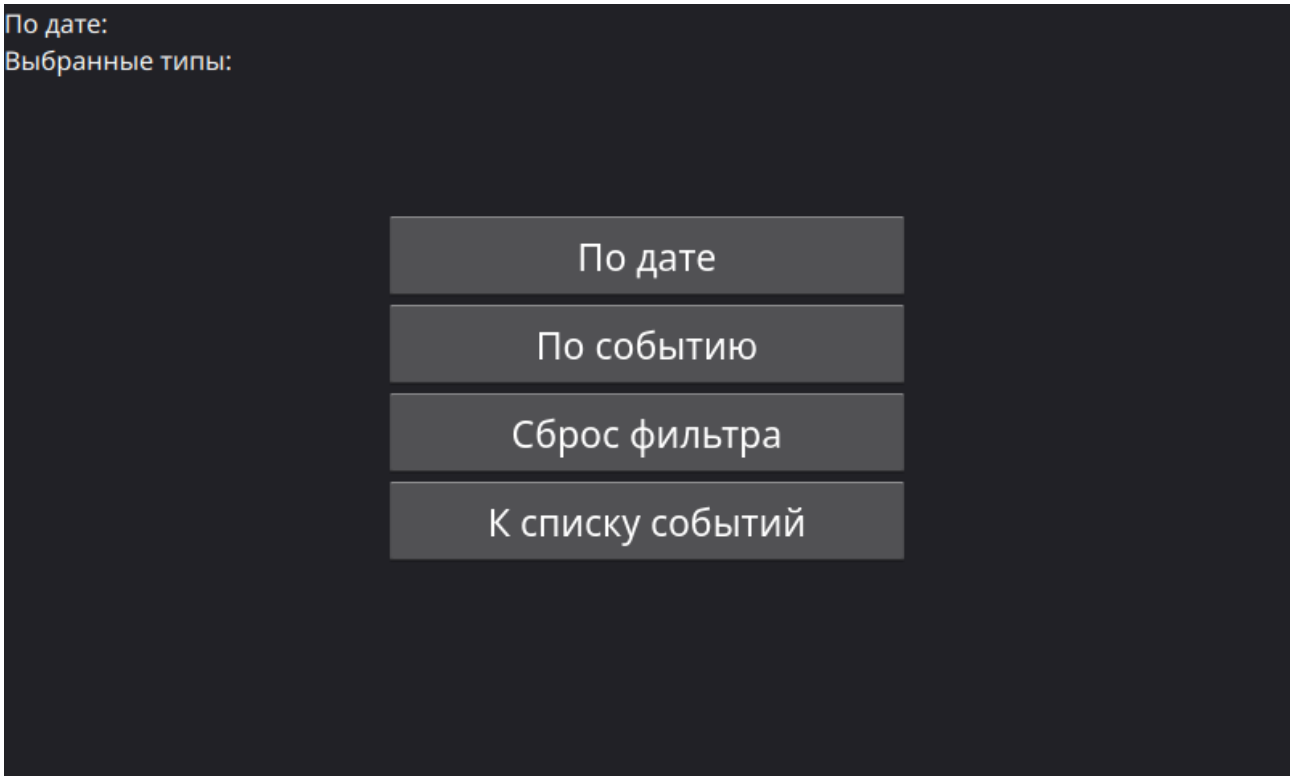


Рисунок 61 - Фильтр событий журнала

Доступна фильтрация по дате события и по типу события (*Рисунок 62 и Рисунок 63*).

При выборе сортировки по дате открывается календарь, в котором необходимо выбрать дату начала и

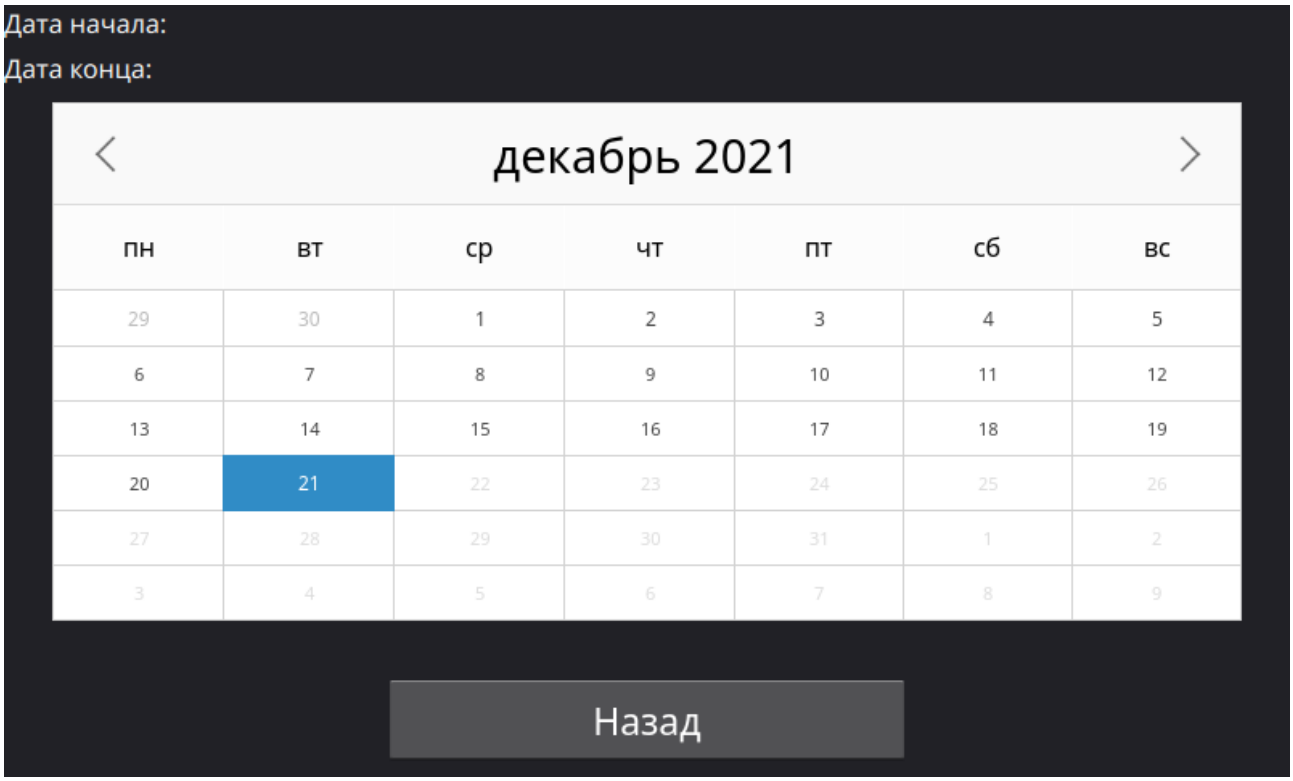


Рисунок 62 - Фильтр журнала по дате

дату конца фильтрации.

Нажмите на дату для выбора даты начала показа, затем нажмите на дату для выбора даты конца показа.

Нажмите «Назад» для возврата. Для отображения по заданному фильтру нажмите кнопку «К списку событий» (*Рисунок 61).*

Перейдите в раздел «По событию» для установки фильтра по событию.

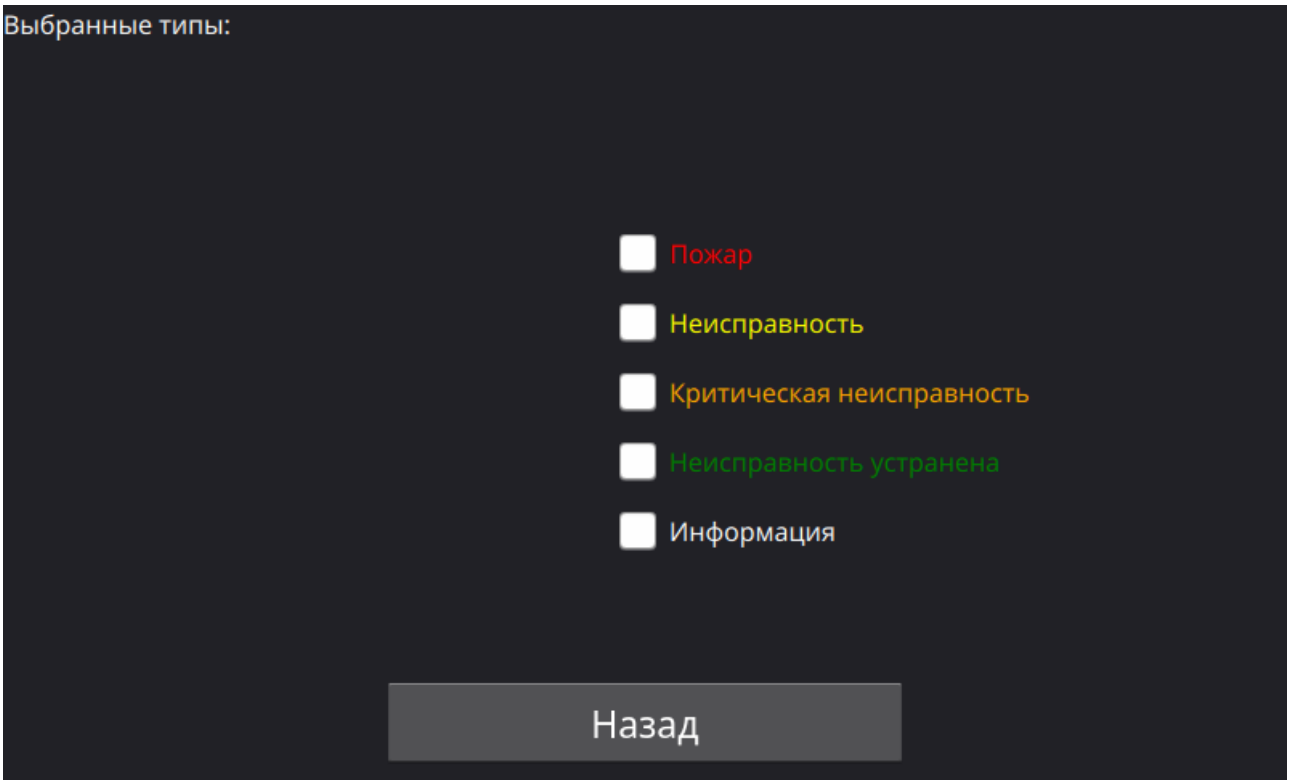


Рисунок 63 - Фильтр журнала по событию

К выбору доступны следующие типы событий:

- пожар;
- неисправность;
- критическая неисправность;
- неисправность устранена;
- информация.

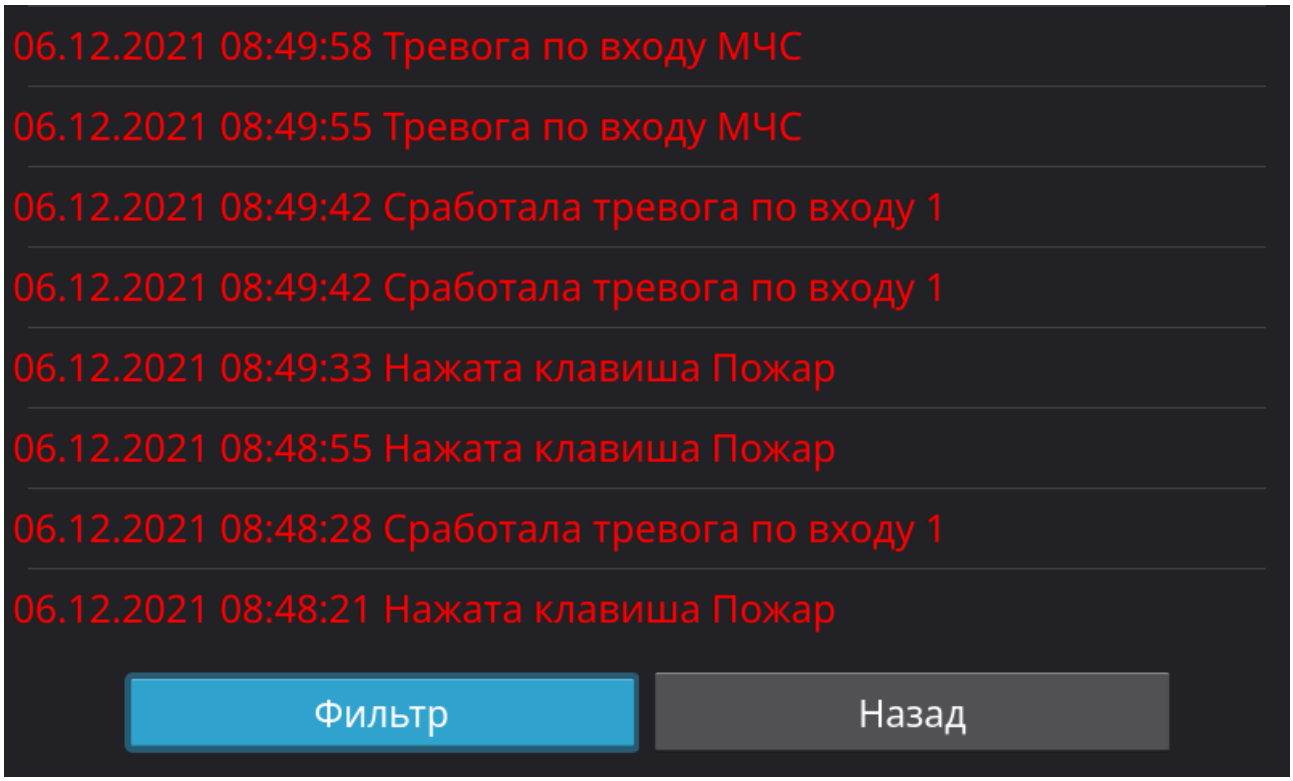


Рисунок 64 - Отфильтрованные события

Выберите желаемые типы событий и нажмите назад. Для отображения по заданному фильтру нажмите кнопку «К списку событий» (*Рисунок 61).*

Для сброса фильтра нажмите кнопку «Сброс фильтра».

7 Хранение

В транспортной таре допускается хранение при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 93 % при температуре плюс 50 °С.

В потребительской таре допускается хранение только в отапливаемых помещениях при температуре от 0 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 50 °С.

8 Транспортировка

Транспортировка приборов допускается в транспортной таре при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95 % при температуре плюс 50 °С.

9 Утилизация

Утилизация прибора производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

Содержание драгоценных материалов: не требует учёта при хранении, списании и утилизации (п. 1.2 ГОСТ 2.608-78).

Содержание цветных металлов: не требует учёта при списании и дальнейшей утилизации изделия.

10 Указания по технике безопасности

К работе с изделием допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и получившие удостоверение о проверке знаний правил технической эксплуатации и техники безопасности.

Все работы по монтажу производить **СТРОГО** с соблюдением требований безопасности и при отключенном питании. Лица, производящие монтаж и наладку изделия, должны иметь соответствующий допуск к работе с электроустановками того или иного типа.

Будьте осторожны!

В изделии используется напряжение опасное для жизни. Во избежание поражения электрическим током **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** вскрывать корпус изделия и использовать его со снятыми крышками.

Следите за сохранностью внешних соединительных кабелей; оберегайте изделие от механических ударов; не допускайте попадания внутрь жидкостей. Для предотвращения перегрева не размещайте изделие вблизи отопительных приборов, батарей, труб; не закрывайте вентиляционные отверстия на корпусе; не размещайте изделие в закрытых объёмах.

11 Гарантийные обязательства

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим условиям ДВТР.425641.005ТУ и работоспособность при соблюдении потребителем условий эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.

В течение гарантийного срока изготовитель обязуется ремонтировать изделие за свой счет в случаях обнаружения в нём скрытых производственных дефектов или выхода его из строя. Самостоятельный ремонт потребителем не допускается. Доставка изделия к месту выполнения гарантийного ремонта и обратно выполняется за счёт потребителя.

Гарантия не распространяется на комплектный USB флеш-накопитель.

Действие гарантии прекращается в следующих случаях:

- выхода изделия из строя по причине несоблюдения потребителем правил и условий эксплуатации;
- при обнаружении механических дефектов;
- самостоятельного ремонта изделия потребителем без письменного согласия изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации пульта «Тромбон IP-ПЗВ» составляет 24 месяца с момента отгрузки потребителю.

Срок службы пульта «Тромбон IP-ПЗВ» – не менее 10 лет с момента изготовления.

В рамках гарантийного периода потребитель вправе обратиться к производителю за обновлением программного обеспечения. Порядок обновления программного обеспечения оговаривается отдельно в каждом индивидуальном случае.

12 Сведения об изготовителе

Изготовитель: ООО «СОУЭ «Тромбон»
www.trombon.org, info@trombon.org, +7 (499) 788-92-16

Адрес производства: 390029, г. Рязань, ул. Высоковольтная 40А, литера Б

Служба поддержки, сервисный центр: 127018, г. Москва, ул. Складочная, д. 1, стр. 18, подъезд 12,

этаж 1, офис 101

Телефоны: +7 (495) 789-39-18, +7 (800) 444-14-73