

ООО «ПКФ «ИНТЕРА»

ALV-C116

КОНТРОЛЛЕР СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ

Руководство по эксплуатации



**г. Санкт-Петербург
2021 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общее описание	3
1.1 Назначение	3
1.2 Комплект поставки	3
1.3 Функциональные возможности	3
1.4 Технические характеристики	4
2. Устройство и работа изделия	5
2.1 Подготовка к использованию	5
2.2 Описание органов управления и коммутации	5
2.3 Схема организации резервного питания	8
2.4 Подключение контроллера к ППКП	12
2.5 Подключение трансляционных линий	14
2.6 Подключение контроллера к блоку запуска системы оповещения ГОЧС	14
2.7 Защита от несанкционированного доступа	15
2.8 Запись аудиофайлов на microSD карту и USB Flash	16
2.9 Ввод контроллера в эксплуатацию	17
3. Управление контроллером с помощью сенсорного дисплея	19
4. Конфигурирование контроллера с помощью ПК	25
5. Типовая схема подключения	28
6. Хранение и транспортирование	29
7. Лист регистрации изменений	30

Настоящее руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения о конструкции, принципе действия, технических характеристиках контроллера системы оповещения ALV-C116, его составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия. Руководство разработано в соответствии с требованиями технических условий ТУ.

Настоящее РЭ применяется вместе со следующими эксплуатационными документами:

- Паспорт ALV-C116

1. Общее описание

1.1. Назначение

Контроллер системы оповещения предназначен для управления различными источниками аудиосигнала в зависимости от их приоритета, коммутации зон оповещения, управления резервным питанием системы оповещения, включая подзарядку аккумуляторных батарей, контроля целостности трансляционных линий. Устройство применяется в составе систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и используется для речевого и звукового предупреждения населения, работников предприятий о пожаре, чрезвычайных или аварийных ситуациях, стихийных бедствиях.

1.2. Комплект поставки

- 1) Контроллер ALV-C116
- 2) Паспорт изделия
- 3) Руководство по эксплуатации
- 4) Комплект клеммных разъемов
- 5) Кабель USB для подключения к ПК
- 6) Картонная упаковка

1.3. Функциональные возможности

- 16 зон оповещения
- Хранение и воспроизведение тревожных сообщений при поступлении сигнала от пожарной сигнализации
- Возможность оповещения по заданной программе в соответствии со сценариями эвакуации
- Контроль целостности трансляционных линий методом измерения импеданса
- Контроль целостности линий управления (от прибора ОПС)
- Приоритетный микрофон для ручного управления эвакуацией
- Прием и воспроизведение сигналов от системы оповещения ГОЧС
- Возможность подключения 4-х проводных аттенуаторов
- Подключение удаленных микрофонных панелей для громкоговорящей связи
- Программируемые входные и выходные «сухие» контакты и выходы реле
- Контроль состояния основного и резервного источника питания
- Встроенное зарядное устройство для аккумуляторных батарей резервного питания
- Коммутация резервного источника питания на усилители мощности в случае неисправности основного источника
- Интерфейс для сопряжения с внешними системами – пожарной сигнализацией, системами информирования пассажиров и т. п.
- Встроенный программируемый недельный таймер

1.4. Технические характеристики

Таблица 1 – Технические характеристики и эксплуатационные параметры

Наименование	Значение
Аудио	
поддерживаемые аудио форматы тревожных сообщений	MP3
количество линейных выходов уровень сигнала тип разъем	1 0,775 В (0 дБ) Балансный клеммная колодка «под винт»
количество линейных входов уровень сигнала тип разъем	2 0,775 В (0 дБ) Балансный клеммная колодка «под винт»
диапазон воспроизводимых частот для линейных входов	50 – 18000 Гц
отношение сигнал / шум для каждого входа	не менее 75 дБ
коэффициент нелинейных искажений	не более 0,5%
отношение сигнал / шум для каждого входа	не менее 75 дБ
Интерфейсы управления	
количество USB портов	2 Тип А для подключения накопителя Тип В для подключения к ПК
количество выходных «сухих контактов»	8 программируемые Плюс 1 релейный выход для коммутации нагрузки и передачи управления в виде напряжения питания 12/24 В (например, для запуска электромеханических сирен, включения световых оповещателей)
количество входных «сухих контактов»	8 программируемые Для подключения: - ОПС - локально ГОЧС, в том числе оконечных устройств сопряжения с П-166М, П-166Ц и другими (например, БРУ-М, БУУ-02) С функцией поддержки контроля целостности линий
Количество последовательных интерфейсов тип внешних	2 (для расширения системы, для подключения внешних систем) RS-485
Общие	
Напряжение питания	220 В 50 Гц, 24 В постоянного тока
Форм фактор	для установки в 19” аппаратный шкаф
Габариты (Ш x В x Г)	482 x 132 x 350 (3U)
Рабочий диапазон температур	-10 ... +50

2. Устройство и работа изделия

2.1. Подготовка к использованию

2.2. Описание органов управления и коммутации

Передняя панель контроллера:

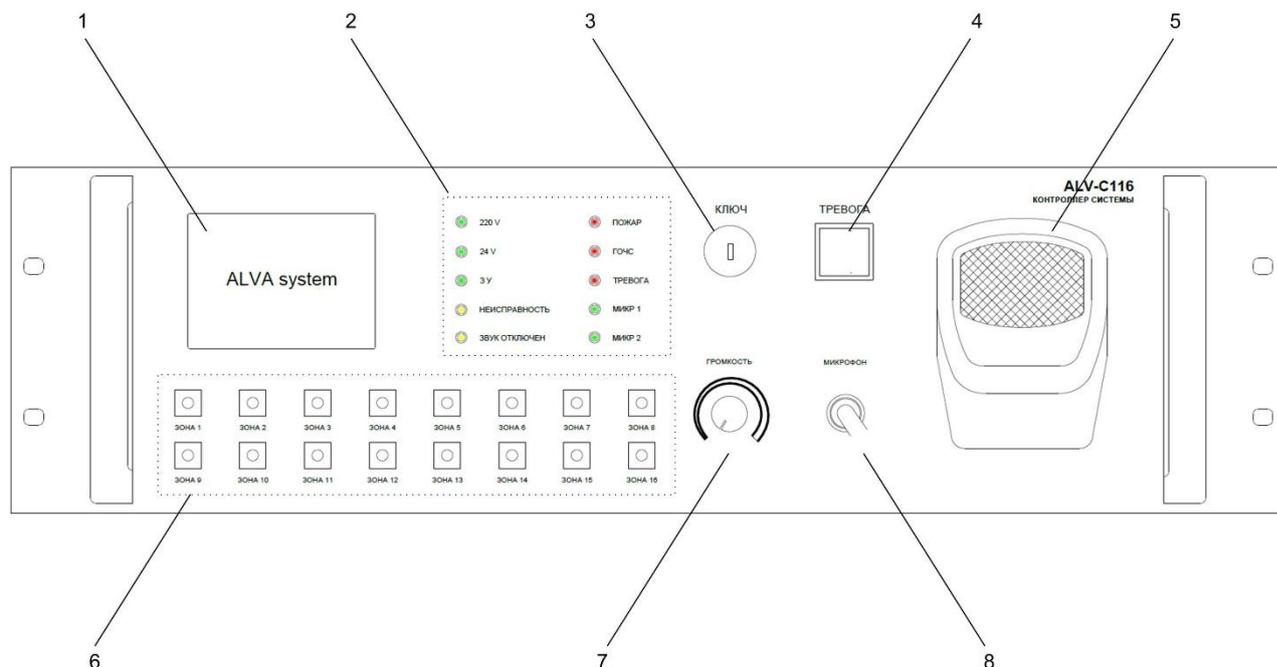


Рис. 1

1 – Графический дисплей с сенсорным управлением для отображения подробной информации о текущем состоянии системы, режимах работы. Управление основными функциями, просмотр журнала событий.

2 – Группа индикаторов состояния:

220 В (зеленый) – сигнализирует о наличии (горит) либо отсутствии неисправности (не горит) основного питания 220 В.

24 В (зеленый) – сигнализирует о наличии (горит) либо отсутствии неисправности (не горит) резервного питания 24 В.

3У (зеленый) – сигнализирует о работе зарядного устройства, при отключении не горит.

НЕИСПРАВНОСТЬ (желтый) – обобщенный сигнал неисправности. Если горит – есть неисправность, источник неисправности определяется по другим индикаторам либо по информации на дисплее.

Звук отключен (желтый) – сигнал о том, что звуковой сигнал контроллера, информирующий о неисправности или нештатном режиме работы отключен.

ПОЖАР (красный) – индикатор загорается при поступлении сигнала от ОПС и запуске автоматического оповещения о пожаре.

ГОЧС (красный) – индикатор загорается при поступлении управляющего сигнала от системы оповещения ГОЧС.

ПУСК (красный) – индикатор загорается при ручной или автоматической активации тревожного оповещения.

МИКР 1, МИКР 2 (зеленый) – индикатор состояния подключения удаленных микрофонных панелей. Может гореть, не гореть либо мигать.

4 – Кнопка «ТРЕВОГА» для ручной активации тревожного оповещения (воспроизведение голосового файла или сценария в соответствии с настройками системы).

5 – Ручной микрофон для оповещения о непредвиденных ЧС либо корректирования процесса эвакуации. Набор зон по умолчанию программируется с помощью ПК, дополнительные зоны могут быть выбраны вручную.

6 – Группа кнопок и индикаторов «Зона 1» ... «Зона 16» для выбора зон вручную и отображения статуса зон оповещения.

7 – Регулятор громкости ручного микрофона.

8 – Вход для подключения микрофона.

Задняя панель контроллера:

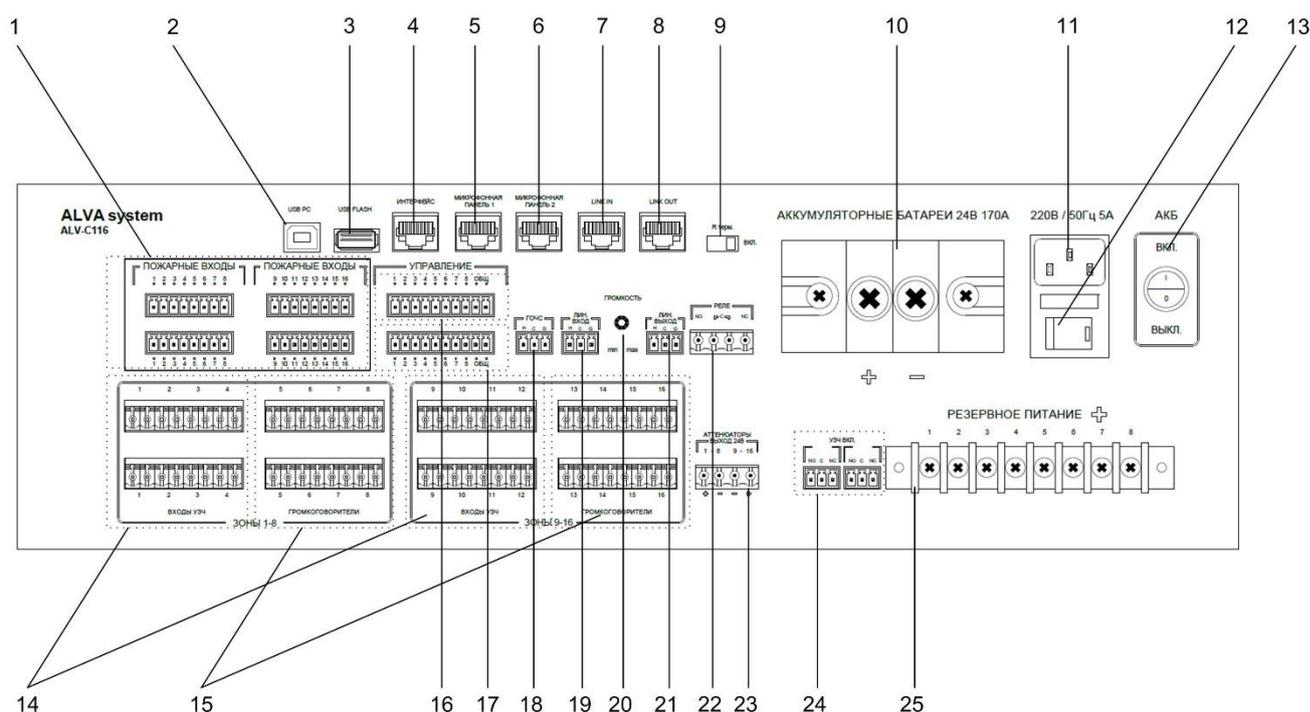


Рис. 2

1 – Входы для подключения ППКП.

2 – Разъем USB PC, используется для подключения к ПК для конфигурирования системы.

3 – Разъем USB Flash, вход для подключения USB Flash накопителя, который может использоваться для воспроизведения файлов под управлением недельного таймера или медиапроигрывателя.

4 – Разъем «Интерфейс» предназначен для взаимодействия контроллера с внешними устройствами и системами по открытому протоколу на основе интерфейса RS-485.

5, 6 – Входы «Микрофонная панель 1» и «Микрофонная панель 2» для подключения удаленных микрофонных панелей.

7, 8 – Разъемы «LINK IN», «LINK OUT» предназначены для расширения, масштабирования системы за счет подключения дополнительных контроллеров и других устройств.

9 – Переключатель для подключения/отключения оконечного резистора по линии LINK.

10 – Входные клеммы для подключения аккумуляторных батарей резервного питания.

11 – Разъем для подключения к сети питания 220 В.

11 – Клемма заземления.

12 – Выключатель питания.

13 – Выключатель резервного питания.

14 – Входы для подключения усилителей мощности. Допускается подключение от 1 до 16 усилителей, мощность до 500 Вт на одну зону оповещения.

15 – Выходы для подключения трансляционных громкоговорителей.

16 – Управляющие входы. Могут быть подключены к управляющим выходам устройств, формирующих «сухой» контакт замыканием реле или с помощью схемы с открытым коллектором.

Номер входа	Функция
1	Управляющий вход системы оповещения ГОЧС, используется совместно с линейным аудиовходом (18). Схема подключения в разделе 2.6
2	Зарезервировано
3	Зарезервировано
4	Зарезервировано
5	Вход для контроля от несанкционированного доступа. Схема подключения в разделе 2.7
6	Вход «внешняя неисправность» для контроля исправности внешних устройств, способных выдавать сигнал неисправности в виде замыкания
7	Зарезервировано
8	Зарезервировано

17 – Управляющие выходы с открытым коллектором

Номер выхода	Функция
1	Запуск автоматического пожарного оповещения
2	Квитирование ГОЧС (подтверждение запуска оповещения)
3	Обобщенная неисправность, срабатывает при наличии любой неисправности.
4	Зарезервировано
5	Зарезервировано
6	Зарезервировано
7	Зарезервировано
8	Зарезервировано

18 – Линейный балансный аудиовход для подключения к блоку сопряжения с системой ГОЧС.

19 – Линейный балансный аудиовход для подключения внешнего источника аудиосигнала.

20 – Регулятор громкости линейного аудиовхода (19).

21 – Линейный выход для подключения усилителей мощности.

22 – Выходы COM, NO, NC программируемого реле.

23 – Выход 24В для управления четырехпроводными аттенюаторами (перевод в тревожный режим).

24 – Выходы COM, NO, NC реле для включения усилителей мощности (или перевода из режима Stand By).

25 – Выходные клеммы 24 В для коммутации резервного питания на усилители мощности.

2.3. Схема организации резервного питания

К контроллеру системы оповещения ALV-C116 подключаются основной и резервный источник питания. В качестве основного источника используется сеть 220 В 50 Гц. Устройство сохраняет свою работоспособность в интервале питающих напряжений от 180 до 264 В и интервале частот от 47 до 63 Гц. Резервное питание осуществляется от аккумуляторных батарей напряжением 24 В. Напряжение на аккумуляторной батарее может быть в пределах от 27,6 В (батарея полностью заряжена) до 20 В (батарея полностью разряжена). Устройство обеспечивает контроль электропитания всей системы. В случае аварии основного источника 220 В 50 Гц контроллер автоматически и без задержки переключится на аккумуляторные батареи напряжением 24 В. В режиме оповещения при отсутствии напряжения 220 В. на трансляционные усилители мощности подаётся напряжение 24 В. от АКБ. В этом случае ток потребления усилителями мощности может быть не более 170А. Поэтому суммарная

потребляемая мощность трансляционными усилителями не должна превышать 4 кВт. Для поддержания аккумуляторных батарей в заряженном состоянии в состав контроллера системы оповещения ALV-C116 входит автоматическое зарядное устройство. При уменьшении напряжения питания на батареях ниже порогового значения (25 В) начинается заряд аккумуляторных батарей током до 5 А. Устройство заряжает АКБ до напряжения 27,6 В, после чего автоматически отключается. В случае отсутствия основного питания, питание системы оповещения от АКБ будет осуществляться до тех пор, пока напряжение на АКБ не достигнет значения 20 В. При таком напряжении аккумуляторная батарея считается полностью разряженной и контроллер системы оповещения ALV-C116 отключает трансляционные усилители мощности от резервного источника питания во избежание порчи АКБ в следствии глубокого разряда. При появлении напряжения основного источника питания сети 220 В 50 Гц начинается зарядка АКБ током 5А до достижения напряжения на батарее 27,6 В.

Схема коммутации представлена на Рис. 3

На задней панели размещен разъем для подключения к сети питания 220 В. с предохранителем и выключателем питания 220 В. К этому разъёму подключается входящий в комплект устройства соединительный кабель для подключения к сети 220 В. В разъём для подключения к сети конструктивно входит сетевой предохранитель на 2 А. и выключатель питания. Для подключения АКБ предназначены входные клеммы для подключения аккумуляторных батарей резервного питания. К клемме «+24 В» с помощью наконечника медного типа ПМ 35-8, входящего в комплект поставки, подключается «+» аккумуляторной батареи многожильным медным проводом сечением до 35 мм².

Внимание: сечение провода необходимо выбирать по принципу, чем больше сечение, тем меньше потери в кабеле. Поскольку потери в кабеле определяются формулой $P_{потерь} = I^2 \times R_{кабеля} = I^2 \times 0,017 \times L_{кабеля} / S_{кабеля}$ где I ток в кабеле Lлин – длина кабеля в метрах S-площадь поперечного сечения кабеля в мм², 0,017 удельное сопротивление меди. Например, при длине кабеля 2 метра токе в кабеле 170 А и сечении кабеля 10 мм² потери составят 98,2 Вт., что приведёт к существенному нагреву кабеля. Падение напряжения на кабеле при этом составит 0,578 В., что составляет существенную величину. Если же применить кабель сечением 30 мм², то мощность потерь и падение напряжения на нём уменьшится в 3 раза!!! По этой же причине необходимо наконечник кабеля тщательно обжать, а затем желательнее пропаять и тщательно закрутить болт, прижимающий наконечник к клемме «+24 В». Иначе возможен нагрев и даже воспламенение клеммника и кабеля).

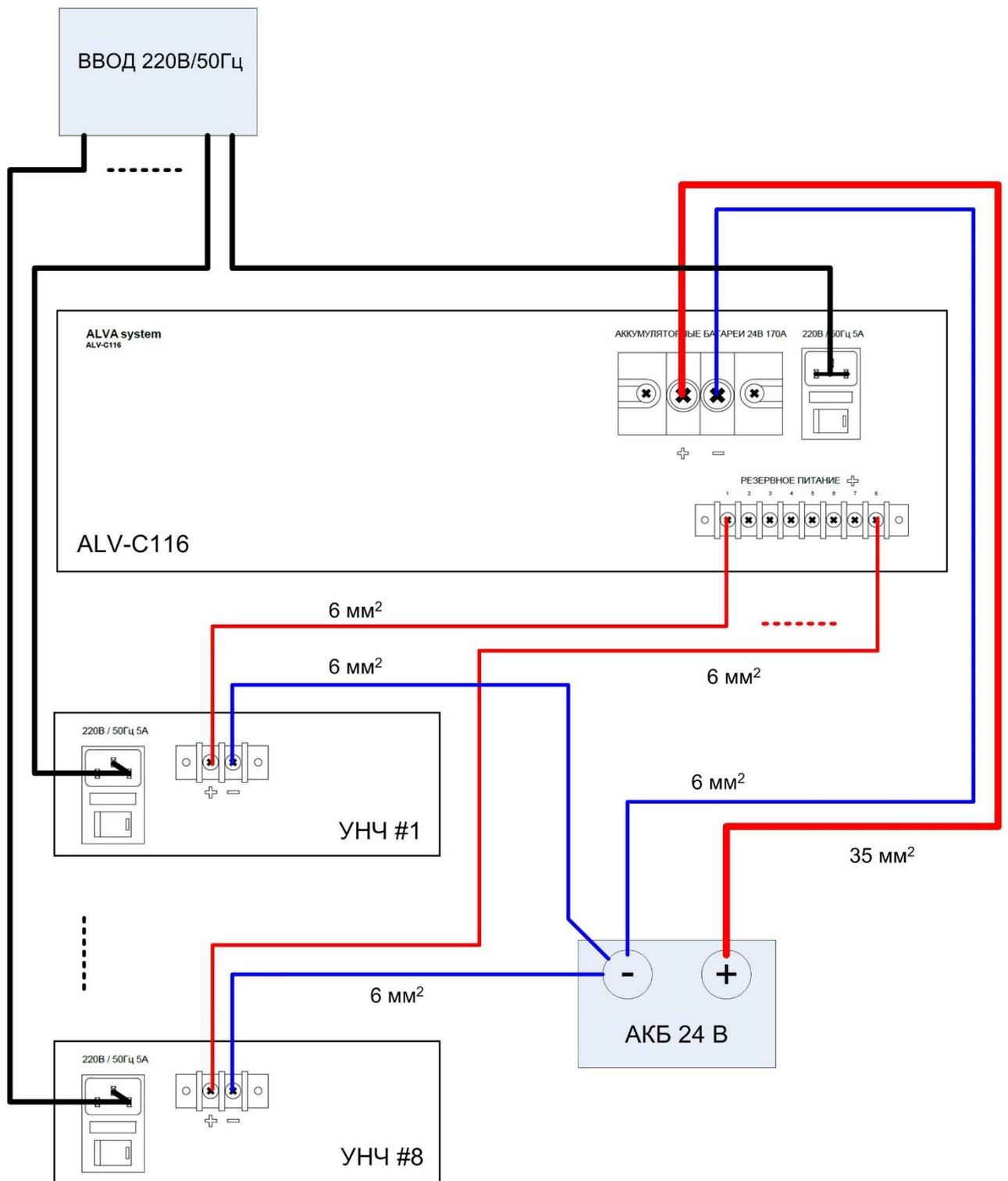


Рис. 3

К клемме «-24 В» с помощью наконечника медного типа ПМ 6-8, входящего в комплект поставки, подключается «+» аккумуляторной батареи многожильным медным проводом сечением до 6 мм². Через клемму «-24 В» протекает ток около 3 А, необходимый для питания только самого контроллера ALV-C116 в отсутствие основного питания 220 В. Соединение усилителей и клеммы «-» АКБ должно осуществляться медным кабелем большого сечения, потому что по этому кабелю, в зависимости от потребляемой мощности усилителями может протекать ток до 170 А.

Для подключения резервного питания +24 В. к трансляционным усилителям мощности предназначен клеммник «Резервное питание +», состоящий из 8-ми клемм. Клеммы разбиты на 2 группы. 1-ая группа клеммы №1, 2, 3, 4. Вторая группа клеммы №5, 6, 7, 8. Разбитие клемм резервного питания на группы позволяет обеспечить задержку при включении второй группы клемм, что в свою очередь обеспечивает более плавное увеличение нагрузки аккумулятора и минимизацию переходных процессов. На каждую группу клемм можно подключить до 2 кВт (общий ток до 85 А.). Максимальный ток составляет до 21 А. на клемму. Для подключения соединительных кабелей от трансляционных усилителей мощности применяются, входящие в комплект поставки, наконечники вилочные НВИ 6.0-4. Максимальное сечение провода резервного питания усилителей мощности составляет 6 мм².

При инсталляции системы и при проведении работ по техническому обслуживанию необходимо исключить подачу резервного питания на усилители мощности. Для этой цели служит переключатель АКБ на задней панели контроллера. Если перевести этот переключатель в положение «Выкл», то подачи резервного питания +24 В. на трансляционные усилители мощности в случае отключения основного питания 220 В. не произойдёт.

На задней панели контроллера ALV-C116 находится клеммник «УЗЧ Вкл» предназначенный для подключения управляющих включением усилителей проводов, в тех случаях, когда усилители звуковой частоты имеют такую возможность.

Порядок инсталляции системы питания контроллера системы оповещения ALV-C116:

1. Переведите переключатель АКБ на задней панели контроллера в положение «Выкл».
2. Вставьте многожильный медный провод сечением до 35 мм² в наконечник медный типа ПМ 35-8. Обожмите наконечник с помощью кримпера. Пропаяйте провод и наконечник. Прикрутите наконечник ПМ 35-8 к клемме «+24 В» разъёма для подключения АКБ на контроллере ALV-C116 с помощью болта М-8. Тщательно затяните болт. Второй конец провода присоедините к «+24 В» аккумуляторной батарее.
3. Вставьте многожильный медный провод сечением до 6 мм² в наконечник медный типа ПМ 6-8. Обожмите наконечник с помощью кримпера. Прикрутите наконечник ПМ 6-8 к клемме «-24 В» разъёма для подключения АКБ на контроллере ALV-C116 с помощью болта М-8. Тщательно затяните болт. Второй конец провода присоедините к «-24 В» аккумуляторной батарее.
4. Подключите многожильные медные провода сечением до 6 мм² к клеммам «-24 В» усилителей мощности. Вторые концы проводов присоедините к «-24 В» аккумуляторной батарее.
5. Вставьте многожильные медные провода сечением до 6 мм² в наконечники вилочные НВИ 6.0-4. Обожмите наконечники с помощью кримпера. Прикрутите наконечники НВИ 6.0-4 к клеммам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 разъёма «резервное питание +» на контроллере ALV-C116 с помощью болтов М-4. Тщательно затяните болты. Вторые концы проводов присоедините к клеммам «+24 В» трансляционных усилителей мощности.
6. Вставьте сетевой кабель в разъем для подключения к сети питания 220 В. контроллера ALV-C116. Подключите сетевой кабель к сети 220 В. Включите питание контроллера от сети 220 В. с помощью выключателя питания 220 В. на задней панели контроллера ALV-C116.
7. Переведите переключатель АКБ на задней панели контроллера в положение «Вкл».

2.4. Подключение контроллера к ППКП

Контроллер ALV-C116 имеет 16 пожарных входов. Эти входы сигнализации предназначены для подключения контроллера ALV-C116 к выходам прибора приёмно-контрольного пожарного (ППКП). Пожарные входы обеспечивают гальваническую развязку между ППКП и ALV-C116. Выходы ППКП могут быть как релейным так и выходами с открытым коллектором. Пожарные входы имеют функцию контроля исправности линий связи с ППКП. Пожарные входы реагируют на замыкание контактов ППКП. Для управления оповещением в автоматическом режиме к этим входам необходимо подключить столько выходов ППКП, сколько имеется зон оповещения. При получении сигнала тревоги на любой из входов на передней панели загорается индикатор «Пожар» и индикаторы, соответствующие номеру зоны оповещения.

Параметры сигналов на пожарных входах контроллера ALV-C116:

- Длительность командного импульса (замыкания) на выходе ППКП не менее 0,2 секунды;
- Сопротивление подводящего кабеля не должно превышать 1 КОм;
- Остаточное напряжение на активном выходе типа «открытый коллектор» ППКП не должно превышать 0,8 В.
- Сопротивление исправного шлейфа с разомкнутым контактом ППКП должно быть $4,7 \text{ КОм} \pm 25\%$ (линия исправна, командного сигнала нет);
- Сопротивление исправного шлейфа с замкнутым контактом ППКП должно быть $2,4 \text{ КОм} \pm 25\%$

(линия исправна, командный сигнал есть);

- Любое другие значения сопротивления линии связи, воспринимается контроллером ALV-C116 как авария линии связи между ППКП и контроллером ALV-C116. ПУ зажигает на передней панели индикатор аварии линий (рис. 1, поз. 4) соответствующий номеру неисправной линии и периодически издает звук зуммера.

Схема подключения входов контроллера ALV-C116 к ППКП представлена на Рис. 4:

К разъёму «Управление» находящемуся на задней панели контроллера ALV-C116 можно подключить до 8-ми входных управляющих контактов от различных устройств и приборов управления (Например, от прибора ГО и ЧС и других). К разъёму «Управление» можно также подключить до 8-ми исполнительных устройств. Управление исполнительными устройствами осуществляется посредством выходов «Открытый коллектор».

На задней панели контроллера ALV-C116 расположен входной разъём «ГОЧС» для подключения источника сигнала ГО и ЧС, и входной разъём «Лин ВХОД» для подключения источника сигнала линейного уровня. Оба входа являются балансными. Уровень сигнала, поступающего на линейный вход можно регулировать с помощью ручки потенциометра «Громкость» расположенной на задней панели контроллера ALV-C116. Управление различными исполнительными устройствами возможно посредством управляющих контактов «Реле», расположенных на задней панели контроллера ALV-C116. Там же расположен разъём «Лин ВЫХОД» предназначенный для вывода балансного звукового сигнала линейного уровня на усилители низкой частоты.

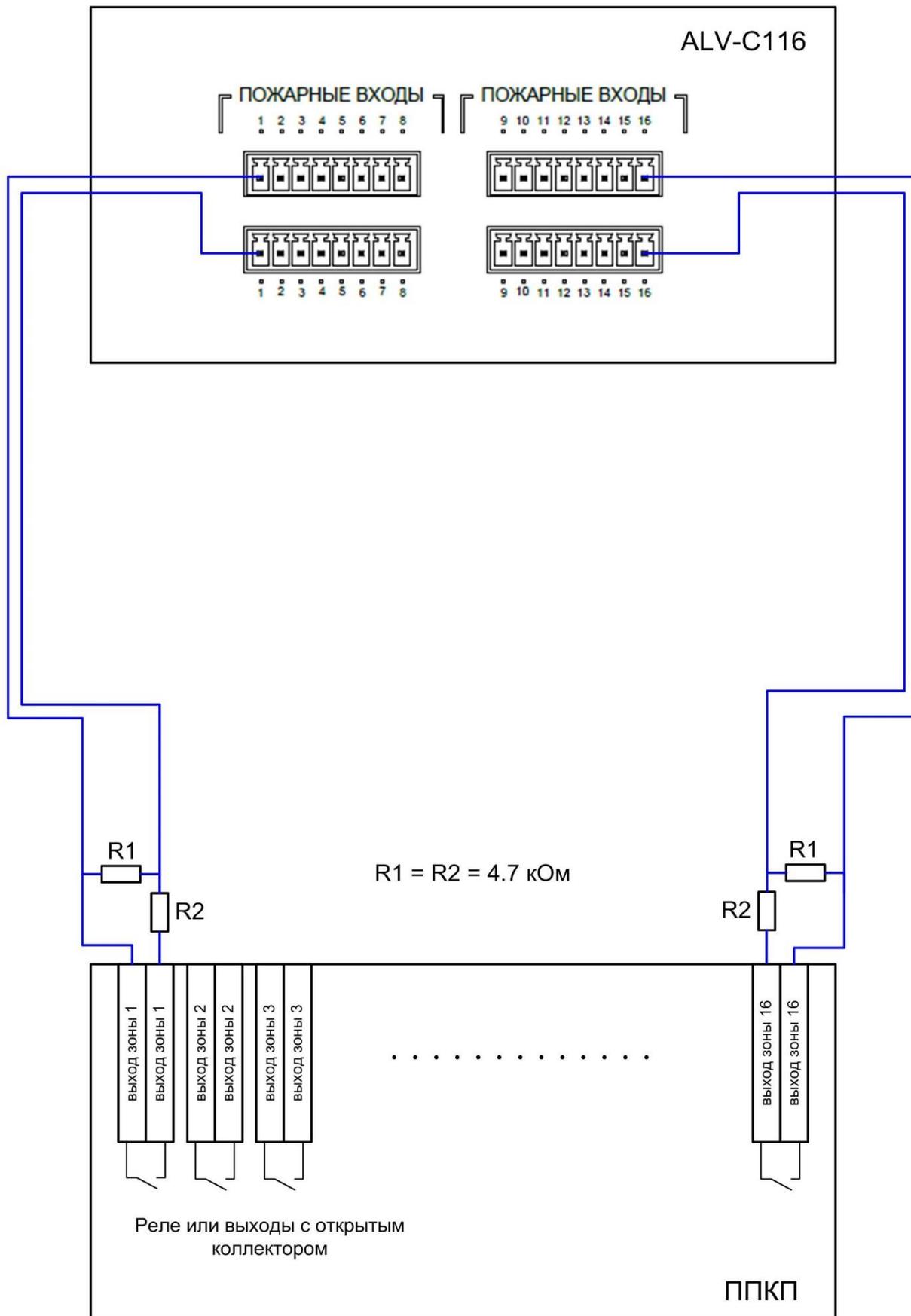


Рис. 4

2.5. Подключение трансляционных линий

Допускается подключение трансляционных громкоговорителей, имеющих трансформатор, рассчитанный на использование акустической системы в стандартных 100-вольтных трансляционных линиях. Пример подключения приведен на рис. 5.

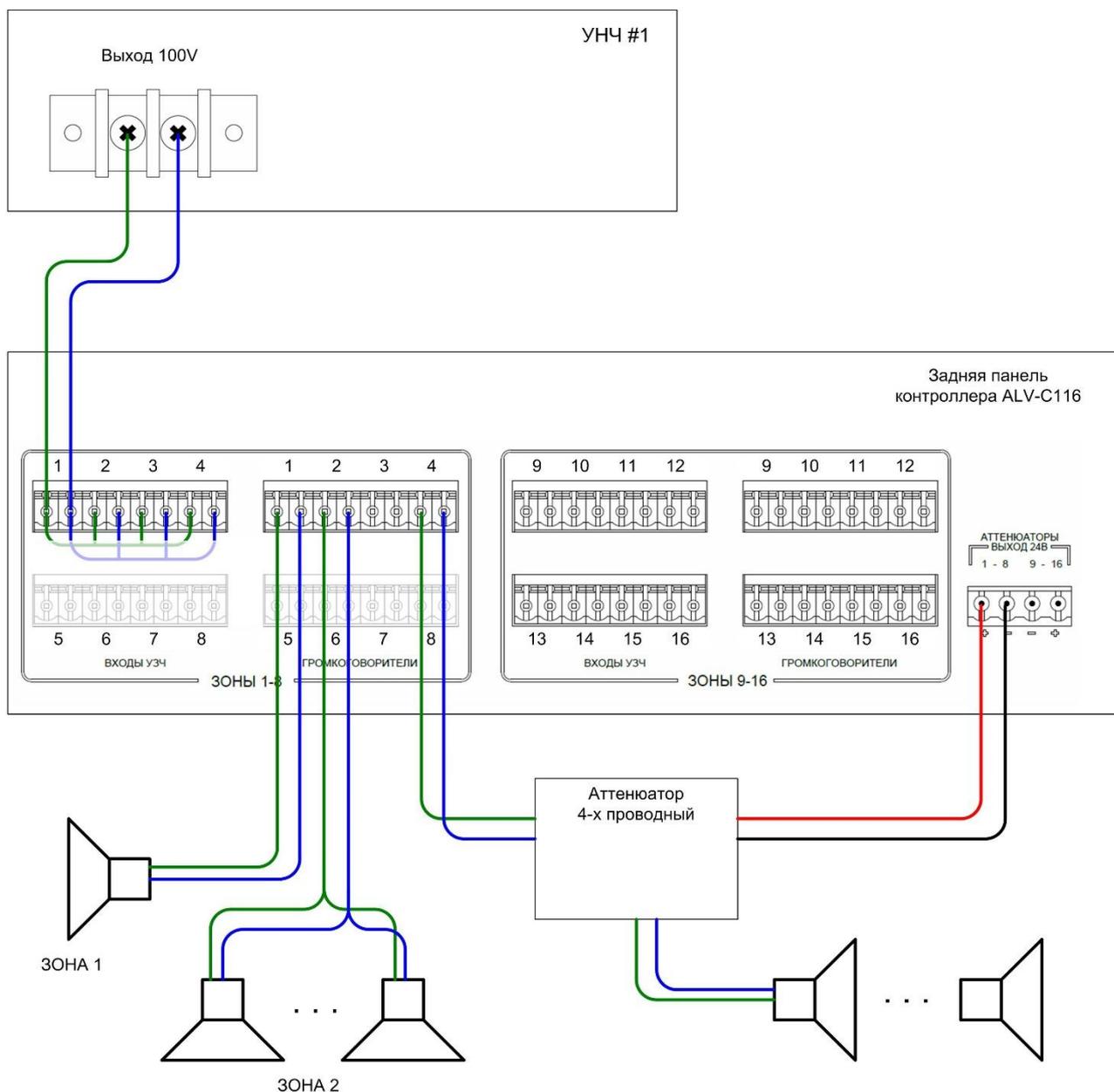


Рис. 5

2.6. Подключение контроллера к блоку запуска системы оповещения ГОЧС

Контроллер ALV-C116 имеет 8 универсальных входов, реагирующих на замыкание «сухих» контактов (выходов реле) либо выходов с открытым коллектором различных внешних устройств. Контакт № 1 по умолчанию используется для сопряжения СОУЭ с блоком централизованного запуска (БЦЗ) системы оповещения ГОЧС. Схема сопряжения представлена на рис. 6.

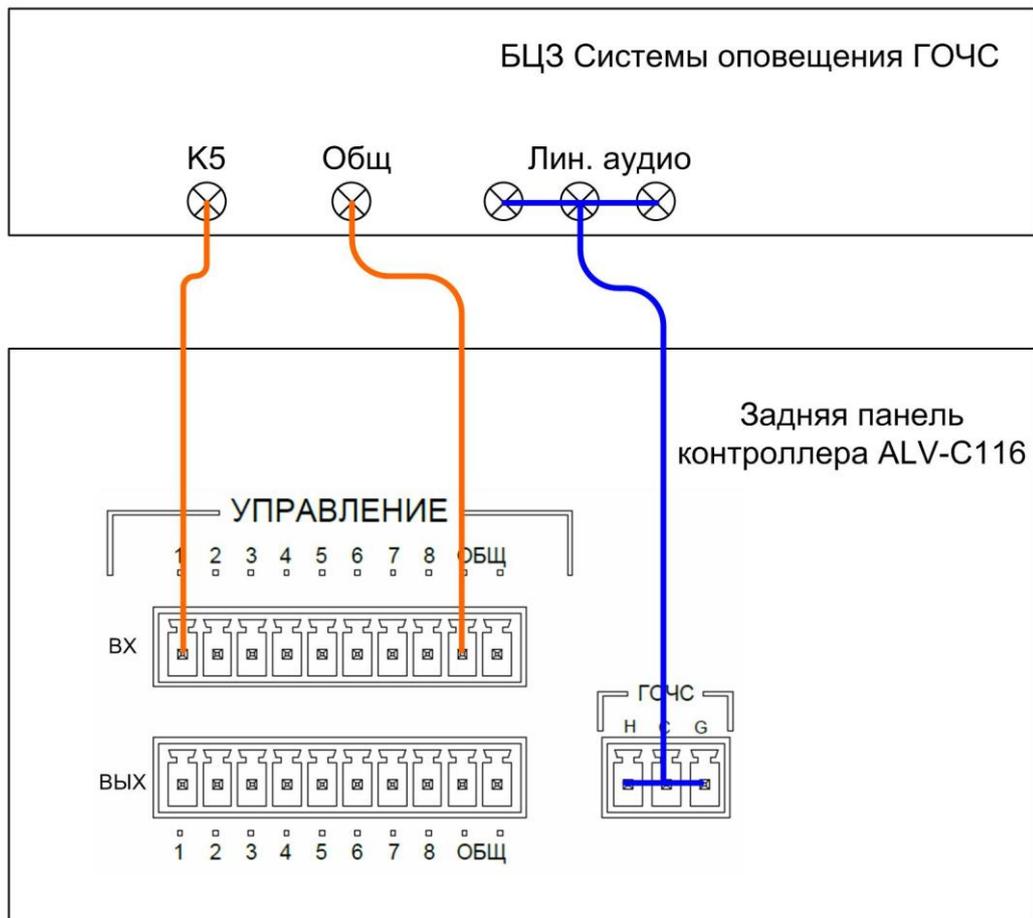


Рис. 6

Предусмотрен запуск оповещения в режиме «Команда К5» – запуск аудиосигнала, поступающего непосредственно от БЦЗ.

2.7 Защита от несанкционированного доступа

Для защиты от несанкционированного доступа к аппаратному шкафу, в котором установлено оборудование СОУЭ, могут применяться герконовые реле или другие устройства, формирующие «сухой» контакт. В состоянии несанкционированного вскрытия реле размыкается, контроллер переходит в режим «неисправность» с соответствующей звуковой и светодиодной индикацией, производится запись в журнал событий. Схема подключения представлена на рис. 7.

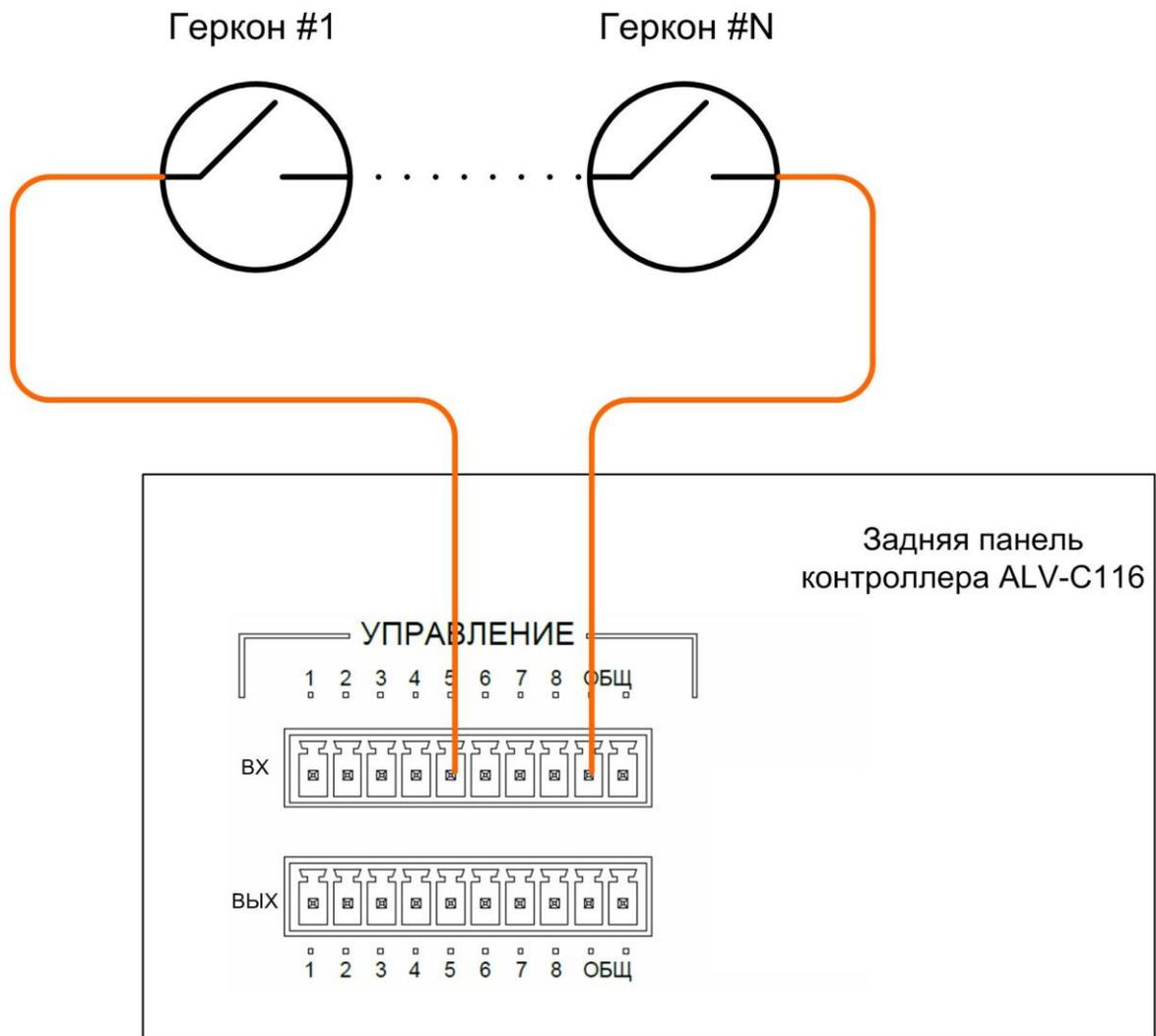


Рис. 7

2.8 Запись аудиофайлов на microSD карту и USB Flash

Аудиофайлы с тревожными сообщениями хранятся на microSD карте внутри контроллера. Для того, чтобы извлечь карту, необходимо обесточить устройство, открутить два винта и снять верхнюю крышку контроллера. Слот с установленной картой расположен на верхней печатной плате. Сдвиньте держатель карты в положение UNLOCK и извлеките карту. Чтение и запись файлов можно производить с помощью встроенного или внешнего карт-ридера.

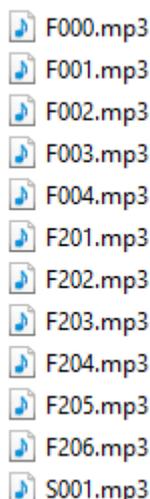
Формат аудиофайлов: mp3, битрейт до 320 kbps. microSD карта может иметь объем до 32Gb и должна быть отформатирована с файловой системой FAT32.

Все аудиофайлы хранятся в корневом каталоге и имеют строго определенный формат наименования.

F000.mp3	Тревожное сообщение, которое используется по умолчанию в случае, если не запрограммирован сценарий оповещения либо в ситуации, когда управляющий сигнал от ППКП пришел одновременно на 2 и более входов
F001.mp3 ... F200.mp3	Тревожные сообщения, которые используются в сценариях оповещения под номерами от 1 до 200.
F201.mp3 ...	Тревожные сообщения, которые соответствуют каждому из 6 вариантов ручного запуска оповещения с помощью кнопки «ТРЕВОГА»

F206.mp3	
S001.mp3	Файл с сигналом «сирена». Запускается удаленно с помощью микрофонных панелей.

Пример записи:



После записи файлов установите карту в посадочное место и зафиксируйте ее, сдвинув держатель карты в положение LOCK.

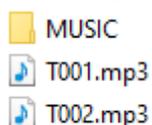
При использовании функций программируемого таймера и медиапроигрывателя, воспроизведение файлов осуществляется с USB Flash карты.

Для медиапроигрывателя все файлы должны быть расположены в каталоге «MUSIC», никаких требований к наименованиям самих файлов не предъявляется.

Аудиофайлы, предназначенные для воспроизведения по расписанию должны быть расположены в корневом каталоге и иметь строго определенный формат наименования.

T001.mp3 ... T200.mp3	Аудиофайлы, которые используются в трансляции по расписанию под номерами от 1 до 200.
-----------------------------	---

Пример записи:



2.9 Ввод контроллера в эксплуатацию

- 1) Подключите основное и резервное питание согласно схеме, представленной в разделе 2.3. Если резервирование питания от АКБ не применяется, то при конфигурировании контроллера с помощью ПК следует указать это («Основные настройки» → «Питание системы»)
- 2) Соедините линейный выход контроллера (21 на схеме задней панели) с линейным входом усилителя мощности. Если усилителей мощности несколько, используется параллельная схема подключения.
- 3) Подключите трансляционные линии и 100В выход усилителя (или усилителей) согласно схеме, представленной в разделе 2.5

- 4) Подключите управляющие линии от ППКП согласно схеме, представленной в разделе 2.4
- 5) Если контроллер используется в составе системы оповещения ГОЧС, выполните подключение контроллера к блоку централизованного запуска (БЦЗ) согласно схеме, представленной в разделе 2.6
- 6) Соедините последовательно все герконовые реле, применяемые для защиты от несанкционированного доступа (НСД) и заведите вывод на вход №5 колодки управляющих входов (схема представлена в разделе 2.7). В случае, если контроль НСД не ведется, используйте перемычку для замыкания данного входа на общий ввод.
- 7) При использовании функции ГГС подключите микрофонные панели к входам «Микрофонная панель 1» и «Микрофонная панель 2», для подключения используйте восьмижильный кабель UTP cat5 – «витую пару»
- 8) Если для фоновой музыкальной трансляции используется внешний источник сигнала – CD/MP3 проигрыватель или другое устройство с балансным линейным выходом, подключите его к линейному аудиовходу (19 на схеме задней панели)
- 9) Включите основное и резервное питание с помощью тумблеров на задней панели контроллера
- 10) После загрузки контроллера, теста индикации и получения информационного сообщения о запуске системы на дисплее вставьте ключ управления доступом и поверните его по часовой стрелке. Появится сообщение об изменении состояния ключа и изменится вид иконки управления доступом
- 11) Произведите настройку трансляционных линий, для этого с помощью сенсорного дисплея перейдите в раздел «Меню→Диагностика→Контроль трансляционных линий» и выполните процедуру установки (кнопка «Установка»). Контроллер выполнит измерение импеданса по каждой из 16-ти линий и запомнит полученные значения. Сконфигурированные линии отобразятся на дисплее в режиме «линия исправна». Если импеданс линии ниже допустимого, линия отобразится в режиме «короткое замыкание». Если импеданс выше допустимого, то линия будет отображаться как неиспользуемая.
- 12) Произведите настройку линий управления от ППКП, для этого с помощью сенсорного дисплея перейдите в раздел «Меню→Диагностика→Контроль линий управления» и выполните процедуру установки (кнопка «Установка»). Контроллер выполнит проверку каждой из 16-ти линий и запомнит полученные значения. Сконфигурированные линии отобразятся на дисплее в режиме «линия исправна». Если линия используется, но отображается в другом режиме, необходимо убедиться, что подключение линии выполнено в соответствии с разделом 2.4
- 13) Подключите контроллер к ПК с помощью кабеля USB, входящего в комплект. Запустите утилиту для конфигурирования системы и установите требуемый режим работы, выполните программирование сценариев оповещения и событий таймера для трансляции по расписанию (раздел 4)

3. Управление контроллером с помощью сенсорного дисплея

Меню управления контроллером имеет два уровня доступа, регулируемых с помощью ключа (3) на передней панели прибора. Схема логического расположения разделов меню представлена на рис. 8.

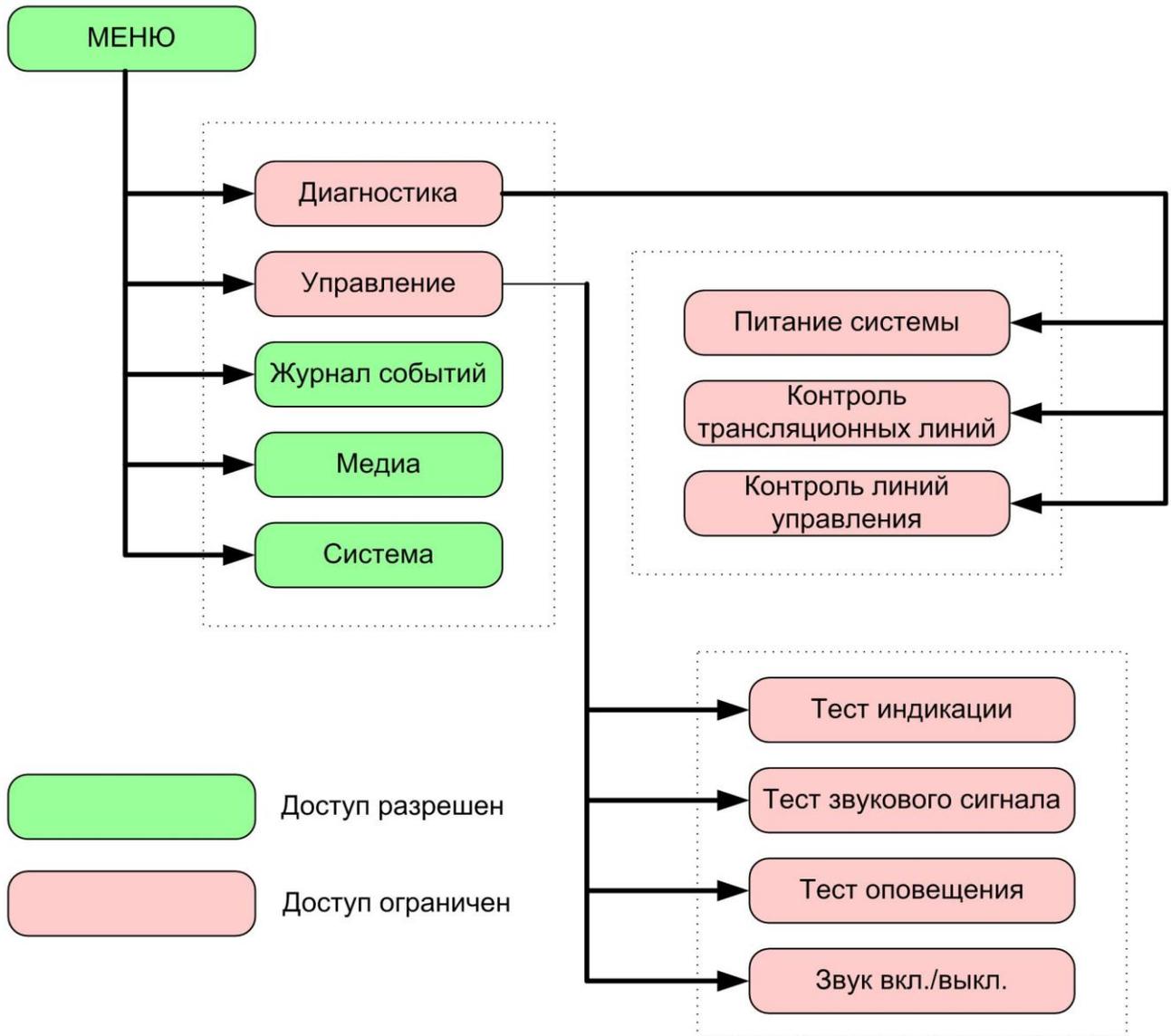


Рис. 8

Изображение основного экрана представлено ниже:

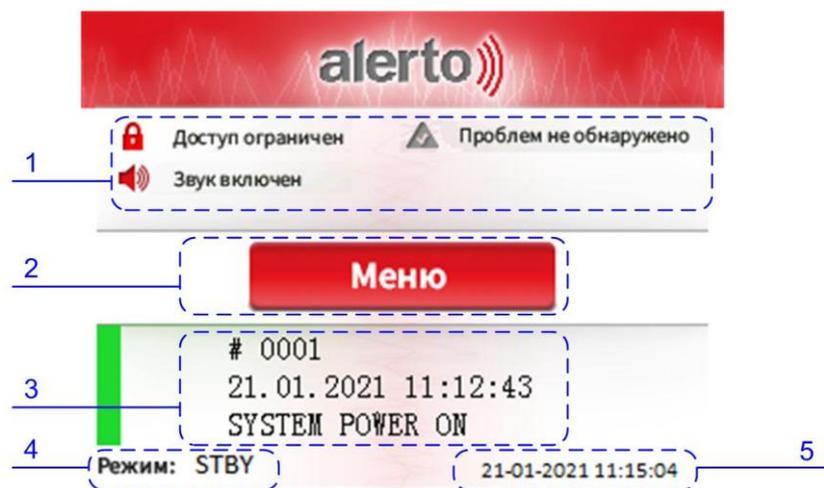


Рис. 9

1 – иконки, с помощью которых можно визуальнo оценить некоторые параметры функционирования, это:

- текущий уровень доступа к функциям контроллера (доступ ограничен / не ограничен)
- состояние звукового индикатора (звук включен / звук выключен)
- наличие неисправностей. В том случае, если неисправность возникла, а позже была устранена, например, кратковременное отключение основного питания, индикатор будет сигнализировать о неисправности до тех пор, пока пользователь не просмотрит все последние сообщения в журнале событий

2 – кнопка для перехода в главное меню (кнопка заблокирована, если доступ ограничен)

3 – информация о последнем событии

Таблица 2 Типы событий, регистрируемые контроллером

SYSTEM POWER ON	Включение питания, запуск контроллера
KEY SWITCHED ON	Ключ доступа в положении «Доступ открыт»
KEY SWITCHED OFF	Ключ доступа в положении «Доступ ограничен»
SET INPUTS	Установка (инициализация) состояния линий управления
INPUTS CHANGED	Состояние линий управления изменилось
FIRE SWITCHED ON	Поступил сигнал от ППКП
FIRE SWITCHED OFF	Сигнал от ППКП снят
PTT MIC ON	Трансляция с ручного микрофона-тангенты вкл.
PTT MIC OFF	Трансляция с ручного микрофона-тангенты выкл.
SOUND OFF	Звуковой индикатор отключен
SPK LINES SET	Установка (инициализация) состояния трансляционных линий
SPK LINES FAULT	Обнаружена неисправность на трансляционной линии
RM1 CONNECTED	Подключена микрофонная панель ко входу RM1
RM2 CONNECTED	Подключена микрофонная панель ко входу RM1
RM1 CONNECTION LOST	Потеря связи с микрофонной панелью RM1
RM2 CONNECTION LOST	Потеря связи с микрофонной панелью RM2
RM1 MIC ON	Трансляция с микрофонной панели RM1
RM1 PRIORITY MIC ON	Трансляция с микрофонной панели RM1 в приоритетном режиме
RM1 OFF	Завершение трансляции с микрофонной панели RM1
RM2 MIC ON	Трансляция с микрофонной панели RM2
RM2 PRIORITY MIC ON	Трансляция с микрофонной панели RM2 в приоритетном

	режиме
RM2 OFF	Завершение трансляции с микрофонной панели RM2
RM1 RUN SCENARIO	Запуск сценария (аудиофайла) по сигналу с микрофонной панели RM1
RM2 RUN SCENARIO	Запуск сценария (аудиофайла) по сигналу с микрофонной панели RM2
POWER FAULT	Обнаружена неисправность, связанная с питанием контроллера
EXT K2 ON	Принята команда K2 от системы оповещения ГОЧС
EXT K3 ON	Принята команда K3 от системы оповещения ГОЧС
EXT AUDIO ON	Принята команда K5 от системы оповещения ГОЧС (запуск внешнего аудиосигнала)
EXT AUDIO OFF	Сброс трансляции ГОЧС
TAMPER OPENED	Размыкание тампера
TAMPER CLOSED	Замыкание тампера
EXT FAULT	Неисправность внешних устройств
EM SCENARIO START	Запуск тревожного сценария в ручном режиме
EM SCENARIO STOP	Остановка тревожного сценария
TIMER AUDIO ON	Запуск трансляции по недельному таймеру
TIMER AUDIO OFF	Остановка трансляции по недельному таймеру

4 – текущий режим работы

Таблица 2 Возможные режимы работы контроллера в порядке возрастания уровня приоритета

STBY	Дежурный режим
MP3	Трансляция музыкальных MP3 файлов
LINE	Фоновая муз. трансляция сигнала с линейного входа
TIMER	Воспроизведение файлов по сигналу недельного таймера
RM2	Микрофонная панель RM2 в обычном режиме
RM1	Микрофонная панель RM1 в обычном режиме
EXT	Оповещение ГОЧС
FIRE	Автоматическое оповещение о пожаре
RM2 (p)	Микрофонная панель RM2 в приоритетном режиме
RM1 (p)	Микрофонная панель RM1 в приоритетном режиме
RM2 (s)	Запуск сценария (файла) по сигналу от RM2
RM1 (s)	Запуск сценария (файла) по сигналу от RM1
EMG	Сценарий оповещения, запущенный вручную
PTT	Ручной микрофон-тангента

5 – текущая дата и время

Для удобной навигации по разделам меню в верхней части экрана предусмотрена навигационная панель:



Рис. 10

1 – кнопка для возврата к основному экрану из любого раздела

2 – кнопка возврата в основное меню

3 – кнопка возврата к предыдущему разделу меню

Далее приведено изображение и краткое описание основных информативных разделов:

1) Питание системы (Меню -> Диагностика -> Питание системы)



Рис. 11

1 – индикация состояния основных первичных и вторичных источников напряжения

2 – температура внутри корпуса контроллера

2) Контроль линий управления (Меню -> Диагностика -> Контроль линий управления)

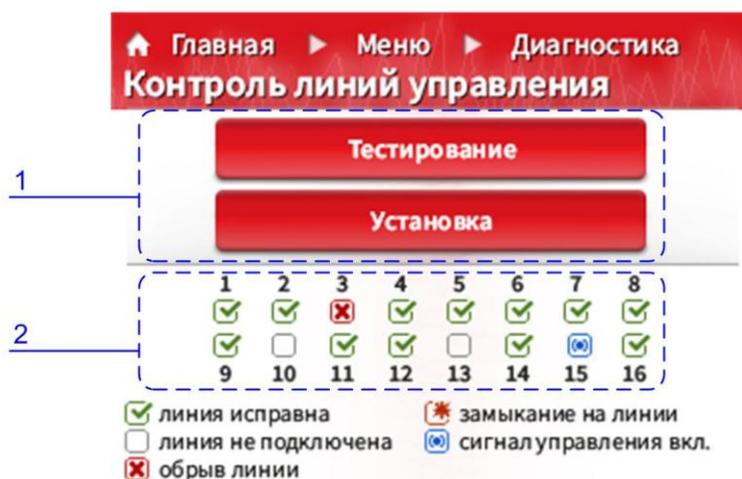


Рис. 12

1 – кнопки тестирования и первичной установки состояния линий

2 – индикация текущего состояния линий управления (5 возможных состояний согласно п. 2.4 «Подключение контроллера к ППКП»)

3) Контроль трансляционных (Меню -> Диагностика -> Контроль трансляционных линий)



Рис. 13

1 – кнопки тестирования и первичной установки состояния трансляционных линий

2 – индикация текущего состояния линий (6 возможных состояний согласно п. 2.5 «Подключение трансляционных линий»)

4) Журнал событий (Меню -> Журнал событий)

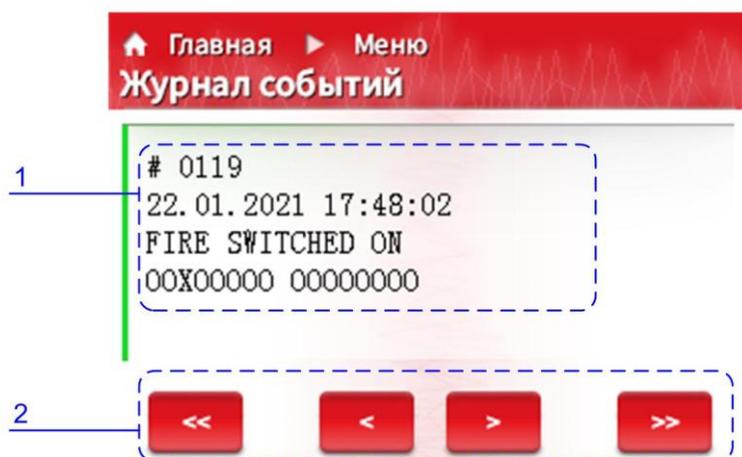


Рис. 14

1 – информация о зарегистрированном событии, содержащая следующие поля:

- порядковый номер события
- дата и время регистрации
- наименование события (согласно таблице 2)
- дополнительная информация при ее наличии

2 – кнопки навигации по журналу событий:

- к первому событию
- к предыдущему событию
- к следующему событию
- к последнему событию

Всего может быть зарегистрировано до 1000 событий, после чего новые сообщения перезаписывают старые в циклическом порядке.

5) Медиаплеер (Меню -> Медиа)

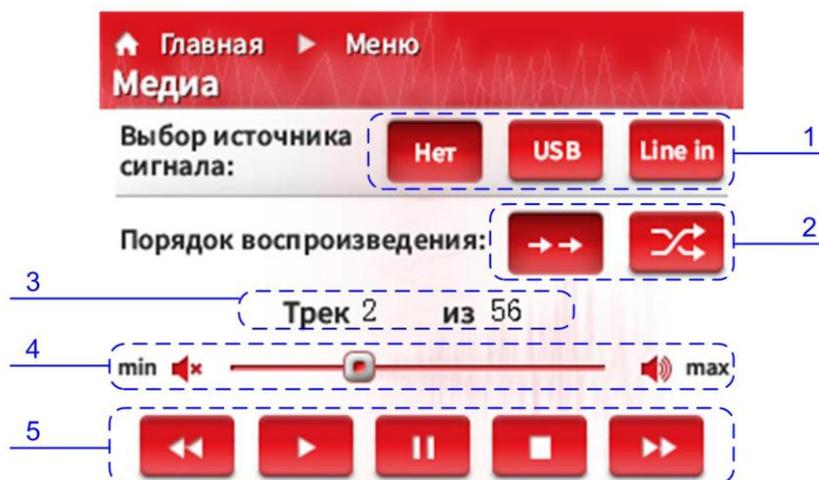


Рис. 15

1 – кнопки выбора источника фоновой низкоприоритетной трансляции:

- Нет. Трансляция не производится.

- USB. Трансляция встроенным медиапроигрывателем аудиофайлов с USB Flash карты

- Line In. Трансляция аудиосигнала от внешнего источника, подключенного к линейному входу. (19 – на рис. 2)

2 – Для режима USB – выбор порядка воспроизведения файлов, последовательно или случайным образом

3 – Для режима USB – индикация номера воспроизводимого файла и их общего количества

4 – Регулятор уровня громкости для режима фоновой музыкальной трансляции. Установленный уровень не влияет на громкость приоритетных режимов трансляции.

5 – Для режима USB – навигационные кнопки для управления воспроизведением файлов.

4. Конфигурирование контроллера с помощью ПК

Актуальная версия утилиты для конфигурирования ALVA System доступна для скачивания на странице <https://alerto.pro/software>

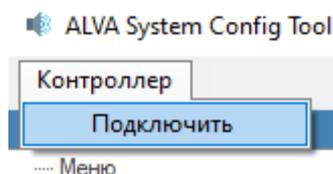
Для запуска утилиты распакуйте архив и запустите файл alvconfig.exe

Утилита работает в операционных системах Windows 7, 10.

Для дальнейшей работы необходимо, чтобы контроллер был включен и подсоединен к ПК с помощью кабеля USB, входящего в комплект.

Подключение контроллера.

Выберите пункт «Контроллер→Подключить» из главного меню в верхней части окна.



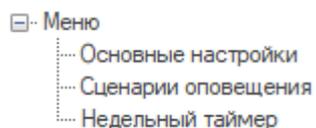
Если подключение прошло успешно, в нижней части окна будет отображен статус «Подключено по USB»,

Состояние: **подключено по USB**

а также появится уведомление об успешном чтении запрограммированных сценариев.

Обзор меню.

В правой части окна расположено основное меню настройки контроллера:



Раздел «Основные настройки» в свою очередь делится на подразделы «Системное время», «Контроль линий», «Питание системы», «Журнал событий».

В разделе «Сценарии оповещения» доступен обзор и редактирование алгоритмов речевого оповещения для каждого из 16-ти управляющих пожарных входов. Обзор элементов управления для конфигурирования сценариев представлен на рис. 16

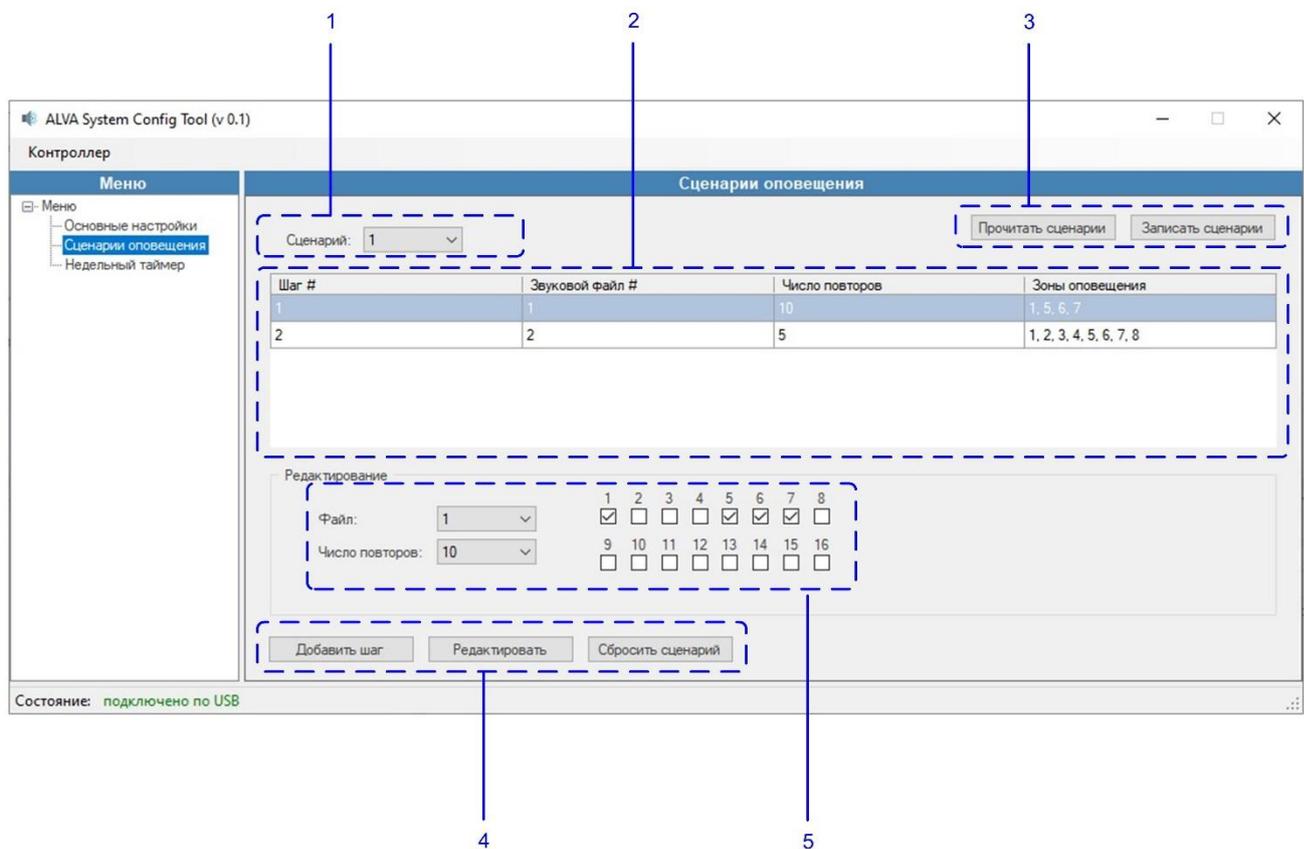


Рис. 16

- 1 – выбор конфигурируемого сценария (от 1 до 16 по числу управляющих пожарных входов)
- 2 – таблица с шагами выбранного сценария (максимальное количество шагов - 10)
- 3 – кнопки для чтения и записи сценариев оповещения
- 4 – кнопки для редактирования сценария
- 5 – элементы управления для редактирования выбранного шага сценария, доступен выбор номера файла, число повторов и выбор зон оповещения

В разделе «Недельный таймер» доступен обзор и редактирование событий воспроизведения аудиофайлов по расписанию. Обзор элементов управления для конфигурирования событий представлен на рис. 17

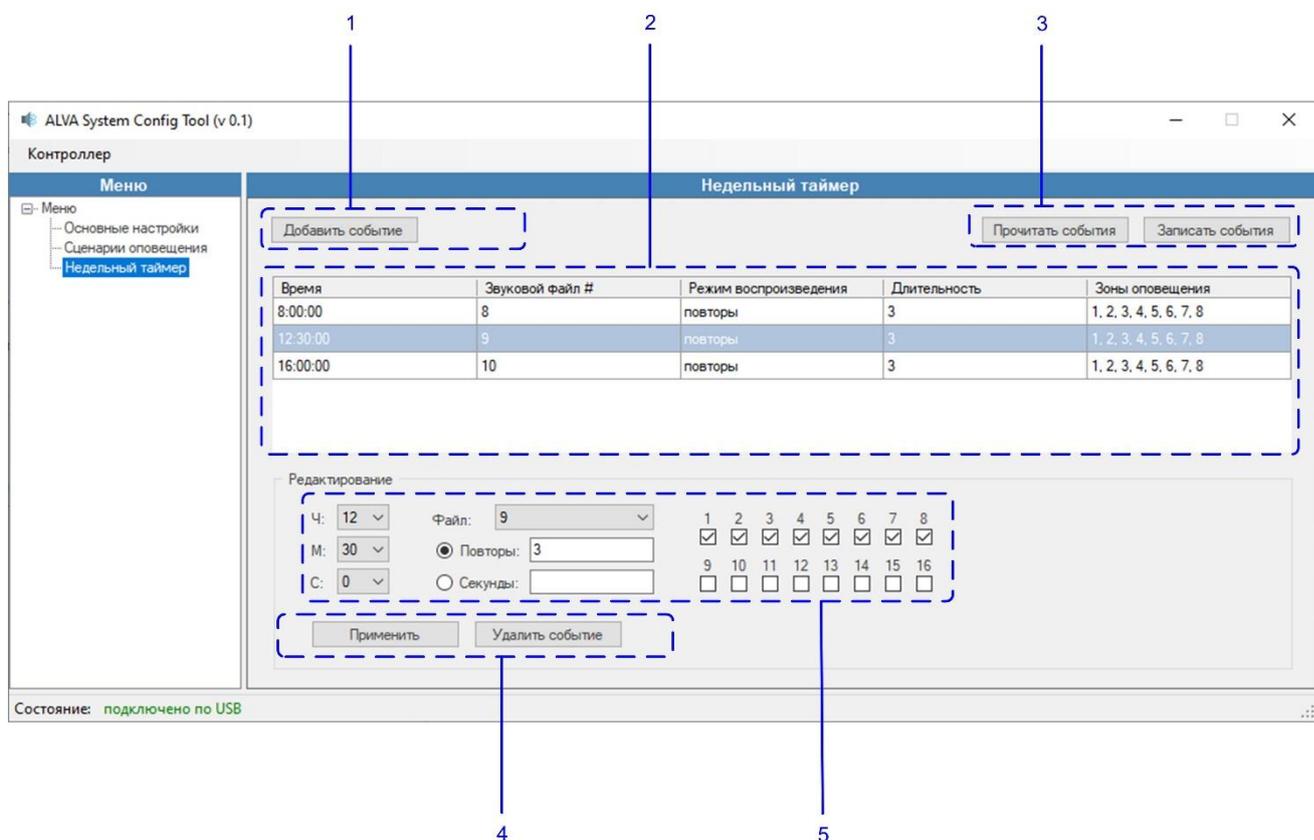
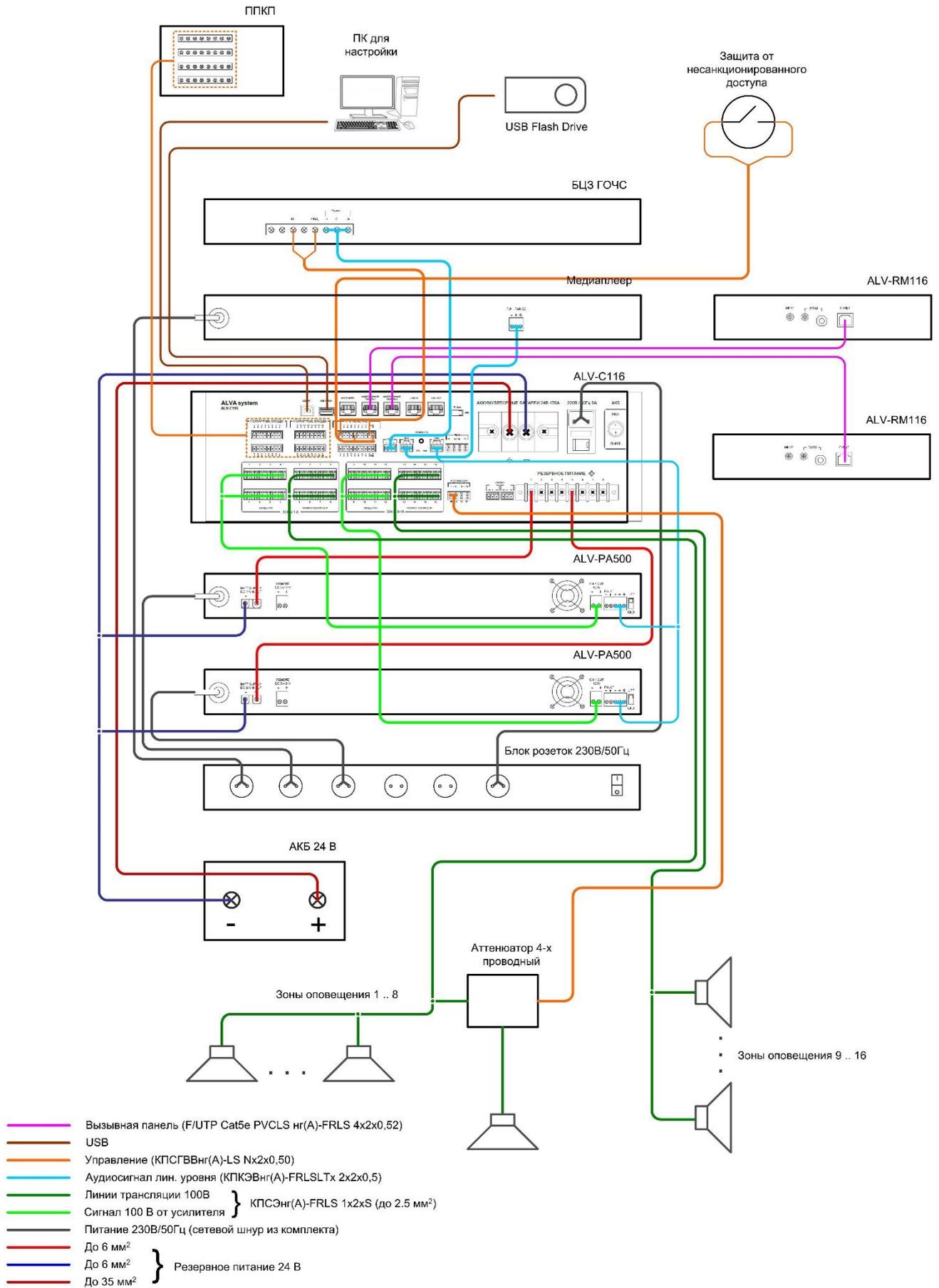


Рис. 17

- 1 – кнопка для добавления следующего события
- 2 – таблица с запрограммированными событиями
- 3 – кнопки для чтения и записи событий таймера
- 4 – кнопки для редактирования события
- 5 – элементы управления для редактирования выбранного события, доступен выбор номера файла, число повторов (или секунд), выбор зон оповещения, а также установка времени срабатывания с точностью до 1 секунды

5. Типовая схема подключения



6. Хранение и транспортирование

Хранение и транспортирование контроллера системы оповещения ALV-C116 осуществляется в заводской картонной упаковке.

Порядок снятия с хранения:

1. вскрыть картонную коробку;
2. убрать в сторону верхнюю пенопластовую крышку;
3. извлечь контроллер, снять с защитную плёнку;
4. извлечь из коробки остальные элементы системы;
5. вернуть в ящик плёнку и пенопластовую крышку;

Постановка контроллера ALV-C116 на хранение происходит в обратном порядке.

Транспортирование контроллера системы оповещения от места его получения до места монтажа производится в упаковке изготовителя, с соблюдением требований манипуляционных знаков на упаковке. Распаковку на месте проведения монтажа следует производить на ровной, твердой горизонтальной поверхности.

