META

Научно-производственное предприятие

БЛОК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ

☐ **META 17950 исп.А**

☐ **META 17951 исп.А**

Руководство по эксплуатации

ФКЕС.426491.639 РЭ

Вер. от 20.05.25

СОДЕРЖАНИЕ:

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ 4
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 5
1.1 Назначение 5
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Конструктивное исполнение 7
1.4 Описание функциональных возможностей и режимов работы 10
1.5 Контроль линий связи 12
1.6 Состав системы 13
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 19
2.1 Общие указания по эксплуатации 19
2.2 Эксплуатационные ограничения 19
2.3 Указания мер безопасности 19
2.4 Монтаж и подключение ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А 19
2.5 Подключение и установка составных частей системы к ЦБ 20
2.6 Порядок действий после монтажа и подключения ЦБ 26
3 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ 27
3.1 Общие сведения 27
3.2 Заводские настройки 28
3.3 Настройка ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А 28
3.4 Применение меню просмотра 36
3.5 Отображение режимов работы 38
3.6 Проверка работоспособности 39
3.7 Действия в экстремальных ситуациях 39
3.8 Неисправности и способы устранения 39
4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБОСТИ 41
5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 44
6 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА 44
7 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ 44
8 УТИЛИЗАЦИЯ 45
9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 45
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Структурная схема внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А. Режим ЦБ 46
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Структурная схема внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А. Режим БР 47
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Дерево меню ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А 48
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Инструкция по работе с ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А 49

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом работы, правилами технического обслуживания, монтажа, эксплуатации, хранения и транспортировки блока центрального МЕТА 17950/17951 исп.А.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	- аккумуляторная батарея
АПК	- аппаратно-программный комплекс
АЧХ	- амплитудно-частотная характеристика
БР	- блок расширения
ГО	- гражданская оборона
ЖКИ	- жидкокристаллический индикатор
ЗГ	- звуковой генератор
КЗ	- короткое замыкание
ЛО	- линии оповещения
ЛС	- линия связи
МП	- пульт микрофонный
МУ	- модуль управления
ПК	- персональный компьютер
ПО	- программное обеспечение
ПУА	- пульт управления антитеррор
РИП	- резервный источник питания
РО	- речевой оповещатель
РП	- речевой процессор
РЭ	- руководство по эксплуатации
СО при УСТА	- система оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта
ТД	- техническая документация
УМ	- усилитель мощности
ЦБ	- блок центральный
ЧС	- чрезвычайная ситуация

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Блок центральный МЕТА 17950/17951 исп.А (далее – ЦБ) предназначен для:

- построения многозонной системы оповещения при угрозе совершения или совершении террористического акта (далее – СО при УСТА) для оперативного информирования о необходимости, порядке, и путях эвакуации при возникновении угроз или совершении преступных действий с признаками террористических проявлений, противодействии таким проявлениям, а также других координирующих действиях, направленных на обеспечение безопасности;
- приёма сигналов управления и трансляции речевых сообщений от систем гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (далее – ГО и ЧС);
- трансляции музыкального сопровождения, объявлений, записанных сообщений и иных программ.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А приведены в таблице 1.

1.2.2 Степень защиты ЦБ, обеспечиваемая оболочкой – IP41 по ГОСТ Р 14254-2015. Исполнение по защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931-2008: обыкновенное.

1.2.3 Время технической готовности ЦБ составляет не более 20 секунд.

1.2.4 Время активации выходов «ПУСК» и «НЕИСПР.», после формирования извещения о событии, не более 10 секунд.

1.2.5 ЦБ рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в закрытых помещениях с регулируемыми климатическими условиями (без воздействия прямых солнечных лучей, непрерывного ветра, осадков, песка, сильной запыленности и большого скопления конденсации влаги) при:

- изменениях температуры воздуха от 0 ºС до +40 ºС;
- относительной влажности окружающего воздуха до 93% при температуре +40 ºС и более низких температурах без конденсации влаги.

1.2.6 Средний срок службы – не менее 10 лет. Вероятность возникновения отказа за 1000 часов работы не более 0,01. Наработка на отказ – 87670 часов.

1.2.7 Безопасность ЦБ соответствует ГОСТ Р МЭК 60065-2013, ГОСТ Р 50571.3-2009, ГОСТ Р 12.2.007.0-75.

1.2.8 Конструкция ЦБ не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

1.2.9 Количество записей в журнале событий – 1024.

1.2.10 Основное электропитание ЦБ осуществляется от электросети переменного тока номинальным напряжением ~220 В и частотой 50 Гц. При отключении электросети ЦБ автоматически переходит на питание от резервного источника питания (далее – РИП) с номинальным напряжением +24 В и максимальным выходным током не менее 10 А. После восстановления питания от электросети ЦБ автоматически возвращается на работу от нее.

1.2.11 Резервное питание ЦБ осуществляется от двух аккумуляторных батарей (далее – АКБ) энергоемкостью 40 А·ч, 12 В каждая, которые устанавливаются в бокс АКБ МЕТА 17901.

1.2.12 ЦБ сохраняет работоспособность при изменениях напряжения электросети переменного тока в пределах от 0,85 до 1,10 $U_{ном}$ ($U_{ном}$ – номинальное действующее значение питающего напряжения), при изменениях резервного напряжения в пределах от 20,3 В до 27,5 В.

1.2.13 ЦБ является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

1.2.14 По устойчивости к электромагнитным помехам ЦБ соответствует требованиям второй и третьей степени жесткости в соответствии со стандартами, перечисленными в п. 4.6 ГОСТ Р 71934-2025. ЦБ удовлетворяет нормам индустриальных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22-2013.

1.2.15 ЦБ имеет восемь зон, линий оповещения (далее – ЛО) и библиотеку записанных речевых сообщений, работающих по алгоритму и приоритетам, устанавливаемым во время пусконаладочных работ.

1.2.16 ЦБ осуществляет непрерывный контроль линии связи (далее – ЛС) с речевыми оповещателями. После устранения короткого замыкания (далее – КЗ) напряжение в линии восстанавливается автоматически за время не более 30 секунд. Работоспособность ЦБ после 10-ти минутного КЗ по выходу (в нагрузке) сохраняется.

1.2.17 ЦБ обеспечивает автоматическое включение речевых оповещателей и трансляцию записанных речевых сообщений по командам от 8 приборов системы охранной сигнализации или тревожных кнопок, а также прямую трансляцию сигналов ГО и ЧС, поступающих на клеммы «ВХ. ЗВ», по восьми линиям оповещения.

1.2.18 ЦБ имеет функцию расширения количества зон оповещения до 80 с помощью дополнительных блоков в режиме блока расширения (далее – БР). Максимальное количество блоков в режиме БР в системе – 9. Максимальная длина линии связи между каждым ЦБ и БР системы, соединёнными по интерфейсу RS-485, составляет не более 1000 м.

1.2.19 Музыкальная трансляция осуществляется ЦБ или БР путём получения звукового и управляющего сигналов от автоматизированного рабочего места на базе программного обеспечения (далее – ПО) «МЕТА-СЕТЬ» на их IP-адреса по Ethernet (например, через коммутатор Ethernet МЕТА 9433).

1.2.20 ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А и пульт управления антитеррор (далее – ПУА) МЕТА 18590-хх объединяются в одну СО при УСТА по сети Ethernet.

1.2.21 К разъему ЦБ «ПУЛЬТ» типа RJ-45 возможно подключить один пульт микрофонный (далее – МП) МЕТА 18630-хх исп.А. ЦБ и МП объединяются в одну СО при УСТА по интерфейсу RS-485. Общее количество подключаемых МП МЕТА 18630-хх исп.А – не более 32.

Таблица 1. Технические характеристики ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

№ п/п	Наименование характеристики	ЦБ МЕТА 17950 исп.А	ЦБ МЕТА 17951 исп.А
1	Количество зон (линий) речевого оповещения	8	8
2	Номинальная выходная мощность на синусоидальном сигнале (УЗЧ), Вт	350	500
3	Номинальное выходное напряжение, В	100	100
4	Диапазон воспроизводимых частот, при неравномерности АЧХ +1/– 3дБ, Гц	125…12000	125…12000
5	Коэффициент гармоник, %, не более	2,5	2,5
6	Номинальное входное напряжение по входу «ВХ. ЗВ», В	0,775	0,775
7	Количество нормально-разомкнутых входов «ТРЕВОГА» для подключения приборов системы охранной сигнализации или тревожных кнопок	8	8
8	Речевой процессор ЦБ обеспечивает возможность многократного воспроизведения ранее записанных речевых сообщений, а также дополнительно загруженных, в формате «.mp3» или «.wav», общий объем памяти, Мб	32	32
9	Количество разъемов RJ-45 для подключения МП МЕТА 18630-хх исп.А, шт.	1	1
10	Общее количество подключаемых МП МЕТА 18630-хх исп.А, не более	32	32
11	Максимальная длина линии связи между МП МЕТА 18630-хх исп.А и ЦБ, м	1000	1000
12	ЦБ обеспечивает речевое оповещение и запуск сигналов или их сценариев с пульта управления антитеррор МЕТА 18590-хх	да	да
13	Максимальная длина линии связи между каждым ЦБ и БР системы, соединёнными по интерфейсу RS-485, м	1000	1000
14	ЦБ обеспечивает отображение режима работы прибора, состояние его линий оповещения и состояние электропитания	да	да
15	Диапазон контролируемых значений сопротивления нагрузки линии оповещения по постоянному току, Ом	850…4500	850…4500
16	ЦБ выдает извещение НЕИСПРАВНОСТЬ в виде световой, звуковой сигнализации и изменения состояния клемм «ВЫХ.НЕИСПР.» при: - нарушении целостности ЛО; - аварии усилителя мощности и блока расширения; - нарушении целостности ЛС с приборами сигнализации; - нарушении целостности ЛС с МП МЕТА 18630-хх исп.А; - при отсутствии напряжения электросети; - при отсутствии АКБ; - при нарушении целостности ЛС, подключенной к клеммам «ВХ 1-2»;	да	да
17	Максимальный ток по клеммам «ВЫХ. НЕИСПР» не должен превышать 0,1 А при напряжении коммутации не более 50 В	да	да
18	ЦБ обеспечивает ручное отключение звуковой сигнализации при сохранении световой индикации. Отключенное состояние звуковой сигнализации отображается визуально. Выключение звуковой сигнализации не влияет на приём извещений с других направлений	да	да
19	Выход ЦБ имеет защиту от коротких замыканий в ЛО. ЦБ сохраняет работоспособность после десятиминутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения короткого замыкания напряжение в ЛО автоматически восстанавливается за время, сек., не более	30	30
20	Номинальное напряжение питания от электросети с частотой 50 Гц/АКБ, В	~220 В/+24 В	~220 В/+24 В
21	Диапазон питающих напряжений, в котором ЦБ сохраняет работоспособность, %	-15 / +10	-15 / +10
22	Потребляемая мощность от электросети ~220В, не более: - в дежурном режиме, ВА; - на речевом сигнале, ВА	20 380	20 600
23	Потребляемый ток от РИП, не более, А: - в дежурном режиме; - в режиме оповещения (на речевом сигнале)	0,3 7,5	0,3 10
24	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	620x415x125	620x415x125
25	Масса, кг	16,5	16,7

1.2.22 В меню ЦБ встроена библиотека речевых сообщений, с помощью которой возможны выбор и замена встроенных сообщений в речевой процессор. Библиотека содержит в себе записанные диктором голосовые сообщения. Если же в библиотеке нет подходящего сообщения, то при помощи подключения ЦБ к компьютеру, через USB кабель, возможно загрузить необходимое сообщение, записанное ранее самостоятельно.

1.2.23 ПУА МЕТА 18590-хх имеет возможность создания расписания (таймера) трансляции, которая предназначена для автоматического управления включением и выключением трансляции музыкального сопровождения, объявлений, записанных сообщений и иных программ по временным интервалам. При настройке ПУА устанавливается интервал трансляции, время начала и окончания трансляции, день или дни недели, с наступлением которых происходит включение и выключение трансляции.

1.3 Конструктивное исполнение

1.3.1 ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А выполнен в металлическом корпусе серого цвета с крышкой, закреплённой винтами. Предназначен для настенного крепления с помощью кронштейна DR-2109. Внешний вид ЦБ приведён на рисунке 1.

1.3.2 Органы управления и индикации ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А расположены на передних панелях ЦБ, как показано на рисунках 1 – 2, назначение органов управления и индикации приведено в таблице 2.

1.3.3 Элементы коммутации (клеммы и разъемы) ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А расположены под лицевой крышкой ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, как показано на рисунках 1 и 3. Назначение элементов коммутации приведено в таблице 3.

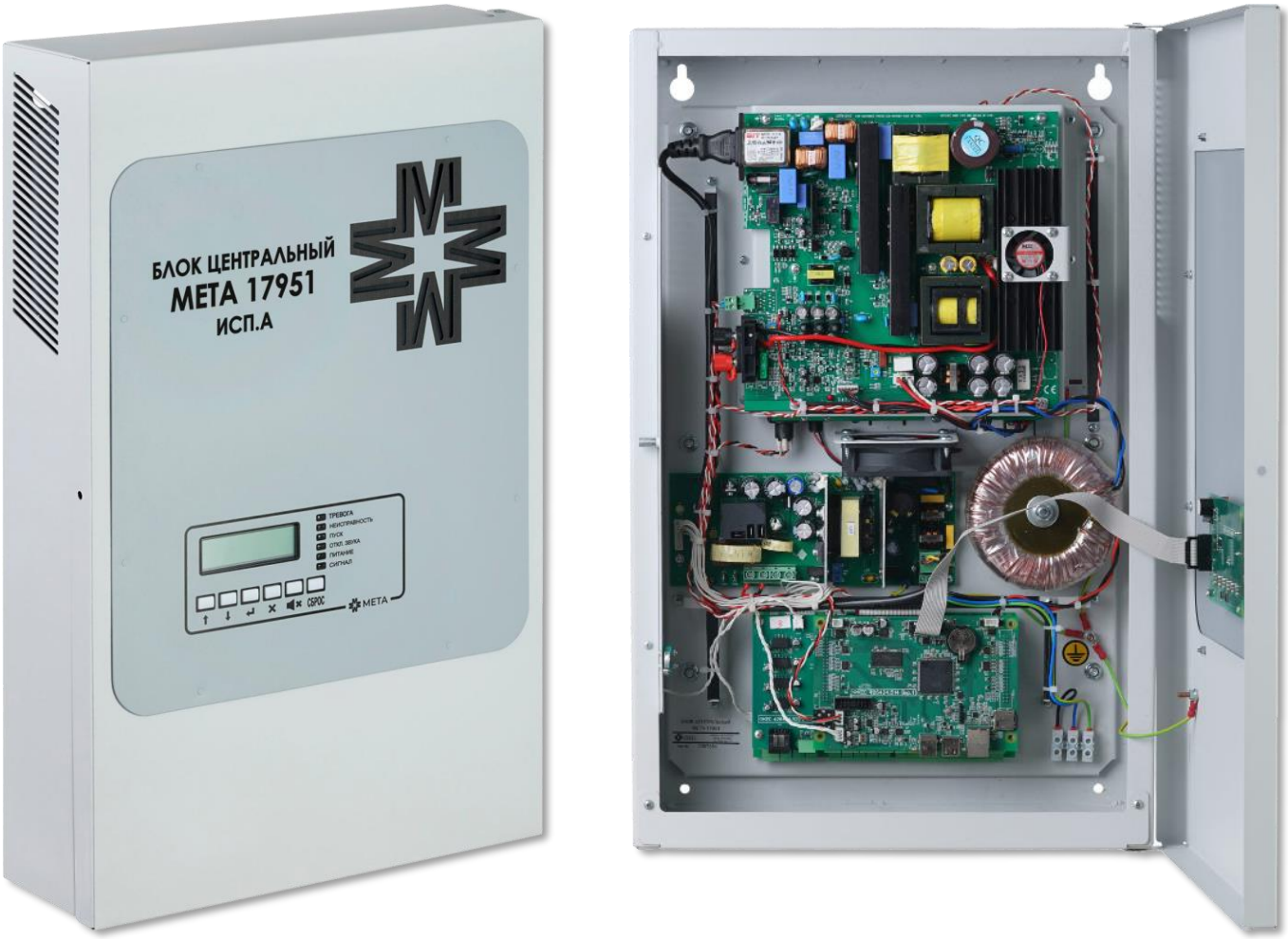


Рисунок 1. Внешний вид ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

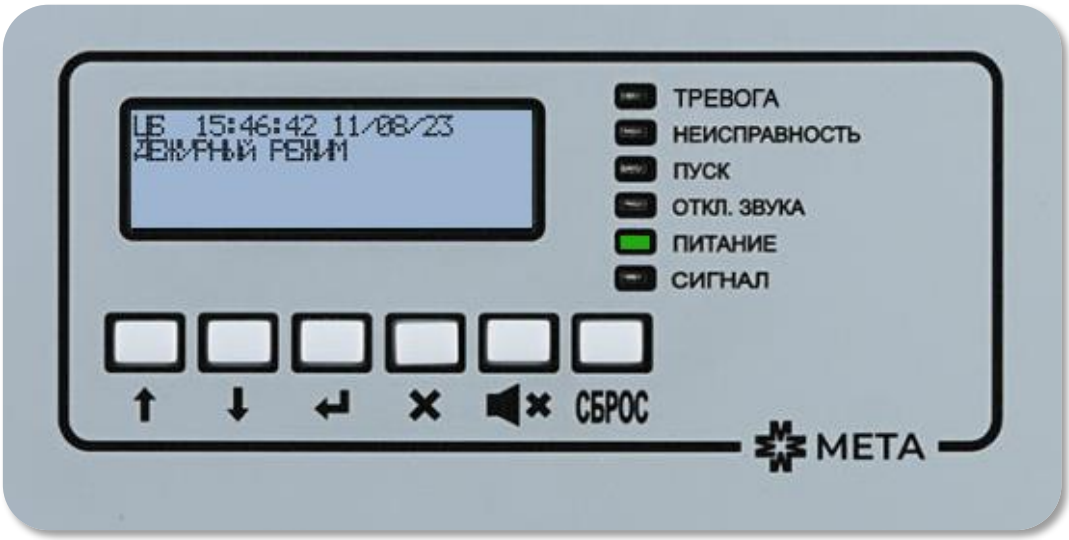


Рисунок 2. Органы управления и индикации на передней панели ЦБ META 17950/17951 исп.А.

Таблица 2. Назначение органов управления и индикации ЦБ META 17950/17951 исп.А.

Органы управления и индикации	Назначение
ТРЕВОГА	Цвет «красный», включается при активации клемм «ТРЕВОГА», т.е. при получении сигнала от системы охранной сигнализации или тревожных кнопок;
НЕИСПРАВНОСТЬ	Цвет «желтый», включается при любой неисправности: - нарушении целостности ЛО; - аварии усилителя мощности и блока расширения; - нарушении целостности ЛС с приборами сигнализации; - нарушении целостности ЛС с МП META 18630-xx исп.А; - при отсутствии напряжения электросети; - при отсутствии АКБ; - при нарушении целостности ЛС, подключенной к клеммам «ВХ 1-2»;
ПУСК	Цвет «красный», включается при запуске ЛО;
ОТКЛ. ЗВУКА	Цвет «желтый», включается при отключении зуммера звуковой сигнализации;
ПИТАНИЕ	Цвет «зеленый», включен при наличии напряжения основного или резервного электропитания;
СИГНАЛ	Цвет «зеленый», включается и мигает при наличии звукового сигнала;
↑	Кнопка перемещения вверх по контекстному меню прибора. При удерживании кнопки порядка 1,5 секунды она начинает перемещать курсор влево;
↓	Кнопка перемещения вниз по контекстному меню прибора. При удерживании кнопки порядка 1,5 секунды она начинает перемещать курсор вправо;
↵	Кнопка «ВВОД» предназначена для входа в основное меню, а также для выбора необходимых команд;
✕	Кнопка «Х» ОТМЕНА предназначена для возврата в предыдущее окно меню;
🔇	Кнопка «ОТКЛ. ЗВУКА» обеспечивает отключение звуковой сигнализации, с сохранением световой индикации, при возникновении неисправности. Выключение звуковой сигнализации не влияет на прием сигналов;
СБРОС	Кнопка предназначена для сбрасывания сигналов. При наличии сигналов ТРЕВОГА: при нажатии сбрасывает индикацию ТРЕВОГА, по тем ранее замкнутым входам, где уже произошло размыкание. **Для осуществления сброса, после нажатия кнопки необходимо ввести следующий пароль: «↑», «↓», «↑», «↓», затем нажать «ВВОД».**

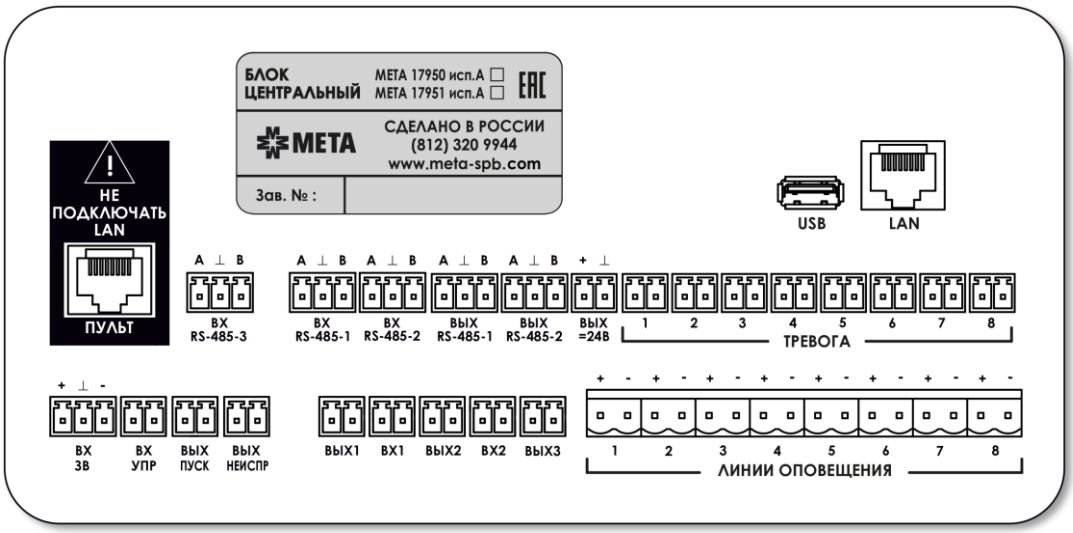


Рисунок 3. Элементы коммутации (клеммы и разъемы) ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

Таблица 3. Назначение элементов коммутации (клемм и разъемов) ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

Элементы коммутации (клеммы/разъемы)	Назначение
ВХОД СЕТЬ ~220 В, 50 Гц	Обеспечивает подключение к электросети переменного тока ~220 В, 50 Гц (ввод основного электропитания). Вход является контролируемым на отсутствие электросети;
РИП=24В	Обеспечивает подключение резервного источника питания +24 В;
ПУЛЬТ	Обеспечивает подключение МП МЕТА 18630-хх исп.А по интерфейсу RS-485. **Внимание! Не подключать LAN и ПУА МЕТА 18590-хх в разъем ПУЛЬТ!**
ВХ. RS-485–1…2 ВЫХ. RS-485–1…3	Обеспечивают подключение микрофонных пультов МЕТА 18630-хх исп.А и/или блоков расширения по интерфейсу RS-485. Разъёмы являются контролируемыми на пропадание связи;
ВЫХ=24В	Обеспечивает подключение внешних слаботочных цепей управления;
ТРЕВОГА 1 – 8	Используются для получения сигналов тревоги от системы охранной сигнализации или тревожных кнопок. При поступлении сигнала на вход «ТРЕВОГА 1 – 8», происходит воспроизведение сообщения, записанного на речевой процессор. Входы являются контролируемыми на обрыв и КЗ. К разъёмам необходимо подключать нормально-разомкнутые контакты;
ВЫХ. ЗВ	Обеспечивает подачу симметричного звукового сигнала 0,775 В на входы внешнего оборудования;
ВХ. ЗВ	Может использоваться как вход для трансляции сигналов оповещения ГО и ЧС. При активации входа начинается трансляция поступающего звукового сигнала в линии оповещения;
ВХ. УПР	Активируется замыканием. Используется для включения трансляции звукового сигнала (например, сигнала ГО и ЧС), поступающего на «ВХ. ЗВ». Вход является контролируемым на обрыв и КЗ;
ВЫХ. ПУСК	Служит для передачи информации (с помощью замыкания контактов реле) о переходе прибора в состояние «ПУСК»;
ВЫХ. НЕИСПР	Замыкается при неисправности. Служит для передачи во внешние цепи сигнала о неисправности прибора. По умолчанию на заводе-изготовителе выставлен как нормально-разомкнутый разъём (можно изменить в настройках прибора);
ВХ1-ВХ2 ВЫХ1-ВЫХ3	Дополнительные программно-настраиваемые дискретные не потенциальные входы-выходы прибора, предназначенные для подключения внешних устройств;
ЛИНИИ ОПОВЕЩЕНИЯ 1 – 8	Обеспечивают передачу звукового сигнала речевым оповещателям (рупорным громкоговорителям). Выход является контролируемым на обрыв и КЗ;
USB	Обеспечивает подключение к персональному компьютеру (далее – ПК) для настройки через программу-конфигуратор;
LAN	Предназначен для работы с устройствами приема и передачи сигналов по сети Ethernet 10/100Mbit G.711. Разъем типа RJ-45 служит для связи ЦБ с другими сетевыми устройствами производства фирмы МЕТА, например, ПУА МЕТА 18590-хх. Для подключения используется UTP кабель типа витая пара 5 категории.

1.4 Описание функциональных возможностей и режимов работы

1.4.1 ЦБ обеспечивает автоматическое включение речевых оповещателей и трансляцию записанных речевых сообщений по командам от 8 приборов системы охранной сигнализации или тревожных кнопок, а также прямую трансляцию сигналов ГО и ЧС, поступающих на клеммы «ВХ. ЗВ», по восьми линиям оповещения.

Функционирование и приоритетность сигналов представлены в таблице 4.

Таблица 4. Функционирование и приоритетность сигналов.

Режим работы	Индикация режима на ЖКИ ЦБ	Функция	Приоритет
ТРАНСЛЯЦИЯ	ТРАНСЛЯЦИЯ LAN	Организация трансляции по Ethernet от ПУА МЕТА 18590-хх, запуск заранее записанных в память блока звуковых сообщений и их сценариев или передача речевых сообщений от тангенты;	1 (высший)
ПУЛЬТ	ПУЛЬТ1-32 МИКР	Организация позонного оповещения в ручном режиме, при этом ключ ПРИОРИТЕТ на МП МЕТА 18630-хх исп.А находится в положении ВКЛ. Подключенных МП может быть несколько, приоритетность работы устанавливается при подключении и настройке МП, порядок настройки приведен в п. 3.3.3.5;	2
РУЧНОЙ РЕЖИМ	ПУЛЬТ1-32 ПУСК	Запуск сообщения общего оповещения о тревоге, при этом ключ ПРИОРИТЕТ на МП МЕТА 18630-хх исп.А только в положении ВКЛ;	3
ПУСК	ПУСК АВТ. РЕЖИМ	Выполнение команды прибора контроля и сигнализации при получении сигнала тревоги с передачей речевых сообщений от речевого процессора;	4
ТРЕВОГА	ТРЕВОГА	Индикация и звуковая сигнализация приема сигнала ТРЕВОГА после размыкания клемм «ТРЕВОГА 1 – 8»;	-
ЗВУК	ВХОД УПРАВЛЕНИЯ	Приём и трансляция на линии оповещения сигнала, поступающего на «ВХ. ЗВ» (может использоваться для трансляции сигналов ГО и ЧС);	5
ПУЛЬТ	ПУЛЬТ1-32 МИКР	Организация диспетчерской связи, при этом ключ ПРИОРИТЕТ на МП МЕТА 18630-хх исп.А в положении ОТКЛ;	6
ТРАНСЛЯЦИЯ	ТРАНСЛЯЦИЯ LAN	Организация трансляции по сети Ethernet от других устройств или от автоматизированного рабочего места, т.е. ПК с установленным программным обеспечением «МЕТА-СЕТЬ»;	7
РАСПИСАНИЕ	ТРАНСЛЯЦИЯ LAN	Организация музыкальной трансляции от ПУА МЕТА 18590-хх по расписанию (таймеру) в заданное время и дни недели;	8
ДЕЖУРНЫЙ	ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ	Ожидание команд.	9 (низший)

1.4.2 ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А имеет следующие режимы работы:

1.4.2.1 Режим ТРАНСЛЯЦИЯ

Режим включается при наличии сигнала от других сетевых устройств, подключенных по сети Ethernet с помощью разъема «LAN» к ЦБ, например, при передаче речевых сообщений от тангенты ПУА МЕТА 18590-хх или запуске звуковых фалов и их сценариев.

На ЖКИ прибора будет отображён режим «ТРАНСЛЯЦИЯ LAN».

1.4.2.2 Режим ПУЛЬТ

Режим характеризуется работой МП МЕТА 18630-хх исп.А. У прибора присутствует вход «ПУЛЬТ» и выходы «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» и «ВЫХ. RS-485–3» для подключения одного или нескольких пультов. При подключении нескольких пультов приоритетным будет считаться тот, который имеет меньший порядковый номер при настройке ЦБ. Например, МП1 имеет более высокий приоритет чем МП2. Порядок настройки приведен в п. 3.3.3.5.

Оператору для передачи сообщений необходимо кнопками выбрать зону направления сообщения и нажать кнопку «МИКР» на МП МЕТА 18630-хх исп.А. Активные кнопки отмечены светящимися светодиодными индикаторами.

Приоритет работы режима ПУЛЬТ ниже, чем у режимов ЗВУК и ТРЕВОГА, но при включении ключа ПРИОРИТЕТ в положение ВКЛ он становится первым по приоритетности и может прервать работу более приоритетных режимов.

После выхода из режима ПУЛЬТ прибор продолжает работу в более приоритетных режимах, таких как: ЗВУК и ТРЕВОГА. При стабильной работе линии между пультом и ЦБ индикатор «СВЯЗЬ» на МП включается и работает непрерывно.

1.4.2.3 РУЧНОЙ РЕЖИМ

Включение режима инициируется нажатием кнопки ПУСК, только если ключ ПРИОРИТЕТ на МП META 18630-xx исп.A находится в положении ВКЛ. При этом, должна быть выбрана одна или несколько зон оповещения. В выбранную зону транслируется сообщение общего оповещения о тревоге. На ЖКИ прибора будет отображён режим «ПУЛЬТ1-32 ПУСК». Отключение режима происходит при возвращении кнопки ПУСК в первоначальное положение, после этого прибор возвращается к предыдущему режиму работы с меньшей приоритетностью.

1.4.2.4 ПУСК в автоматическом режиме

При замыкании контактов «ТРЕВОГА 1 – 8» происходит включение режима оповещения, при этом идёт отключение режимов работы с более низким приоритетом. При поступлении сигнала ТРЕВОГА от системы охранной сигнализации или тревожных кнопок ЦБ обеспечивает циклическое воспроизведение речевых сообщений, записанных в память прибора. На ЖКИ прибора будет отображён режим «ПУСК АВТ. РЕЖИМ» и номера приоритетных зон оповещения, на которые подается сигнал.

Работа в режиме ПУСК продолжается до тех пор, пока не произойдёт размыкание клемм «ТРЕВОГА 1 – 8» прибора, после этого он возвращается в ранее действующий режим работы с меньшим приоритетом.

Индикация прибора в режиме ТРЕВОГА, после размыкания клемм «ТРЕВОГА 1 – 8», будет продолжаться пока не произойдёт нажатие кнопки «СБРОС», расположенной на лицевой части прибора, с последующим введением пароля «↑», «↓», «↑», «↓» и нажатием кнопки «ВВОД».

Если клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» остаются неразомкнутыми прибор продолжит воспроизведение речевого сообщения на все зоны оповещения, от которых был получен сигнал ТРЕВОГА.

В меню ЦБ встроена библиотека речевых сообщений, с помощью которой возможны выбор и замена встроенных сообщений в речевой процессор. Библиотека содержит в себе записанные диктором голосовые сообщения. Если же в библиотеке нет подходящего сообщения, то при помощи подключения ЦБ к компьютеру, через USB кабель, возможно загрузить необходимое сообщение, записанное ранее самостоятельно.

Режим ПУСК имеет три алгоритма работы:

- Алгоритм №1.

При получении сигнала на любой вход «ТРЕВОГА 1 – 8», запускается речевое сообщение для персонала в первую зону «ЛИНИЯ ОПОВЕЩЕНИЯ 1». Если клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» не разомкнулись, то после сообщения для персонала запускается сообщение общего оповещения о тревоге в первую зону и в ту зону, номер которой совпадает с номером клемм «ТРЕВОГА 1 – 8», на которые пришёл сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов и замыкании других входов «ТРЕВОГА 1 – 8», сообщение общего оповещения о тревоге будет воспроизводиться дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами этих входов.

- Алгоритм №2.

При получении сигнала на любой вход «ТРЕВОГА 1 – 8», запускается сообщение общего оповещения о тревоге. Оно запускается в ту зону, номер которой совпадает с номером клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8», на которую пришёл сигнал запуска. При получении следующих управляющих сигналов и замыкании других входов «ТРЕВОГА 1 – 8», сообщение для посетителей будет воспроизводиться дополнительно и в те зоны, номер которых совпадает с номерами этих входов.

- Алгоритм №3.

Режим предназначен для систем с запуском по одному управляющему сигналу. Этот сигнал подаётся на клеммы «ТРЕВОГА 1» и при их замыкании запускается сообщение общего оповещения о тревоге по всем зонам одновременно. При этом контроль связей от клемм «ТРЕВОГА 2 – 8» необходимо программно отключить.

1.4.2.5 Режим ЗВУК

Режим ЗВУК включается при замыкании клемм «ВХ. УПР» и сопровождается трансляцией звукового сигнала, поступающего на клеммы «ВХ. ЗВ». Сигнал транслируется на все зоны оповещения всех ЦБ и БР. Может использоваться как вход для трансляции сигналов оповещения ГО и ЧС. На ЖКИ прибора будет отображён режим «ВХОД УПРАВЛЕНИЯ». Выход из режима ЗВУК в ДЕЖУРНЫЙ выполняется автоматически, по завершению сигнала (размыкание контактов на клемме «ВХ. УПР» прибора).

1.4.2.6 Режим РАСПИСАНИЕ

При наступлении заданного времени и дня недели происходит запуск трансляции от ПУА META 18590-xx в заданные зоны оповещения. Настройка воспроизводимого сообщения, зон (линий оповещения), времени и дня недели трансляции, интервала трансляции производится при настройке ПУА с помощью web-интерфейса через браузер ПК.

1.4.2.7 Режим ТЕСТИРОВАНИЕ

Специальный режим работы ЦБ, в котором выполняется проверка его индикации. Режим ТЕСТИРОВАНИЕ активируется из меню настроек ЦБ, как изложено в п. 3.3.3.1. После выбора режима ТЕСТИРОВАНИЕ на ЖКИ экране появляются наборы графически синтезированных знаков и происходит перемигивание светодиодных индикаторов, активируется зуммер НЕИСПРАВНОСТЬ на время работы режима.

1.4.2.8 ДЕЖУРНЫЙ режим

Основной режим работы ЦБ. В ДЕЖУРНОМ режиме прибор выполняет контроль входов «ТРЕВОГА 1 – 8», «ЛО 1 – 8», «ВХ1», «ВХ2» и «ВХ. УПР» и контроль исправности всех линий оповещения. Имеет наименьший приоритет, из него возможен переход во все режимы с более высоким приоритетом. Вход в режим выполняется автоматически после включения прибора и при отсутствии команд управления, и неисправностей.

1.4.3 ЦБ имеет функцию расширения до 80 зон оповещения (ЦБ и до девяти БР, подключенных по интерфейсу RS-485), для реализации этой функции ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А необходимо программно установить в качестве БР. Установка режима работы производится на этапе пусконаладочных работ, в соответствии с п. 3.3.3.3. Управление от сигналов приборов охранной сигнализации или тревожных кнопок в ЦБ и БР осуществляется в соответствии с установленными алгоритмами работы каждого прибора.

1.4.4 Запуск сигналов, поступающих на клеммы «ВХ. ЗВ» осуществляется автоматически по команде от технических средств системы. Сигналы от «ВХ. ЗВ» поступают одновременно на все линии оповещения. В режиме БР по своим клеммам сигналы «ВХ. ЗВ» и «ВХ. УПР» не воспринимаются.

1.4.5 Звучание зуммера. При возникновении неисправности ЦБ включается непрерывная звуковая индикация.

Включение/отключение зуммера приведено в п. 3.4.5 настоящего РЭ.

1.5 Контроль линий связи

Контроль линий связи осуществляется непрерывно. ЦБ обеспечивает автоматический контроль целостности линий связи с приборами системы охранной сигнализации или тревожными кнопками. При возникновении неисправностей ЦБ выдает обобщённый сигнал неисправность на клеммы «ВЫХ. НЕИСПР», на лицевой панели ЦБ включается индикатор «НЕИСПРАВНОСТЬ» жёлтого цвета, а также включается непрерывный зуммер. Характер неисправности можно уточнить в меню прибора.

ЦБ обеспечивает контроль следующих линий связи:

- при обрыве, нарушении границ контроля или КЗ линии оповещения;
- входных линий «ТРЕВОГА 1 – 8», «ВХ. УПР», «ВХ1», «ВХ2» на обрыв и КЗ;
- при аварии БР;
- при отсутствии связи по линии интерфейса RS-485 с БР1–9;
- при отсутствии связи по линии интерфейса RS-485 с пультами МЕТА 18630-хх исп.А;
- при отсутствии электросети переменного тока ~220 В и резервного питания от бокса АКБ;
- выходного напряжения или КЗ по выходу.

1.5.1 Контроль линий речевых оповещателей на КЗ и обрыв, а также на изменение сопротивления линии (отключение оповещателя).

Контроль ЛО в дежурном режиме проводится непрерывно, а в режимах ТРАНСЛЯЦИЯ, ЗВУК, ТРЕВОГА – проводится периодически с отключением сигнала на линии на короткий промежуток времени. Включение, отключение и установка интервала контроля линий оповещения при трансляции производится при настройке ЦБ/БР, порядок настройки приведен в п. 3.3.3.9.

Контроль ЛО проводится по сопротивлению постоянного тока, что приводит к необходимости использования плёночного неполярного конденсатора ёмкостью от 1 до 9,4 мкф (ёмкость зависит от мощности оповещателя), который установлен в речевых оповещателях с маркировкой «исп. 3».

1.5.2 Контроль линий связи с приборами системы охранной сигнализации или тревожными кнопками («ТРЕВОГА 1 – 8»), «ВХ. УПР», «ВХ1» и «ВХ2» на КЗ и обрыв.

Контроль линий осуществляется непрерывно, определяется только в ситуациях обрыва и короткого замыкания.

1.5.3 Контроль неисправности линии связи по интерфейсу RS-485 с БР1–9 и МП МЕТА 18630-хх исп.А осуществляется непрерывно. При обнаружении неисправности на ЖКИ ЦБ появляется сообщение о неисправности.

1.5.4 Контроль неисправности линии электросети переменного тока.

Основное питание ЦБ осуществляется от электросети переменного тока ~220-230 В, 50 Гц. При пропадании или неисправности основного питания электросети переменного тока ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А автоматически переходит на питание от бокса АКБ МЕТА 17901. При этом на ЖКИ прибора появляется сообщение о неисправности. После восстановления электросети ~220-230 В, 50 Гц ЦБ автоматически переходит на основное питание.

При неисправности или длительном отсутствии основной электросети ~220 В, 50 Гц на ЖКИ ЦБ появляется сообщение «НЕИСПРАВНОСТЬ 220В», включается индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ (желтого цвета) и звуковой сигнал.

1.5.5 Контроль неисправности линии состояния бокса АКБ.

При отсутствии основного питания электросети переменного тока ЦБ автоматически переходит на питание от бокса АКБ, как изложено в п. 1.5.4.

ЦБ обеспечиваются резервным питанием от двух АКБ следующей энергоемкостью 40 А·ч, 12 В каждая для ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А (устанавливаются в бокс АКБ МЕТА 17901).

Такой энергоемкости АКБ достаточно для обеспечения питания ЦБ:

- в дежурном режиме не менее 24-х часов;
- в режиме оповещения не менее 1-го часа.

ЦБ сохраняет работоспособность (при отсутствии электросети) в пределах от 20,3 В до 27,5 В.

Прибор формирует событие неисправности АКБ при снижении напряжения до уровня ниже 21 В. Это свидетельствует либо о неисправности АКБ (выработка ресурса) или о его разрядке и скором отключении.

1.5.6 Контроль исправности встроенного в МЕТА 17950/17951 исп.А усилителя мощности осуществляется постоянно.

1.6 Состав системы

Структурная схема СО при УСТА, построенная на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А на 80 зон оповещения, представлена на рисунке 7.

Структурные схемы внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А представлены в Приложениях А и Б настоящего руководства по эксплуатации.

В состав СО при УСТА, построенной на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, входят:

1.6.1 Блок центральный МЕТА 17950/17951 исп.А со статусом ЦБ или БР1-9. БР предназначены для расширения системы до 80 зон оповещения. Всего возможно установить 10 приборов, один из которых имеет статус ЦБ. Подключение ЦБ и БР изложено в п. 2.5.4 настоящего РЭ.

1.6.2 Пульт управления антитеррор (ПУА) МЕТА 18590-хх предназначен для работы в составе системы, и обеспечивает возможность речевого оповещения от тангенты и запуска ранее записанных звуковых файлов и их сценариев в ручном режиме. Технические и функциональные характеристики ПУА МЕТА 18590-хх представлены в таблице 5.

ПУА МЕТА 18590-хх состоит из двух частей: модуля управления (далее – МУ) и непосредственно самого микрофонного пульта с тангентой. ПУА и МУ выполнены в унифицированных металлических корпусах серого цвета. Предназначены для навесного крепления.

Органы управления и индикации расположены на лицевой панели ПУА, как показано на рисунке 4, их назначение приведено в таблице 6. Назначение элементов коммутации (клемм и разъемов) для подключения модуля управления расположены на верхней торцевой панели модуля приведено в таблице 7.

ПУА имеет следующие режимы работы:

1. Режим ожидания. Индикатор «ДОСТУП» отключен. В данном режиме ПУА отображает информацию о состоянии клемм модуля управления «ВХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8» и «ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8», а также информацию о запуске речевых сообщений и сценариев в зонах оповещения. Однако запуск или изменение режима оповещения невозможен, то есть ПУА «заблокирован» от несанкционированного доступа.

2. Режим управления ПУА. Цвет индикатора «ДОСТУП» – зеленый, время работы – устанавливается при настройке ПУА. После активации ключа доступа ПУА переходит в режим управления, во время которого возможен выбор зон оповещения, запуск записанных ранее сообщений и их сценариев и передача речевых сообщений от тангенты. Для продолжения работы сверх установленного времени необходимо поднести ключ доступа к замку еще раз.

Таблица 5. Технические и функциональные характеристики ПУА МЕТА 18590-хх.

№ п/п	Наименование	Количество зон оповещения	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
			Ширина	Высота	Глубина	
1	Модуль управления	–	362	200	46	2,4
2	ПУА МЕТА 18590-08	8	245	200	56	2,1
3	ПУА МЕТА 18590-16	16	317	200	56	3,5
4	ПУА МЕТА 18590-24	24	317	200	56	3,7

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
5	Интерфейс связи ПУА и ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А	Ethernet
6	Количество сценариев, не менее	8
7	Количество записанных сообщений, не менее	8
8	Диапазон воспроизводимых передаваемых частот сигнала тангенты, Гц	300 – 8000
9	Длина линии связи между ПУА и МУ, не более, м	1
10	Длина линии связи между МУ и коммутатором Ethernet, не более, м	100/200*
11	Защита от несанкционированного доступа с помощью электронного ключа	да
12	Номинальное напряжение питания от электросети с частотой 50 Гц/РИП	~220 В / +24 В
13	Потребляемый ток, не более, А: - в дежурном режиме (все входы, выходы, зоны оповещения и сценарии выключены); - в режиме оповещения.	 0,1 0,2
Примечание: «*» – длина линии связи до 200 м при использовании коммутатора Ethernet МЕТА 9433 и кабеля категории 6 при скорости 10 Мбит/с.		

Рисунок 4. Внешний вид ПУА МЕТА 18590-08 и модуля управления.

Таблица 6. Назначение органов управления и индикации ПУА МЕТА 18590-хх.

Органы управления и индикации		Назначение
УПРАВЛЕНИЕ	ВХ1 – ВХ8	Двухцветные индикаторы состояния клемм «ВХ1 – ВХ8» модуля управления: - цвет «зеленый», включается при наличии сигнала на соответствующем входе; - цвет «желтый», включается при наличии неисправности соответствующего входа;
УПРАВЛЕНИЕ	ВЫХ1 – ВЫХ8	Цвет «зеленый», включается и работает при активации соответствующих клемм «ВЫХ1 – ВЫХ8» модуля управления;
	LAN	Цвет «зеленый», включен при наличии подключения к сети Ethernet;
	СВЯЗЬ	Цвет «зеленый», включен при наличии связи с ЦБ МЕТА 7122М исп.А;
	СЕТЬ	Цвет «зеленый», включен при наличии основного напряжения питания ПУА ~220 В, 50 Гц;
	РИП	Цвет «зеленый», включен при наличии резервного напряжения питания ПУА +24 В;
	ДОСТУП	Двухцветный индикатор, отображающий режим работы ПУА: - цвет «зеленый», включается и работает после активации ключа доступа в режиме управления ПУА. Время работы в данном режиме устанавливается при настройке ПУА. Для продолжения работы сверх этого времени необходимо поднести ключ доступа к замку еще раз; - цвет «красный», мигает при попытке активации несоответствующего ключа доступа;
	ВСЕ ЗОНЫ	Кнопка-индикатор для передачи звукового сигнала во все зоны оповещения одновременно. Для удобства обозначения названий зон оповещения на объекте, на лицевой панели ПУА предусмотрены «окна» для записи соответствующих имен. Они расположены слева от индикаторов «ВХ1 – ВХ8», «ВЫХ1 – ВЫХ8» и над кнопками выбора сценариев, сообщений и зон оповещения.
	СЦЕНАРИИ 1 – 8	Кнопки-индикаторы для активации сценариев, то есть последовательности воспроизведения записанных ранее сообщений, и автоматической активации выбранных при программировании сценария зон оповещения;
	СООБЩЕНИЯ 1 – 8	Кнопки-индикаторы выбора заранее записанных сообщений;
	1 – 24	Кнопки-индикаторы выбора зон оповещения;
ТАНГЕНТА		Разъем для подключения тангенты.

Таблица 7. Назначение элементов коммутации (клемм и разъемов) модуля управления ПУА МЕТА 18590-хх.

Элементы коммутации (клеммы/разъемы)	Назначение
РИП=24В	Клеммы обеспечивают подключение резервного источника питания +24 В;
ЦБ	Разъём обеспечивает подключение ЦБ МЕТА 7122М исп.А с помощью кабеля с оконечным разъемом RJ-45. **Внимание! Не подключать LAN в разъем ЦБ!**
ВЫХОД: ЗВУК, УПР	Клеммы используются для передачи звукового линейного сигнала и нормально-разомкнутого «сухого» контакта (например, сигналы ГО и ЧС, передаваемые по Ethernet от другого устройства) на приемное станционное аналоговое оборудование;
ВХОД: ЗВУК, УПР	Клеммы используются для получения звукового линейного сигнала и нормально-разомкнутого «сухого» контакта (например, сигналов ГО и ЧС) и передачи их по сети Ethernet;
ВХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8	Восемь пар контактов для подключения контролируемых входных сигналов замыкания или размыкания пар клемм между собой;
ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8	Восемь пар контактов для подключения к внешним управляемым цепям. Управление путём замыкания или размыкания пар клемм между собой;
USB	Разъём обеспечивает подключение кабеля типа USB Type B для настройки с помощью ПК;
LAN	Разъём обеспечивает подключение сетевого кабеля Ethernet с оконечным разъемом RJ-45;
Евровилка ~220 В, 50 Гц	Обеспечивает подключение к электросети переменного тока ~220 В, 50 Гц.

1.6.3 Пульт микрофонный (МП) МЕТА 18630-хх исп.А предназначен для работы в составе системы, и обеспечивает возможность речевого оповещения от микрофона до 40 зон оповещения, и запуска ранее записанных сообщений в ручном режиме. Технические и функциональные характеристики МП МЕТА 18630-хх исп.А представлены в таблице 8.

Таблица 8. Технические и функциональные характеристики МП МЕТА 18630-хх исп.А.

№ п/п	**Наименование**	**Кол-во зон оповещения**	**Габаритные размеры, мм, не более**			**Масса, кг, не более**
			Длина	**Ширина**	**Высота**	
1	Микрофонный пульт МЕТА 18630-8 исп.А	8	335	160	55	1,8
2	Микрофонный пульт МЕТА 18630-16 исп.А	16	390	160	55	2,2
3	Микрофонный пульт МЕТА 18630-24 исп.А	24	445	160	55	2,6
4	Микрофонный пульт МЕТА 18630-32 исп.А	32	500	160	55	3
5	Микрофонный пульт МЕТА 18630-40 исп.А	40	555	160	55	3,4

№ п/п	**Наименование характеристики**	**Показатель**
6	Выходной звуковой сигнал – цифровой, канал управления – цифровой	RS-485
7	Обеспечивает трансляцию ранее записанных фонограмм	да
8	Возможность прямой трансляции сообщений и управляющих команд	да
9	Диапазон воспроизводимых передаваемых частот сигнала микрофона, Гц	300 – 8000
10	Формирует сигналы управления по интерфейсу RS-485 через разъем RJ-45. Длина линии связи с ЦБ, не более, м	да 1000
11	Имеет ключ доступа для санкционированного управления приоритетом	да
12	Питание осуществляется от ЦБ номинальным напряжением, В	+24
13	Потребляемый ток, не более, А - в дежурном режиме - в режиме оповещения	 0,1 0,4

Внешний вид МП МЕТА 18630-16 исп.А и коробки соединительной DR-2204, которая входит в комплект поставки каждого пульта, представлен на рисунке 5. Пульт микрофонный МЕТА 18630-хх исп.А предназначен для установки на стол.

Рисунок 5. Внешний вид МП МЕТА 18630-16 исп.А и коробки соединительной DR-2204.

На всех модификациях МП МЕТА 18630-хх исп.А расположены следующие индикаторы и органы управления:
- микрофон на гибком держателе;
- ЖКИ – для отображения информации и управления МП;
- ключ **ПРИОРИТЕТ**, в положении ВКЛ пульт обладает высшим приоритетом (после режима «ТРАСЛЯЦИЯ»);
- индикатор **ПИТАНИЕ**, цвет «зеленый», включен при наличии напряжения питания МП;
- индикатор **СВЯЗЬ,** цвет «зеленый», включен при наличии связи с ЦБ;
- индикатор **АВТ. ОТКЛ**, цвет «желтый», сообщает об отключении возможности пуска речевого сообщения о тревоге в автоматическом режиме;
- индикатор **ТРЕВОГА,** цвет «красный», включается при активации режима ТРЕВОГА;
- **ВВЕРХ ▲** - кнопка перемещения вверх по контекстному меню пульта. При удерживании кнопки порядка 1,5 секунды она начинает перемещать курсор влево;
- **ВНИЗ ▼ -** кнопка перемещения вниз по контекстному меню пульта. При удерживании кнопки порядка 1,5 секунды она начинает перемещать курсор вправо;
- **ВВОД** ↵ - кнопка ввода предназначена для входа в основное меню, а также для выбора необходимых команд;
- **ОТМЕНА «Х» -** кнопка предназначена для возврата в предыдущее окно меню;
- кнопка-индикатор **МИКР** активирует передачу звука с микрофона пульта на выбранную заранее ЛО;
- кнопка-индикатор **ПУСК** обеспечивает активацию ручного режима работы;
- кнопка-индикатор **СИРЕНА** активирует передачу специального звукового сигнала «СИРЕНА» («ВНИМАНИЕ ВСЕМ»);
- кнопка-индикатор **ВСЕ ЗОНЫ** активирует передачу сигнала на все зоны оповещения одновременно;
- кнопки-индикаторы **1-40** - активируют выбранную зону оповещения.

На задней панели МП МЕТА 18630-хх исп.А находятся следующие элементы коммутации (клеммы/разъемы):
- разъём RJ-45 **RS-485** для подключения кабеля связи с ЦБ;
- сервисный разъём **USB** для подключения МП к персональному компьютеру;
- клеммы **ЗАПИСЬ ЗВУК** линейного выхода 0,775 В для передачи переговоров на аппаратуру записи;
- клеммы **ЗАПИСЬ УПР** выхода типа «сухой» контакт для активации аппаратуры записи;
- кнопка **Р.ПРОГ** для перевода МП в режим программирования.

1.6.4 Бокс АКБ МЕТА 17901 (АКБ в комплект не входят), предназначен для работы в составе системы в качестве источника резервного питания +24 В, размещения и заряда аккумуляторов для обеспечения питания ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А. Внешний вид бокса АКБ представлен на рисунке 6. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 9.

Бокс предназначен для настенного крепления с помощью кронштейна DR-2109.

Рисунок 6. Внешний вид бокса АКБ МЕТА 17901.

Таблица 9. Технические и функциональные характеристики бокса АКБ МЕТА 17901.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Количество устанавливаемых АКБ с напряжением 12 В, шт.	2
2	Максимальная энергоемкость каждого АКБ, А·ч	40
3	Габаритные размеры, мм, не более	482x190x235
4	Масса бокса без АКБ, кг, не более	3

1.6.5 Оповещатели речевые и рупорные громкоговорители исполнения 3.

Речевые оповещатели и рупорные громкоговорители исполнения 3 производства ЗАО «НПП «МЕТА», подключенные к ЛО, представлены на рисунке 7.

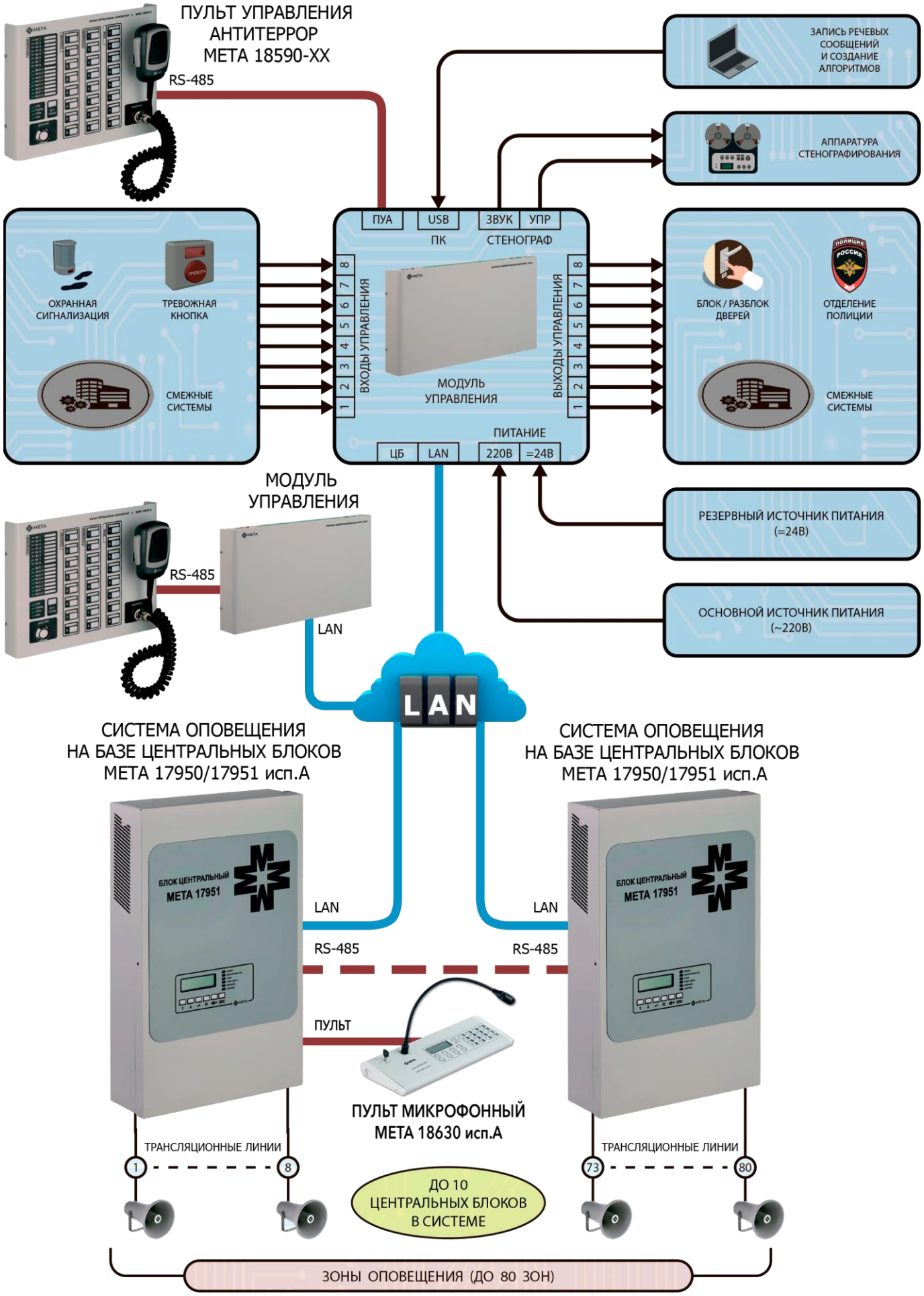


Рисунок 7. Структурная схема СО при УСТА на 80 зон на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, ПУА МЕТА 18590-хх и МП МЕТА 18630-хх исп.А.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Общие указания по эксплуатации

После получения ЦБ аккуратно распакуйте его, проведите внешний осмотр и убедитесь в отсутствии механических повреждений. При перевозке ЦБ в условиях отрицательных температур необходимо выдержать его в нормальных условиях не менее 24 часов перед установкой и включением.

Не рекомендуется размещение ЦБ вблизи радиаторов, систем дымоудаления и вентиляции, в загрязнённых помещениях с повышенной влажностью.

Монтаж и настройка ЦБ должна быть выполнена строго в соответствии с настоящим РЭ, только квалифицированным и прошедшим обучение персоналом, что позволит обеспечить работу ЦБ в течении длительного времени.

Все внешние соединения необходимо выполнять тщательно, во избежание повреждения ЦБ, а также поражения пользователя электрическим током.

Для обеспечения безотказной работы ЦБ своевременно проводите техническое обслуживание в соответствии с Разделом 5 настоящего РЭ в течение всего срока эксплуатации ЦБ.

Примечание: до окончательной настройки прибора не выкидывайте оригинальную упаковку, она может понадобится для транспортировки прибора, а также в случае возврата на завод-изготовитель.

2.2 Эксплуатационные ограничения

Конструкция ЦБ не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, в том числе во взрывопожароопасных помещениях.

Качество функционирования ЦБ не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в месте эксплуатации будет превышать уровни, установленные в технических условиях на ЦБ, а также при попадании на него химически активных веществ.

2.3 Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации ЦБ необходимо руководствоваться следующими документами: положением об утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами устройства электроустановок» издания 6–7.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию ЦБ допускаются только лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности (далее – ТБ) не ниже третьей на напряжение до 1000 В, прошедшие инструктаж по ТБ и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

При устранении неисправностей допускается выполнять работы только при отключении питания ЦБ от РИП +24 В и от электросети переменного тока ~220 В, 50 Гц.

Запрещена эксплуатация ЦБ без заземления. При применении трёхжильного кабеля жёлто-зелёный провод должен быть подключен к заземлению. Если применяется двухжильный кабель, то подводится отдельный провод заземления, сечением не менее 1 мм^2, который подключается в распределительном щите к шине заземления и в приборе к болту заземления.

ЦБ соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ Р 50571.3-2009 и ГОСТ Р 12.2.007-75.

При нормальной работе, и при работе в условиях неисправности ни один из элементов ЦБ не имеет температуру выше допустимых значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60065-2013. Поэтому специальных или особых мер по пожарной безопасности при эксплуатации ЦБ не требуется.

2.4 Монтаж и подключение ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А

2.4.1 Вскрыть упаковку, провести внешний осмотр ЦБ и убедиться в отсутствии механических повреждений, проверить комплектность.

Запрещена установка ЦБ во взрывоопасных зонах, сгораемых шкафах и шкафах, не обеспечивающих воздухообмена, достаточного для естественного охлаждения нагревающихся частей, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных систем.

Монтаж ЦБ допускается вне пожароопасных зон. При монтаже прибора на горючих основаниях (деревянные стены, монтажный щит из дерева или ДСП толщиной не менее 10 мм) необходимо применять огнезащитный листовой материал (металл - толщиной не менее 1 мм, асбоцемент, гетинакс, текстолит, стеклопластик толщиной не менее 3 мм), перекрывающий монтажную поверхность под прибором. При этом листовой материал должен выступать за контуры, установленного на нем прибора, не менее, чем на 50 мм. Расстояние от открыто смонтированных приборов до расположенных в непосредственной близости горючих материалов (за исключением изложенного выше монтажа источника на горючем основании) должно быть не менее 600 мм.

ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А предусмотрен для настенного крепления на стене или в шкафу на высоте 1,5 – 2 м от уровня пола с помощью кронштейна DR-2109, как показано на рисунке 8. Рабочее положение прибора – вертикальное.

Монтаж приборов с функцией ЦБ/БР может осуществляться в любом порядке.

Последовательность монтажа ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А:

1. Выберите место для установки ЦБ. Убедитесь, что основание, на котором будет размещён ЦБ ровное и сухое;

2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться над прибором – не менее 100 мм, сбоку и снизу – не менее 50 мм (для установки кабель-канала);

3. Сделайте разметку для крепления кронштейна DR-2109 к стене. Для крепления используются дюбели 8 мм или шурупы диаметром 4 мм (крепление к кирпичной или бетонной стене производится шурупами 40х4 мм с использованием полиэтиленовых втулок);

4. Просверлите отверстия под сделанные отметки и ввинтите шурупы, оставив шляпку на расстоянии 8-10 мм от поверхности стены, достаточном для навешивания кронштейна;

5. Навесьте кронштейн на шляпки шурупов;

6. Откройте лицевую крышку ЦБ;

7. Навесьте ЦБ на кронштейн DR-2109, для этого совместите отверстия на задней стенке ЦБ и шпильки для крепления ЦБ на кронштейне. Закрепите ЦБ на кронштейне с помощью четырех гаек М6 DIN 6923.

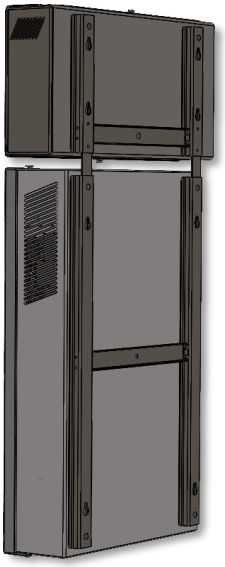


Рисунок 8. Сборка ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, бокса АКБ МЕТА 17901 и кронштейна DR-2109.

2.4.2 За лицевой крышкой ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, которая представлена на рисунке 1, расположены платы с клеммами и разъемами для подключения проводов и кабелей. Провода и кабели подводятся через отсеки в нижней стенке прибора и подключаются к разъёмам и клеммникам, расположенным на платах.

Последовательность действий после установки ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А:

1. Подключить к разъему «ВХОД СЕТЬ ~220 В, 50 Гц» кабель питания от внешних цепей переменного тока. Подключение осуществляется к отдельному разъему ЦБ от отдельного автомата защиты номиналом тока 10-16 А.

При применении трёхжильного кабеля жёлто-зелёный провод должен быть подключен к заземлению, его сечение должно быть не менее 0,5-0,75 мм^2.

Внимание! Включение сетевого питания производится после всех подключений.

2. Установить АКБ в бокс АКБ МЕТА 17901 и подключить их. При подключении АКБ соблюдайте полярность в соответствии с последовательностью подключения проводников. Сечение проводов к клеммам «РИП=24В» должно быть 1-2,5 мм^2 при длине не более 5 м.

3. К разъёмам входов/выходов подключаются кабели сечением:

- для клемм «ТРЕВОГА 1 – 8», «ВХ. ЗВ», «ВХ. УПР», «ВЫХ. НЕИСПР», «ВЫХ. ПУСК» – сечение кабеля составляет от 0,2 мм^2 и более.

- для клемм «ЛО 1 – 8» сечение определяется мощностью и длиной линии, подключенных к линии речевых оповещателей, и должно быть не более 2,5 мм^2.

- для клемм «ВХ. RS-485–1», «ВХ. RS-485–2», «ВХ. RS-485–3», «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» – необходимо использовать кабель типа UTP CAT 5E.

- для клемм «ВЫХ. ЗВ» применяется кабель типа КММ 2х0,12 или аналогичный.

Подключение к разъемам более детально приведено в п. 2.6 настоящего РЭ.

4. Подключить МП МЕТА 18630-хх исп.А:

- к разъему «ПУЛЬТ» на ЦБ с помощью кабеля, входящего в комплект поставки каждого пульта;

- к разъемам «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» и «ВЫХ=24В» с помощью коробки соединительной DR-2204, входящей в комплект поставки каждого пульта.

5. Соединить кабелем LAN-коммутатор сети и разъём «LAN» ЦБ, подключение осуществляется кабелем типа UTP CAT 5E с оконечным разъёмом RJ-45. Длина линии связи от сетевого устройства (например, маршрутизатора) до ЦБ не должна превышать 100 м.

6. К разъему «USB» для соединения с ПК подключите кабель USB 2.0 Type A.

7. После подключения всех проводов и кабелей к прибору подайте сетевое питание. После подачи напряжения прибор активирует свою работу через 10-15 сек.

8. Закройте лицевую крышку ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

2.5 Подключение и установка составных частей системы к ЦБ

2.5.1 Подключение к приборам системы охранной сигнализации или тревожным кнопкам и получение сигналов ГО и ЧС

Для подключения к ЦБ необходимо использовать только релейный выход типа «сухой контакт» с нормально-разомкнутыми контактами. На вход «ВХ. ЗВ» подается звуковой сигнал оповещения ГО и ЧС, на вход «ВХ. УПР» подается сигнал для управления трансляцией ГО и ЧС. Клеммы для подключения к ЦБ сигналов от приборов системы охранной сигнализации или тревожных кнопок, ГО и ЧС представлены на рисунке 9.

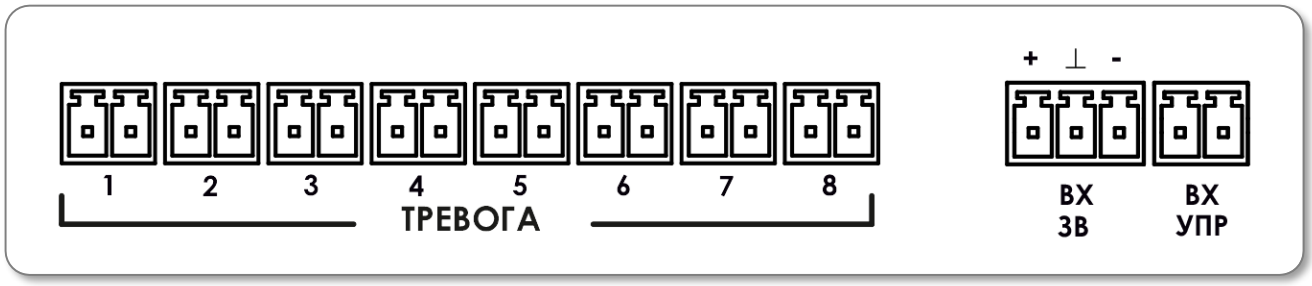


Рисунок 9. Клеммы для подключения системы охранной сигнализации или тревожных кнопок, ГО и ЧС.

Подключение к клеммам «ТРЕВОГА 1 – 8» и «ВХ. УПР» производится согласно схемам, приведенным на рисунке 10. На используемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» и «ВХ. УПР», для корректной работы шлейфов, устанавливаются резисторы номиналом 6,2 кОм и 2,7 кОм, а на неиспользуемые клеммы устанавливается резистор 6,2 кОм 0,25 Вт. На неиспользуемые клеммы резисторы допускается не устанавливать, но тогда входы должны быть программно отключены от контроля при настройке ЦБ, как изложено в п. 3.3.3.6 и п. 3.3.3.7.

Подключение системы охранной сигнализации к ЦБ можно осуществлять с привязкой релейного выхода системы к номеру ЛО. Поэтому при подключении необходимо правильно выбирать алгоритм оповещения. Т.е. если дискретный выход системы охранной сигнализации подключают к клеммам «ТРЕВОГА 1», то при его замыкании по Алгоритму №2 или №3 будет включаться зона оповещения №1 и т.д.

Примечание: резисторы входят в комплект ЦБ.

Для включения нескольких зон оповещения от одного управляющего релейного выхода прибора системы охранной сигнализации, необходимо параллельно подключить к клеммам «ТРЕВОГА» линии совпадающих с номерами зон оповещения, как показано на рисунке 10. Таким образом от прибора системы охранной сигнализации по сигналу будет производится оповещение двух и более линий оповещения одновременно. Для включения двух и более ЛО по одному управляющему сигналу, резисторы *Ra* и *Rb* должны быть уменьшены в соответствующее число ЛО и входов «ТРЕВОГА 1 – 8» раз.

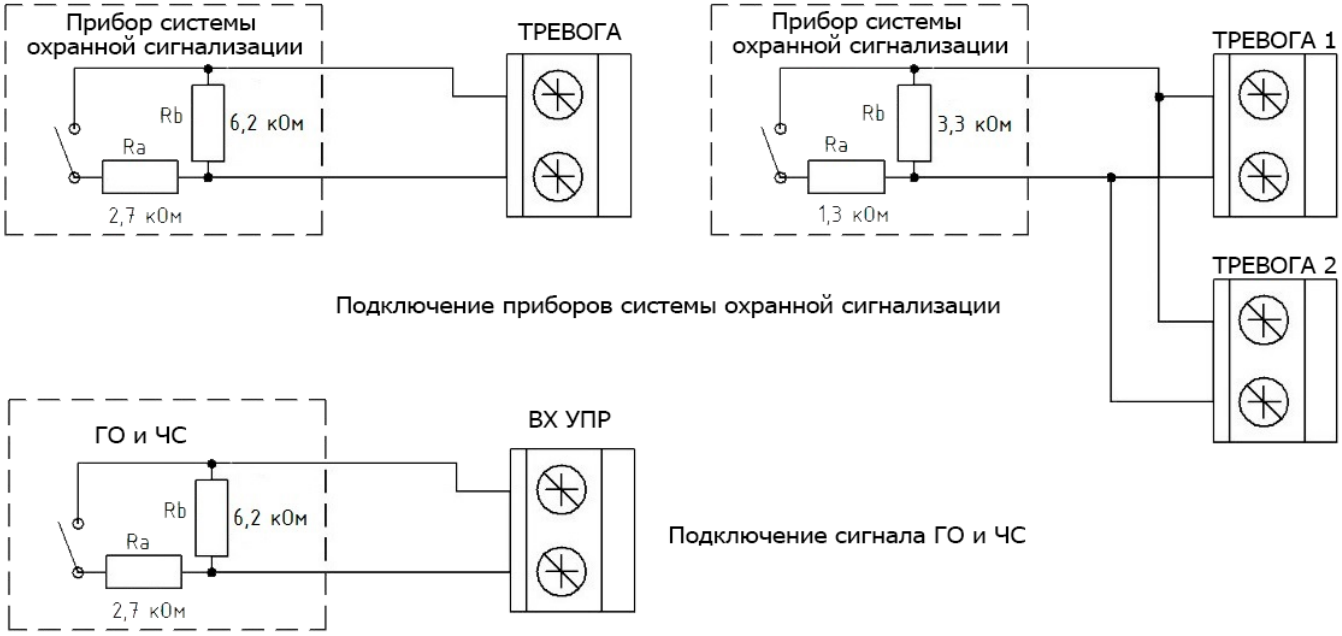


Рисунок 10. Схема подключения приборов системы охранной сигнализации и сигнала ГО и ЧС.

Внимание! На неиспользуемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» подключение резистора 6,2 кОм обязательно, если контроль этих входов не отключен программно в меню ЦБ! На используемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» обязательно подключение резисторов 2,7 кОм и 6,2 кОм, если замкнуть контакты без резисторов на ЖКИ ЦБ отобразиться «НЕИСПР. входов ТРЕВОГА».

2.5.2 Подключение разъемов ЛО

В составе системы ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А применяются только оповещатели (громкоговорители) исполнения 3 производства ЗАО «НПП «МЕТА».

Примечание: при использовании оповещателей сторонних производителей, неполярный конденсатор должен быть включен последовательно с одним из проводов оповещателя. При мощности оповещателя до 3 Вт ёмкость конденсатора должна составлять 1 мкф при напряжении 160В, до 12 Вт – 2 мкф при напряжении 160 В, до 30 Вт – 4,7 мкф при напряжении 160 В, до 100 Вт - 4,7х2 мкф, соединенных параллельно при напряжении 160 В.

В проекте СО при УСТА на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А должно быть рассчитано необходимое количество оповещателей на каждой линии оповещения и их суммарная потребляемая электрическая мощность. Что позволяет определить величину нагрузочного резистора, подключаемого к каждому оповещателю.

Величины нагрузочных резисторов, подключенных к каждому оповещателю, определяются в соответствии с таблицей 10.

Клеммы и схема подключения речевых оповещателей представлены соответственно на рисунках 11 и 12.

Таблица 10. Величина нагрузочного резистора.

Общее количество оповещателей на линии оповещения	Величина нагрузочного резистора (R_1)
до 5	4,5 кОм, 2 Вт
от 5 до 20	20 кОм, 1 Вт
от 20 до 80	82 кОм, 0,25 Вт
от 80 до 330	330 кОм, 0,25 Вт
Примечание: общее сопротивление линии по постоянному току вместе с нагрузочными резисторами должно быть в диапазоне от 850 Ом до 4,5 кОм. При этом напряжение на клеммах линии должно быть в пределах от 5 до 29 В.	

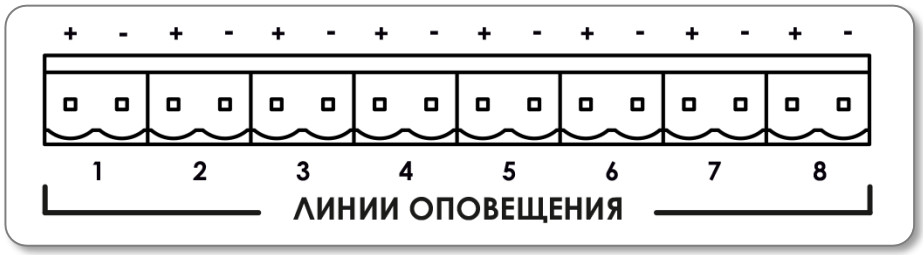


Рисунок 11. Клеммы для подключения речевых оповещателей (рупорных громкоговорителей) к ЦБ.

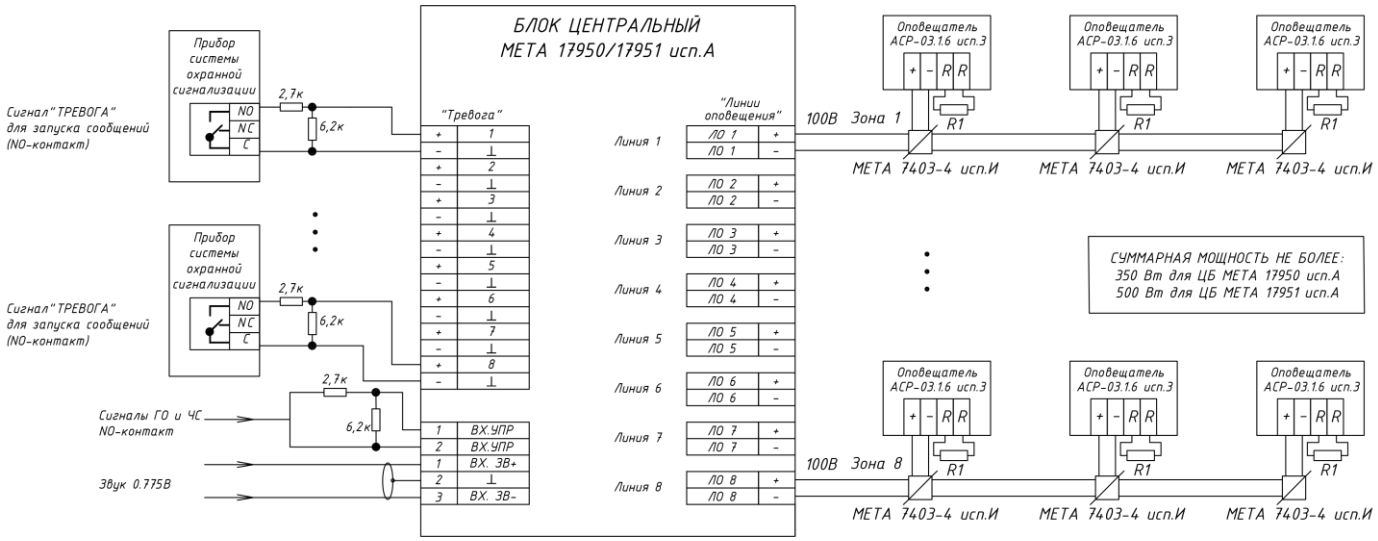


Рисунок 12. Схема подключения речевых оповещателей на ЛО.

Примечание: соединение клемм ЛО в параллель запрещено!

Как показано на рисунке 12 подключение оповещателей к ЛО осуществляется через огнезащитные соединительные коробки (например, МЕТА 7403-04 исп. И). На клеммы оповещателей установлен резистор. Максимальное значение сопротивления резистора, на подключенной ЛО – 4,5 кОм, при большем сопротивлении контроль линии покажет обрыв. На неиспользуемых клеммах необходимо установить резистор 4,5 кОм и провести при монтаже калибровку системы контроля. Также при монтаже возможно отключить неиспользуемые линии от контроля, как изложено в п. 3.3.3.8, и резисторы не устанавливать.

Ограничения для ЛО при подключении оповещателей к ЦБ:
- количество зон оповещения – 8;
- площадь сечения проводов и кабелей не более 2,5 мм^2;
- максимальная суммарная потребляемая мощность для ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А – 350/500 Вт.

Внимание! На неиспользуемые клеммы «ЛО 1 – 8» подключение резистора 4,5 кОм обязательно, если контроль этих ЛО не отключен при монтаже! Максимальное значение резистора, на подключенной ЛО - 4,5 кОм, при большем сопротивлении контроль линии покажет обрыв!

2.5.3 Подключение разъемов ПУСК и НЕИСПР

К клеммам «ВЫХ. ПУСК» и «ВЫХ. НЕИСПР» подключаются провода и кабели от оборудования регистрации диспетчерской службы. Клеммы представляют собой контакты реле, по которым ток не должен быть более 100 мА при напряжении 50 В. При начале работы в любом режиме клеммы «ВЫХ. ПУСК» замыкаются на время работы прибора, а клеммы «ВЫХ. НЕИСПР» размыкаются при наличии неисправности в ЦБ.

2.5.4 Соединение ЦБ и БР

При использовании функции расширения каждый прибор системы самостоятелен в работе по управляющим сигналам «ТРЕВОГА». Объединение приборов происходит только по симметричной линии сигналов от МП МЕТА 18630-хх исп.А и сигналов ГО и ЧС, которые передаются по интерфейсу RS-485 между приборами.

Например, при расширении СО при УСТА на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А до 40 зон оповещения и при использовании МП МЕТА 18630-хх исп.А, оператор может транслировать сообщения на все ЛО одновременно или по отдельности. Для этого необходимо использовать на пульте следующие кнопки зон оповещения:

МП МЕТА 18630-40 исп.А*
- кнопка **ВСЕ ЗОНЫ** - включение всех зон оповещения;
- кнопки **ЗОНЫ 1-8** - включение зон оповещения **1-8 ЦБ**;
- кнопки **ЗОНЫ 9-16** - включение зон оповещения **1-8 БР1**;
- кнопки **ЗОНЫ 17-24** - включение зон оповещения **1-8 БР2**;
- кнопки **ЗОНЫ 25-32** - включение зон оповещения **1-8 БР3**;
- кнопки **ЗОНЫ 33-40** - включение зон оповещения **1-8 БР4**.

Примечание: «*» – назначение кнопок МП МЕТА 18630-40 исп.А по умолчанию при расширении СО при УСТА до 40 зон. При необходимости возможно настроить любую кнопку МП для оповещения любой зоны любого ЦБ/БР, а также возможен непрямой выбор любой зоны оповещения с помощью ЖКИ и кнопок «ВВЕРХ▲», «ВНИЗ▼» и «ВВОД» из меню МП.

В каждом ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А установлен повторитель интерфейса, обеспечивающий длину линии связи до 1000 м между каждым ЦБ и БР, которые обмениваются данными по интерфейсу RS-485.

Для согласования линии связи системы по интерфейсу RS-485 на используемые для подключения клеммы ЦБ/БР1-9: «ВЫХ. RS-485–1» и «ВЫХ. RS-485–2», «ВХОД RS-485–1» и «ВХОД RS-485–2», устанавливаются согласующие резисторы номиналом от 110 до 150 Ом (рекомендуется использовать резисторы номиналом 120 Ом).

Согласующие резисторы устанавливаются на клеммы ЦБ/БР параллельно как показано на рисунке 13. Разъёмы клемм «ВХОД RS-485–1…–2» и «ВЫХ. RS-485–1…–2» соединяются между собой экранированным кабелем типа UTP CAT 5E.

Рисунок 13. Схема согласования линии связи по интерфейсу RS-485 между ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А и БР1–БР9 МЕТА 17950/17951 исп.А.

Обобщённый сигнал неисправности БР снимается только с клемм ЦБ, т.к. ЦБ собирает и хранит всю информацию о всех БР. Если необходим сигнал неисправности от каждого прибора, то каждый «ВЫХ. НЕИСПР» подключается отдельно. Клеммы прибора размыкаются при неисправности.

Настройки режима функционирования ЦБ или БР осуществляется в контекстном меню прибора, при его первом включении во время пусконаладочных работ. Настройка режима функционирования ЦБ или БР приведена в п.3.3.3.3.

2.5.5 Подключение и установка МП МЕТА 18630-хх исп.А.

2.5.5.1 Установка пульта МЕТА 18630-хх исп.А производится на горизонтальную поверхность (стол).

2.5.5.2 Работа МП осуществляется по линии интерфейса RS-485. Подключение МП к ЦБ возможно напрямую к разъему RJ-45 «ПУЛЬТ». А также к клеммам «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» и «ВЫХ=24В» в любом месте линии связи по интерфейсу RS-485 между блоками ЦБ/БР системы (при подключении МП необходимо использовать коробку соединительную DR-2204).

2.5.5.3 Подключение МП к разъему «ПУЛЬТ» ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А осуществляется кабелем типа UTP CAT 5E с разъёмами RJ-45. Наименование и контакты разъёмов указаны в таблице 11. При прокладке длинных трасс необходимо использовать экранированный кабель. Схема подключения кабеля от МП МЕТА 18630-хх исп.А к ЦБ представлена на рисунке 14. Приоритетность работы МП устанавливается в меню ЦБ при его настройке как изложено в п. 3.3.3.5. Чем меньше номер МП при настройке, тем выше его приоритет.

2.5.5.4 Для корректной работы МП необходимо согласование линии связи. Для этого на плате МП рядом с разъёмами RJ-45 установлены резисторы номиналом 120 Ом, что позволяет осуществлять работу МП на расстояниях до 1000 м.

Таблица 11. Наименование контактов разъема RJ-45 МП МЕТА 18630-хх исп.А.

Контакт	1	2	3	4	5	6	7	8
Цвет	Оранжевый и белый	Оранжевый	Зеленый и белый	Синий	Синий и белый	Зеленый	Коричневый и белый	Коричневый
Цепь	RS-485 B1	RS-485 A1	RS-485 B2	RS-485 A2	+24 В	+24 В	ОБЩИЙ	ОБЩИЙ

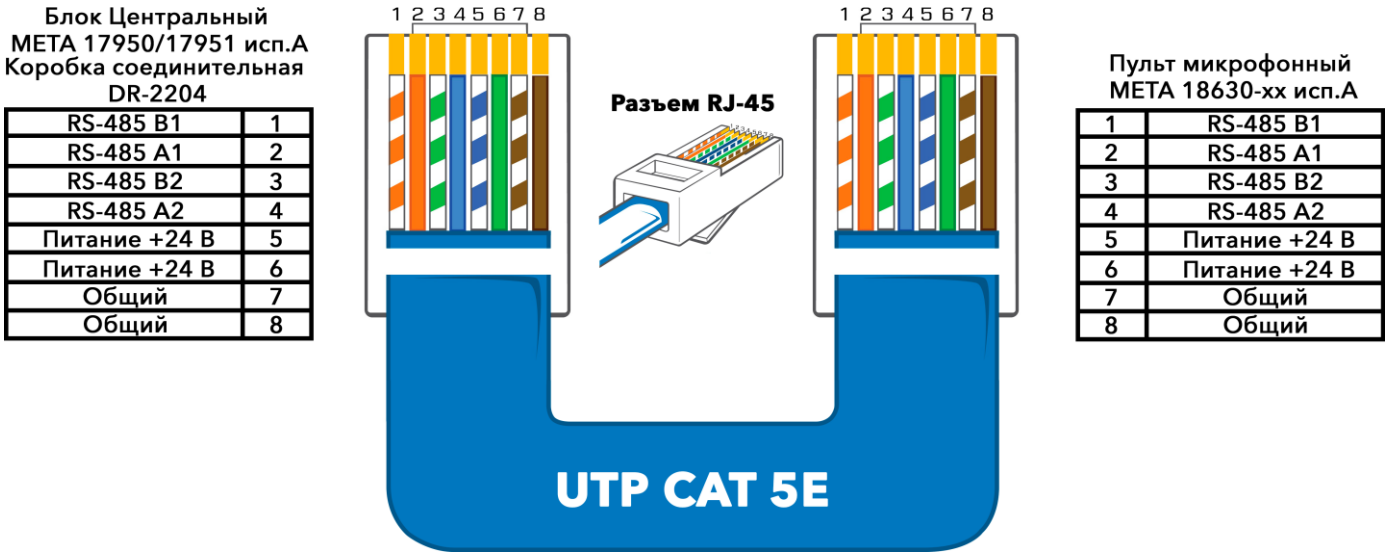


Рисунок 14. Схема подключения кабеля от МП МЕТА 18630-хх исп.А к ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А с помощью разъемов RJ-45.

2.5.5.5 Подключение МП МЕТА 18630-хх исп.А к клеммам «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» и «ВЫХ=24В» ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А осуществляется через коробку соединительную DR-2204 с помощью кабеля типа UTP CAT 5E с разъёмами RJ-45. Наименование и контакты разъёмов указаны в таблице 11. При прокладке длинных трасс необходимо использовать экранированный кабель. Схема подключения кабеля от МП МЕТА 18630-хх исп.А к коробке соединительной DR-2204 представлена на рисунке 14.

Подключение коробки соединительной DR-2204 к ЦБ представлено на рисунке 15. Коробка может быть подключена в любом месте линии связи по интерфейсу RS-485 между блоками ЦБ/БР системы. Для подключения необходимо использовать кабель типа UTP CAT 5E, соединяющий клеммы «X1», «X2» и «X3» коробки соединительной DR-2204 и клеммы «ВЫХ. RS-485–1», «ВЫХ. RS-485–2» и «ВЫХ=24В» ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

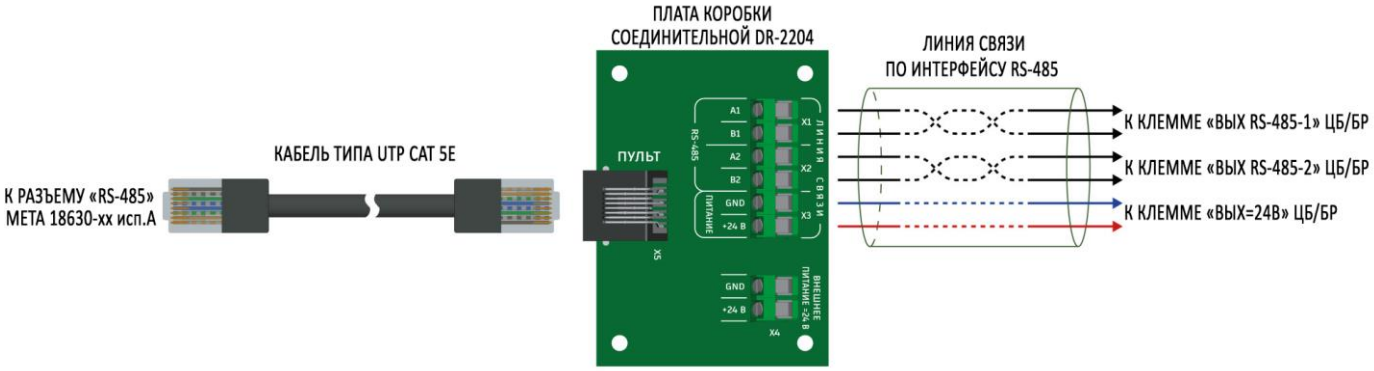


Рисунок 15. Схема подключения МП МЕТА 18630-хх исп.А с помощью коробки соединительной DR-2204 к ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

Линию связи по интерфейсу RS-485 между ЦБ/БР и МП необходимо согласовать с помощью резисторов номиналом от 110 до 150 Ом (рекомендуется использовать резисторы номиналом 120 Ом). Резисторы необходимо устанавливать параллельно на используемые для подключения клеммы «ВЫХ. RS-485–1» и «ВЫХ. RS-485–2» как показано на схеме внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А в Приложениях А и Б (согласование отмечено пунктирными рамками).

2.5.6 Монтаж и подключение ПУА МЕТА 18590-хх.

2.5.6.1 ПУА и модуль управления предусмотрены для навесного крепления на стене или в шкафу на высоте от уровня пола 1,5 – 2 м. Рабочее положение блоков – вертикальное.

2.5.6.2 Последовательность монтажа ПУА и модуля управления:

1. Выберите основание для размещения, оно должно быть ровное и сухое. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться над ПУА и модулем управления – не менее 100 мм, сбоку и снизу – не менее 50 мм. Для крепления предусмотрены два отверстия на задних панелях ПУА и МУ.
2. Модуль управления по возможности следует размещать над ПУА.
3. Сделайте разметку для крепления МУ и ПУА. Просверлите две пары отверстий под сделанные отметки.
4. Ввинтите шурупы, оставив шляпку на расстоянии 8-10 мм от поверхности стены, достаточном для навешивания МУ и ПУА. Навесьте МУ и ПУА на шляпки шурупов;
5. Соедините модуль управления и ПУА между собой, используя разъемы «МУ» и «ПУА» с помощью кабеля, входящего в комплект поставки ПУА.
6. Подключите провода и кабели к клеммам и разъемам модуля управления, расположенным на верхней торцевой панели МУ в соответствии с п. 2.5.6.3.

2.5.6.3 Последовательность подключения модуля управления.

1. Соедините кабелем коммутатор сети и разъём «LAN» МУ, подключение осуществляется кабелем UTP CAT 5E с оконечным разъёмом RJ-45.
2. Подключите кабель основного электропитания к разъему «Евровилка ~220 В, 50 Гц». Подключите кабель резервного питания к разъему «РИП=24В» МУ. Подача электропитания осуществляется после всех подключений.
3. К клеммам «ВХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8» и «ВЫХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ 1 – 8» подключите провода сечением не менее 0,2 мм^2.
4. К клеммам «ВХОД: ЗВУК, УПР» и «ВЫХОД: ЗВУК, УПР» подключите экранированные двухжильные провода сечением не менее 0,12 мм^2.
5. Время вхождения в связь составляет не более двух-трёх минут после включения ПУА. На вхождение в синхронизацию с сетью Ethernet указывает включение индикатора «LAN» на лицевой панели ПУА.
6. Дальнейшая настройка ПУА осуществляется через аппаратно-программный комплекс (далее – АПК) «МЕТА-СЕТЬ» или через веб-интерфейс браузера ПК, как приведено в Разделе 6 паспорта ФКЕС.422413.223 ПС, который размещен на сайте ЗАО «НПП «МЕТА»: https://meta-spb.com/.

2.5.7 Монтаж и подключение бокса АКБ МЕТА 17901

Условия, при которых допустимо и запрещено устанавливать бокс АКБ МЕТА 17901, идентичны условиям установки ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А, приведенным в п. 2.4 настоящего РЭ.

2.5.7.1 Последовательность монтажа бокса АКБ МЕТА 17901:

1. Выберите место для установки прибора. Убедитесь, что основание, на котором будет размещен прибор ровное и сухое. Оно должно быть вблизи установленного ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А;
2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться не менее 50 мм;
3. Сделайте разметку для крепления кронштейна DR-2109 к стене. Для крепления используются дюбели 8 мм или шурупы диаметром 4 мм (крепление к кирпичной или бетонной стене производится шурупами 40х4 мм с использованием полиэтиленовых втулок);
4. Просверлите отверстия под сделанные отметки и ввинтите шурупы, оставив шляпку на расстоянии 8-10 мм от поверхности стены, достаточном для навешивания кронштейна;
5. Навесьте кронштейн на шляпки шурупов;
6. Откройте лицевую крышку бокса АКБ МЕТА 17901;
7. Навесьте бокс АКБ МЕТА 17901 на кронштейн DR-2109, для этого совместите отверстия на задней стенке бокса АКБ и шпильки для крепления бокса АКБ на кронштейне. Закрепите бокс АКБ на кронштейне с помощью трех гаек М6 DIN 6923.
8. Установите в бокс две АКБ энергоемкостью до 40 А·ч, 12 В (в состав бокса АКБ не входят). Подключение АКБ приведено в п. 2.5.7.3.
9. Закройте бокс АКБ МЕТА 17901, установив на место крышку.

2.5.7.2 После монтажа бокса АКБ МЕТА 17901 его корпус необходимо подключить к шине заземления, если она присутствует на объекте. При ее отсутствии необходимо соединить проводником корпус бокса АКБ с корпусом осветительного щитка или вводно-распределительного устройства. Для заземления необходимо использовать неизолированный медный провод сечением 2 мм^2 или алюминиевый сечением 3 мм^2 Подключение заземления осуществляется к клемме «(⊥)».

Доступ к клеммам бокса АКБ МЕТА 17901 осуществляется при снятии его крышки. Подключение ЦБ к боксу АКБ осуществляется проводами и кабелями сечением 1-2,5 мм^2 длинной не более 5 м. Для подключения предназначены клеммы +24 В и ⊥.

После проведения работ по установке, заземлению и подключению питающего кабеля (производится согласно маркировке, нанесенной внутри бокса), следует переходить к установке АКБ и подготовке его включения.

2.5.7.3 Последовательность установки и подключения АКБ:

1. Осмотрите АКБ на наличие повреждений. Их корпуса не должны иметь наружных повреждений (трещин, сколов). Установка АКБ, имеющих наружные дефекты, запрещается.
2. Установите и подключите АКБ соблюдая полярность – АКБ подключаются последовательно. В процессе подключения проводов и кабелей клеммы не должны качаться.
3. При помощи вольтметра или комбинированного прибора произведите измерение напряжения на клеммах АКБ. Оно должно быть не менее 10 В. Аккумуляторы, имеющие более глубокий разряд, устанавливать запрещается.
4. Тщательно осмотрите установленный бокс АКБ. На его внутренних узлах и компонентах не должно быть металлической стружки, пыли, обрезков проводов и т.п. В противном случае бокс АКБ может выйти из строя.
5. Убедитесь, что красный светодиодный индикатор АКБ отключен. Иначе проверьте правильность подключения клемм к АКБ. Измерьте напряжение на клеммах подключения АКБ. Оно должно составлять от 22 до 27 В.

2.6 Порядок действий после монтажа и подключения ЦБ

Для нормального функционирования ЦБ, после его включения, необходимо произвести следующие действия:

- тестирование индикации (запустить режим ТЕСТИРОВАНИЕ из меню настроек ЦБ, п. 3.3.3.1);
- установку времени (п. 3.3.3.2);
- установку режима работы прибора – ЦБ или БР1-9 (п. 3.3.3.3);
- установку алгоритма работы в режиме ТРЕВОГА (п. 3.3.3.4);
- подключение МП МЕТА 18630-хх исп.А (п. 3.3.3.5);
- подключение ПУА МЕТА 18590-хх (в соответствии с паспортом ФКЕС.422413.223 ПС);
- включение / отключение контроля по линиям связи, подключенным к клеммам «ТРЕВОГА 1 – 8» (п. 3.3.3.6);
- включение / отключение контроля по клеммам «ВХ. УПР» (сигналы ГО и ЧС, п. 3.3.3.7);
- включение / отключение контроля по клеммам «ЛО 1 – 8» (п. 3.3.3.8);
- калибровку и установку допусков контроля линий оповещения (п. 3.3.3.8);
- включение / отключение контроля, установку интервалов контроля при трансляции (п. 3.3.3.9);
- проверку работоспособности (Раздел 4);
- возвращение в окно СОСТОЯНИЕ (кнопка «Х» ОТМЕНА).

Порядок настройки прибора приведен в Разделе 3 настоящего руководства по эксплуатации.

3 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Общие сведения

3.1.1 Настройка ЦБ осуществляется после окончания работ по монтажу и подключению. После проведения работ, изложенных в Разделе 2 настоящего руководства по эксплуатации, необходимо включить прибор.

Если после включения прибора отсутствуют команды управления или сигналы о неисправности, он автоматически переходит в дежурный режим.

Интерфейс управления ЦБ основан на системе меню и подменю. Имеет до четырех степеней уровня вложения. Структурная схема дерева меню представлена в Приложении В (для режимов работы ЦБ и БР). Дерево меню в режиме БР отличается от дерева меню в режиме ЦБ названием блока в окне СОСТОЯНИЕ и СЕТЬ RS-485(«БР 1-9» вместо «ЦБ»), и отсутствием подменю:

- ПУЛЬТ 1-32 и БЛОК РАСШИРЕНИЯ 1-9 в подменю СЕТЬ RS-485;
- НЕИСПРАВНОСТИ ПУЛЬТ 1-32 и НЕИСПРАВНОСТИ БР 1-9 в подменю НЕИСПРАВНОСТИ.

С помощью органов управления и индикации, расположенных на лицевой панели, производится вход в меню ЦБ. Чтобы получить доступ к просмотру меню, настройке и другим окнам программы необходимо ввести пароль.

После включения прибор автоматически открывает окно СОСТОЯНИЕ, представленное на рисунке 16, из которого после ввода пароля, осуществляется переход в меню.

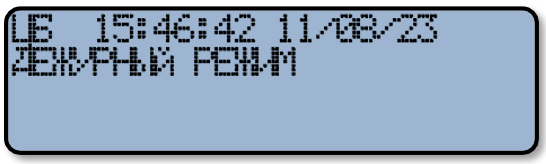


Рисунок 16. Окно СОСТОЯНИЕ.

Обозначения:

- Первая строка предназначена для индикации: ЦБ или БР1-9, времени, даты;
- Вторая строка предназначена для индикации режима работы: ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ; ТРЕВОГА; ПУСК АВТ. РЕЖИМ; ВХОД УПРАВЛЕНИЯ; ТРАНСЛЯЦИЯ LAN.

3.1.2 Меню прибора состоит из:

- Меню просмотра, которое предназначено для просмотра текущего состояния и установленных режимов работы, результатов контроля линий и шлейфов управления, и связи, журнала событий и др. Доступно только для обслуживающего персонала, которое не имеет права вносить изменения после проведения пусконаладочных работ.

Вход в меню просмотра более подробно изложен в п. 3.4 и в Приложении Г.

- Меню настройки, которое предназначено для проведения настройки и изменения параметров работы ЦБ. Доступно только для квалифицированного персонала, выполняющего пусконаладочные работы.

Настройка ЦБ приведена в п. 3.3.

3.1.3 Доступ к просмотру состояния, настройке, установке алгоритма (режима) работы осуществляется через систему уровней доступа и паролей, которые состоят из набора разрешенных операций, где:

- **Уровень доступа №1:** предназначен для дежурного персонала. На данном уровне доступно выполнение следующих функций: контроль (визуальный и звуковой) состояний и режимов работы прибора; просмотр всех актуальных на текущий момент времени сообщений, без доступа к архиву событий; тестирование индикации и встроенной звуковой сигнализации; отключение звука встроенного звукового сигнализатора (зуммера). Для доступа к уровню №1 пароль не требуется.
- **Уровень доступа №2:** предназначен для принятия мер по поступившим событиям. На данном уровне доступно выполнение следующих функций: выполнение функций, доступных на уровне 1; просмотр текущих неисправностей и журнала событий. Для доступа к уровню №2 введите пароль №1, указанный в таблице 12.
- **Уровень доступа №3:** предназначен для сервисного обслуживания, выполнения пусконаладочных работ. На данном уровне доступно выполнение следующих функций: осуществление функций, доступных на уровнях №1-2; обновление или изменение алгоритма работы системы; временное отключение и включение отдельных линий связи и устройств; просмотр сообщений и событий в архиве. Для доступа к уровню №3 введите пароль №2, указанный в таблице 12.

Таблица 12. Пароли для разных уровней доступа к ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

Номер уровня доступа	Индикация на ЖКИ ЦБ	Последовательность действий для входа в соответствующий уровень доступа
Уровень доступа №2	ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ *	**Пароль №1.** Последовательность действий для входа в меню просмотра: нажмите «ВВОД»; дождитесь появления надписи ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ; нажмите «↑», появится строка с символом «*», затем нажмите «ВВОД».
Уровень доступа №3	ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ ****	**Пароль №2.** Последовательность действий для входа в меню настройки: нажмите «ВВОД»; дождитесь появления надписи ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ; последовательно нажмите **«↑», «↓», «↑», «↓»**, появится строка с символами «****», затем нажмите «ВВОД».

3.2 Заводские настройки

Заводские настройки ЦБ устанавливаются на предприятии-изготовителе. По умолчанию у прибора установлены следующие настройки:

- Алгоритм тревоги №1, режим ЦБ;
- Контроль ЛО включен и откалиброван, на установленные резисторы 4,5 кОм;
- Допуск контроля ЛО 100 (мв), НОРМА 3000 (± 15 мв);
- Включен контроль шлейфов «ВХ. УПР» и «ТРЕВОГА 1 – 8»;
- Интервал контроля при трансляции отключен;
- Разъем «ПУЛЬТ» – отключен;
- Время работы РП 30 секунд;
- Зуммер НЕИСПР – включен.

3.3 Настройка ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А

3.3.1 Настройку ЦБ можно производить из главного меню блока или с помощью программы-конфигуратора (ПО «Конфигуратор «МЕТА-СЕТЬ»).

3.3.2 Для доступа в главное меню, находясь в окне СОСТОЯНИЕ, которое отображается по умолчанию после загрузки ЦБ и представлено на рисунке 16, нужно нажать кнопку «ВВОД». После чего система запросит пароль. Введите пароль № 2: **«↑», «↓», «↑», «↓»** и нажмите кнопку «ВВОД», отобразиться окно ГЛАВНОЕ МЕНЮ, представленное на рисунке 17.

Рисунок 17. Окно ввода пароля и ГЛАВНОЕ МЕНЮ.

Для передвижения по пунктам меню используются кнопки «↑», «↓» и «ВВОД».
Символы курсора изменяются в зависимости от функций строки, на который они указывают.

- « → » – раздел имеет подменю;
- ■ – информационная строка;
- ► – параметр изменчив в зависимости от настроек;
- ◄ ► – означает, что переход между подменю осуществляется длительным нажатием кнопок «↑» и «↓».

Для выхода из подменю используйте кнопку «Х» (ОТМЕНА).

3.3.3 Настройку прибора рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

3.3.3.1 Тестирование индикации.

Для активации режима ТЕСТИРОВАНИЕ необходимо из ГЛАВНОГО МЕНЮ войти в подменю НАСТРОЙКИ (нажав кнопку «ВВОД»). Далее выбрать пункт ТЕСТИРОВАНИЕ и нажать кнопку «ВВОД», после на ЖКИ экране появляются наборы графически синтезированных знаков, включается непрерывный зуммер НЕИСПРАВНОСТЬ и происходит перемигивание светодиодных индикаторов. При нормальном функционировании прибора после тестирования индикация отключится.

3.3.3.2 Установка времени.

Для установки времени необходимо из ГЛАВНОГО МЕНЮ войти в подменю НАСТРОЙКА, нажав кнопку «ВВОД». Далее войти в подменю Установка времени.

На рисунке 18 представлена последовательность установки времени.

Изменения вносятся с помощью стрелок «↑» и «↓». Длительным нажатием кнопок «↑» и «↓» необходимо выбирать цифры для изменений. Для завершения установки, выбранного времени и даты, необходимо нажать кнопку «ВВОД».

Для выхода в окно СОСТОЯНИЕ нажмите кнопку «Х» (ОТМЕНА).

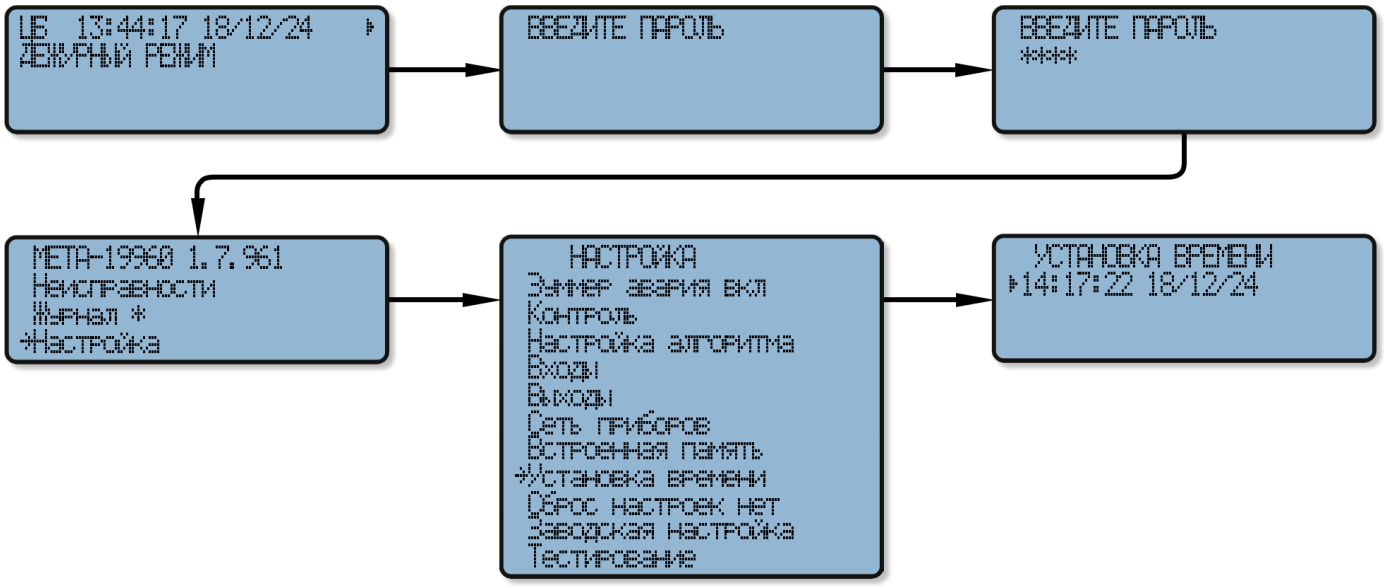


Рисунок 18. Установка времени.

3.3.3.3 Установка режима работы прибора ЦБ или БР

На рисунке 19 представлена последовательность установки режима работы прибора ЦБ или БР.

Для настройки режима работы прибора ЦБ или БР необходимо войти в подменю СЕТЬ ПРИБОРОВ, затем СЕТЬ RS-485. Далее нажмите кнопку «ВВОД» и откроется окно подменю СЕТЬ RS-485, где обозначен режим работы ЦБ или БР. Далее нажмите кнопку «ВВОД», обозначение режима перейдет в угловые скобки, затем стрелками «↑» и «↓» установите необходимы режим («ЦБ», «БР1 – БР9») и нажмите кнопку «ВВОД».

В дальнейшем в ОКНЕ СОСТОЯНИЯ вместо «ЦБ» будет отражён режим работы «БР1-9».

Для выхода в окно СОСТОЯНИЕ нажмите кнопку «Х» (ОТМЕНА).

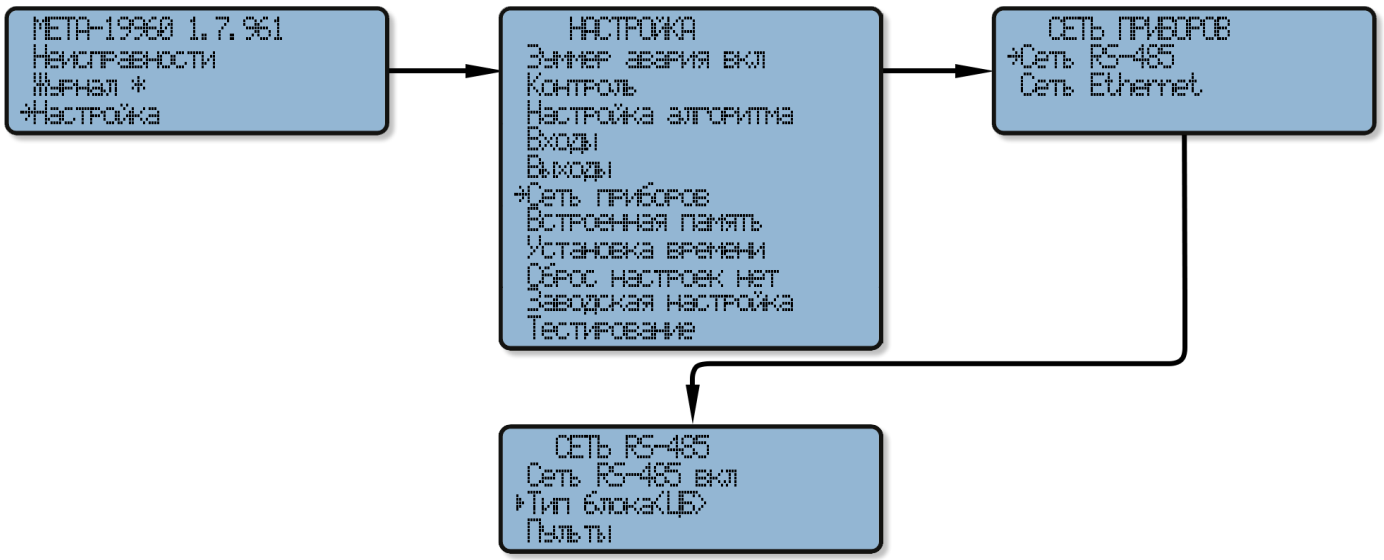


Рисунок 19. Установки режима работы прибора ЦБ или БР.

При появлении любой неисправности БР1–9 в системе на ЦБ включится зуммер и желтый светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ», клеммы «ВЫХ. НЕИСПР» размыкаются, а на ЖКИ ЦБ будет отображена следующая информация: «ОБЩАЯ ОШИБКА БР1–9», как показано на рисунке 20.

Рисунок 20. Отображение неисправности БР1–9 на ЖКИ ЦБ системы.

При обрыве линии связи между ЦБ и БР1–9 или выходе из строя любого БР в системе, на ЦБ включится зуммер и желтый светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ», клеммы ЦБ «ВЫХ. НЕИСПР» размыкаются, а на ЖКИ ЦБ будет отображена следующая информация: «НЕТ СВЯЗИ С БР1–9».

Аналогично при выходе из строя ЦБ системы, на всех подключенных к нему БР1–9 включится зуммер и желтый светодиод «НЕИСПРАВНОСТЬ», клеммы БР «ВЫХ. НЕИСПР» размыкаются, а на ЖКИ БР1–9 будет отображена следующая информация: «НЕТ СВЯЗИ С ЦБ».

3.3.3.4 Установка алгоритма работы в режиме ТРЕВОГА.

На рисунке 21 представлена последовательность установки алгоритма работы в режиме ТРЕВОГА.

Последовательность установки:

- в ГЛАВНОМ МЕНЮ выберите подменю НАСТРОЙКА;
- нажмите кнопку «ВВОД» и войдите в подменю НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА;
- выберите строку «Алгоритм» и нажмите кнопку «ВВОД»;
- кнопками «↑» и «↓» установите нужный номер, находящийся в угловых скобках, и нажмите кнопку «ВВОД»;

Для Алгоритма №1 необходимо устанавливать время работы сообщения для персонала. В окне НАСТРОЙКА АЛГОРИТМА в строке «Время сбщ.1,сек» длительным нажатием кнопок «↑» и «↓» выберите необходимую цифру для изменения, далее кнопками «↑», «↓» выберите необходимое значение и нажмите кнопку «ВВОД».

Рисунок 21. Установка алгоритма работы в режиме ТРЕВОГА.

По истечении установленного времени запускается сообщение для посетителей, как в зону 1, так и в зону, на клеммы которой поступил управляющий сигнал от прибора системы охранной сигнализации.

Для выхода в окно СОСТОЯНИЕ нажмите кнопку «Х» (ОТМЕНА).

3.3.3.5 Подключение пультов МЕТА 18630-хх исп.А и блоков расширения.

На рисунке 22 представлена установка (настройка) пультов и блоков расширения.

Для настройки пультов и блоков расширения по связи необходимо войти в подменю СЕТЬ ПРИБОРОВ, затем СЕТЬ RS-485.

Для установки пультов необходимо навести курсор на строку «Пульты», затем нажать кнопку «ВВОД» и перейти в подменю ПУЛЬТ 1.

Для перемещения в окно ПУЛЬТ 2-32 и обратно используйте длительное нажатие кнопок «↑» или «↓». Для начала работы с пультом в строке «Включить» необходимо поставить команду «ДА» с помощью стрелок «↑» или «↓» и подтвердить ввод, нажав кнопку «ВВОД».

При корректно установленной связи в строке «Статус» появится слово «подключен», при ошибке или не установлении связи – «Ошибка связи».

Аналогично устанавливается связь с блоками расширения БР1–БР9, если они установлены в системе. Для входа в подменю «Блоки расширения» наведите курсор на строку и нажмите кнопку «ВВОД», для перемещения по окнам «БЛОК РАСШИРЕНИЯ 1–9» используйте длительное нажатие кнопок «↑» или «↓».

Последняя строка на рисунке 22 отображает подменю СЕТЬ RS-485 в режиме работы БР1-9. Отличие подменю от аналогичного в режиме ЦБ заключается в отсутствии строк «Пульты» и «Блоки расширения». При отсутствии связи БР1 с ЦБ будет отображаться «ошибка связи».

Последняя строка на рисунке 22 отображает подменю СЕТЬ RS-485 в режиме работы БР1-9. Отличие подменю от аналогичного в режиме ЦБ заключается в отсутствии строк «Блоки расширения».

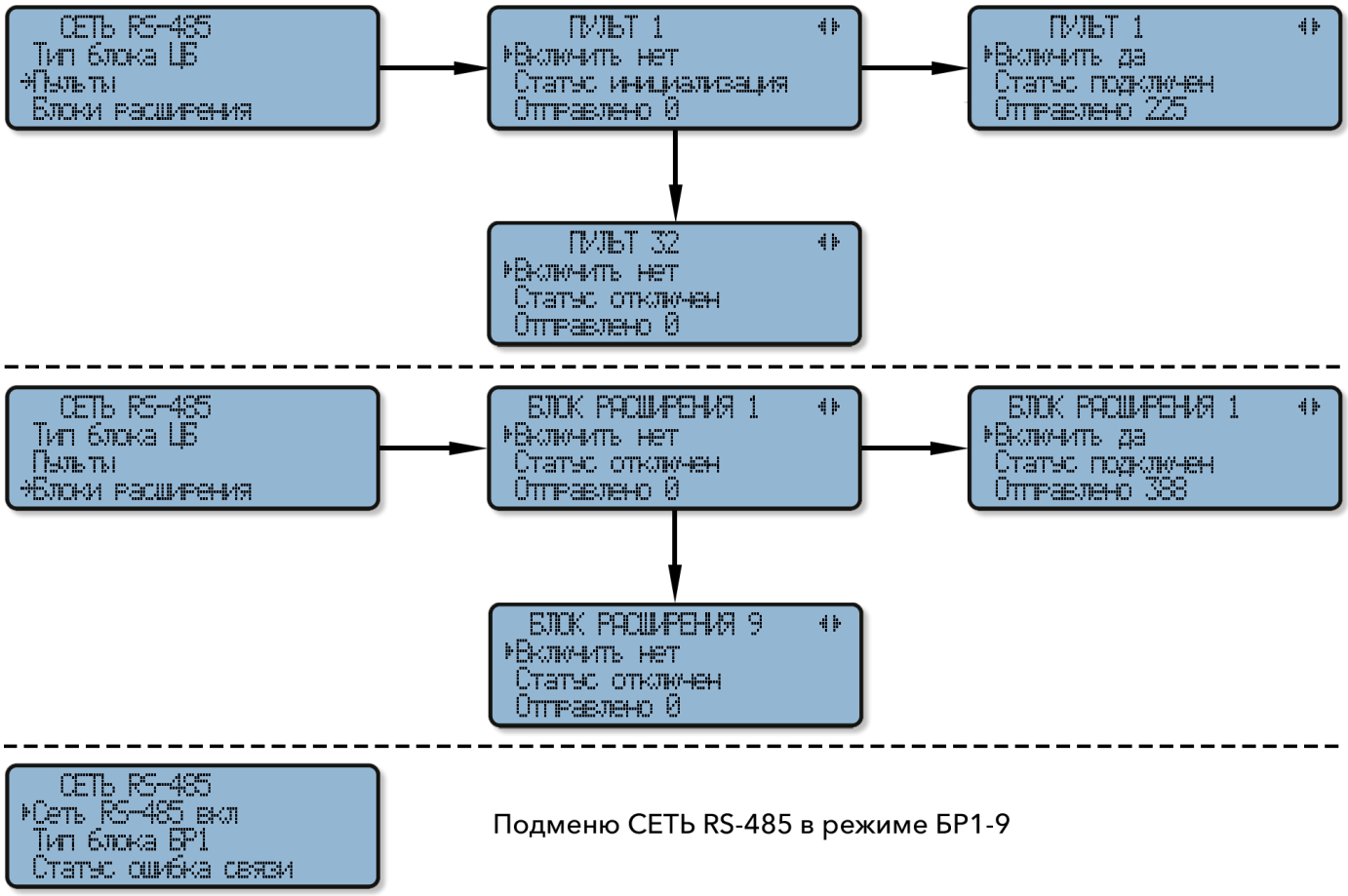


Рисунок 22. Установка (настройка) пультов и блоков расширения.

3.3.3.6 Включение / отключение контроля по линиям связи с приборами охранной сигнализации или тревожными кнопками.

На рисунке 23 представлено включение / отключение контроля по линиям связи с приборами охранной сигнализации или тревожными кнопками. Последовательность настройки контроля линий связи, подключенных к клеммам «ТРЕВОГА 1 – 8»:

- Войдите в подменю КОНТРОЛЬ, опустите курсор на строку Контроль ТРЕВОГА и нажмите кнопку «ВВОД»;
- В диалоговом окне КОНТРОЛЬ ТРЕВОГА (N) с помощью кнопок «↑», «↓» выберите необходимый номер и нажмите кнопку «ВВОД». Кнопками «↑» или «↓» выберите команду ДА или НЕТ, нажмите кнопку «ВВОД».

<u>Примечание: отключение контроля линии связи необходимо только для неиспользуемого входа «ТРЕВОГА».</u>

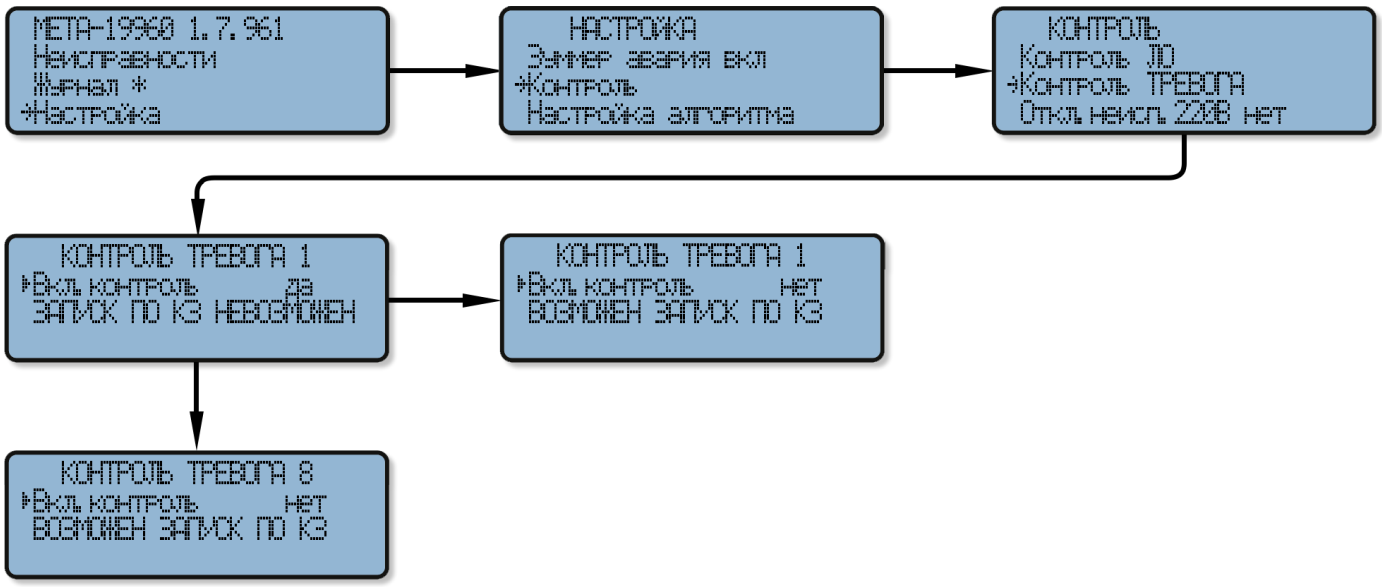


Рисунок 23. Включение / отключение контроля по линиям связи с приборами охранной сигнализации или тревожными кнопками.

3.3.3.7 Включение / отключение контроля клемм «ВХ. УПР».

На рисунке 24 представлено включение / отключение контроля клемм «ВХ. УПР», который может использоваться как вход для трансляции сигналов оповещения ГО и ЧС.

Последовательность настройки контроля клемм «ВХ. УПР»:

- Войдите в подменю НАСТРОЙКИ, с помощью кнопки «↓» опустите курсор на строку «Входы» и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Длительным нажатием кнопок «↑» или «↓» выберите окно ВХОД УПР;
- Нажмите кнопку «ВВОД» на строке «Вкл. контроль», появиться выбор из команд ДА/НЕТ
- Кнопками «↑» или «↓» выберите команду ДА или НЕТ, нажмите кнопку «ВВОД».

Примечание: контроль клемм «ВХ. УПР» необходим только при использовании клемм для трансляции сигнала ГО и ЧС.

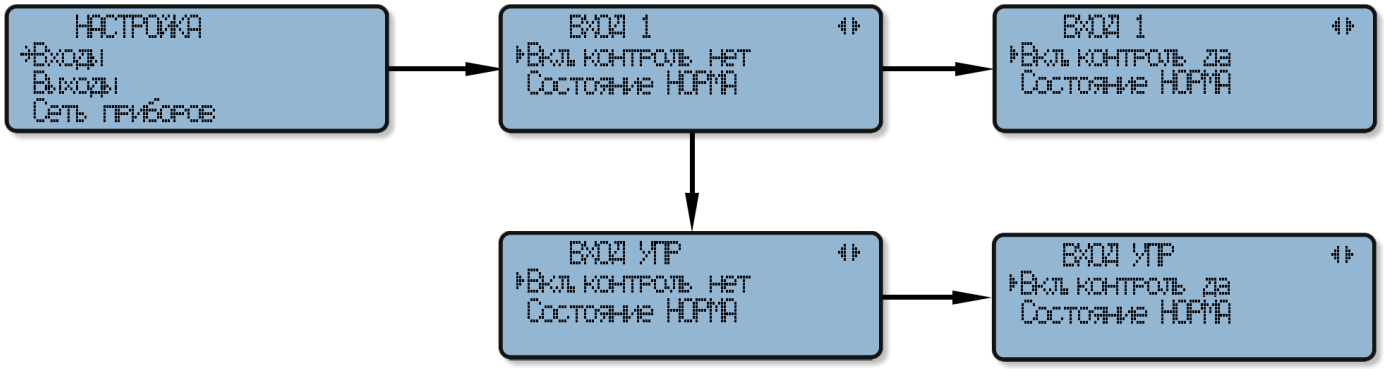


Рисунок 24. Включение / отключение контроля клемм «ВХ. УПР».

3.3.3.8 Калибровка, включение / отключение контроля ЛО.

На рисунке 25 представлен порядок калибровки и включения / отключения контроля ЛО.

После подключения ЛО к ЦБ произведите калибровку. Отклонения напряжение контроля линии после проведения калибровки, и напряжение контроля линии текущее, должно быть не более 0,001%. При неиспользовании ЛО их контроль должен быть отключен.

Последовательность включения / отключения контроля ЛО:

- Войдите в подменю НАСТРОЙКИ, затем в подменю КОНТРОЛЬ, с помощью кнопки «↓» опустите курсор на строку «Контроль ЛО» и нажмите кнопку «ВВОД»;
- В открывшимся диалоговом окне КОНТРОЛЬ ЛО1 перемещение между линиями 1-8 осуществляется с помощью длительного нажатия кнопок «↑» или «↓»;
- Выбрав необходимую линию, нажмите кнопку «ВВОД». В этом же диалоговом окне появиться выбор из команд ДА/НЕТ строки «ВКЛ контроль ЛО», выбрав необходимую команду нажмите кнопку «ВВОД»;
- Для перемещения по подменю КОНТРОЛЬ ЛО (1-8) используете кнопки «↑», «↓»;
- Выберите строку «Калибровка линии» и нажмите кнопку «ВВОД», выберите строку «Запуск калибровки» и нажмите кнопку «ВВОД», из команд ДА/НЕТ выберите необходимую и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Для установки допуска необходимо навести курсор на строку «Допуск» и нажать кнопку «ВВОД», далее с помощью кнопок «↑» или «↓» установить необходимое значение и нажать кнопку «ВВОД»;
- Если необходима калибровка сразу всех линий оповещения, выберите строку «Калибровать все» и нажмите кнопку «ВВОД». Далее из команд ДА/НЕТ выберите необходимую и нажмите кнопку «ВВОД».

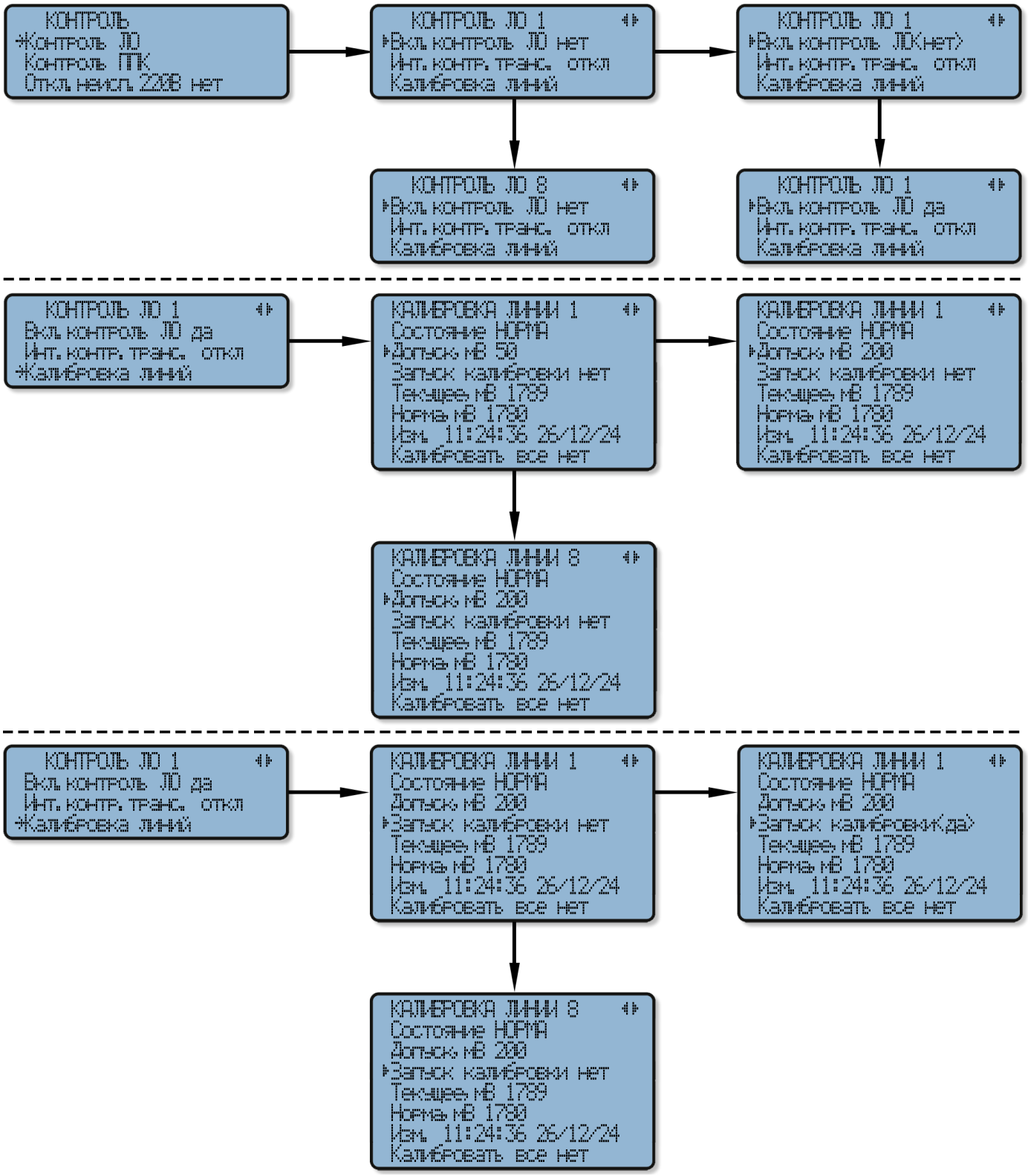


Рисунок 25. Калибровка, включение / отключение контроля ЛО.

Обозначения:
- Строка НОРМА – информирует о значении напряжения контроля на линии при проведении калибровки;
- Строка ТЕКУЩЕЕ – информирует о измеренном в реальном времени напряжении контроля на лини.

3.3.3.9 Установка интервалов контроля ЛО при трансляции.

На рисунке 26 представлен порядок установки интервалов контроля ЛО при трансляции.

Последовательность установки интервалов контроля ЛО при трансляции:

- В подменю КОНТРОЛЬ ЛО, вход в которое приведен в п. 3.3.3.8, необходимо выбрать строку «Инт. контр. транс.» и нажать кнопку «ВВОД»;

- В скобках <…> отобразится интервал в диапазоне от ОТКЛ до 12 часов. Выберите кнопками «↑», «↓» необходимый интервал и нажмите кнопку «ВВОД».

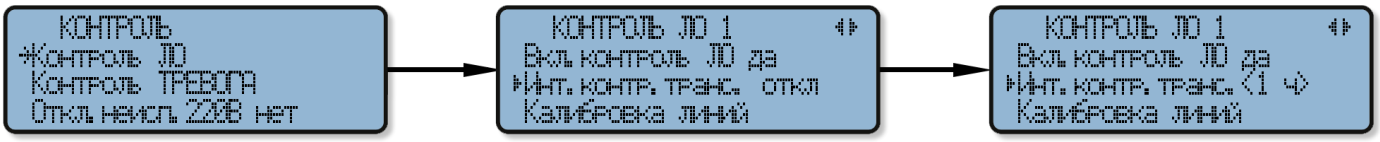


Рисунок 26. Установка интервалов контроля ЛО при трансляции.

3.3.3.10 Включение / отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ.

На рисунке 27 представлен порядок включения / отключения зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ.

Последовательность включения / отключения зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ:

- Выберите подменю НАСТРОЙКА и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Выберите строку «Зуммер авария» и нажмите кнопку «ВВОД», с помощью кнопок «↑» или «↓» выберите команду ОТКЛ/ВКЛ и нажмите кнопку «ВВОД».

При включении на пульте кнопки «МИКР» зуммер отключается на время нажатия кнопки, после окончания трансляции сообщений от пульта звучание зуммера восстанавливается.

Рисунок 27. Включение / отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ.

<u>Примечание: после настройки СО при УСТА на объекте зуммер необходимо включить, для обеспечения оператора звуковым оповещением о сигналах неисправности, пуска и тревоги.</u>

3.3.3.11 Настройка клемм Выход 1, Выход 2, Выход 3.

Центральный блок имеет три свободно настраиваемых выхода, которым можно задать один или несколько из следующих параметров:

- Активация входа 1;
- Активация входа 2;
- Активация входа УПР;
- Неисправность Входа 1/2;
- Тревога;
- Неисправность Входа УПР;
- Неисправность УМ;
- Неисправность питания;
- Неисправность ЛО;
- Неисправность линий связи, подключенных к клеммам «ТРЕВОГА»;
- Неисправность пультов;
- Неисправность БР.

Для каждого Выхода в строке ПОЛЯРНОСТЬ можно установить состояние, в котором будет пребывать выход если он не активен: «норм. откр.» – при отсутствии сигнала контакт реле будет замкнут; «норм. закр.» – при отсутствии сигнала контакты реле будут разомкнуты.

В строке СОСТОЯНИЕ отображается состояние входного управляющего сигнала на этот выход: «откл» – означает что управляющего сигнала нет; «вкл» – означает, что управляющий сигнал есть.

Последовательность настройки Выходов приведена на рисунке 28 и производится следующим образом:

- Войдите в подменю НАСТРОЙКИ, опустите курсор на строку «Выходы» и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Длительным нажатием кнопок «↑» или «↓» выберите настраиваемый Выход;
- Нажмите кнопку «ВВОД» на строке «Полярность», появиться выбор из параметров «норм.откр.» / «норм.закр».
- Кнопками «↑» или «↓» выберите команду «норм.откр.» или «норм.закр.», нажмите кнопку «ВВОД».
- Для перемещения по подменю используете кнопки «↑», «↓», выберите строку «Управление выходом» и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Из команд «+» / «-», на выбранных параметрах, выберите необходимую и нажмите кнопку «ВВОД».

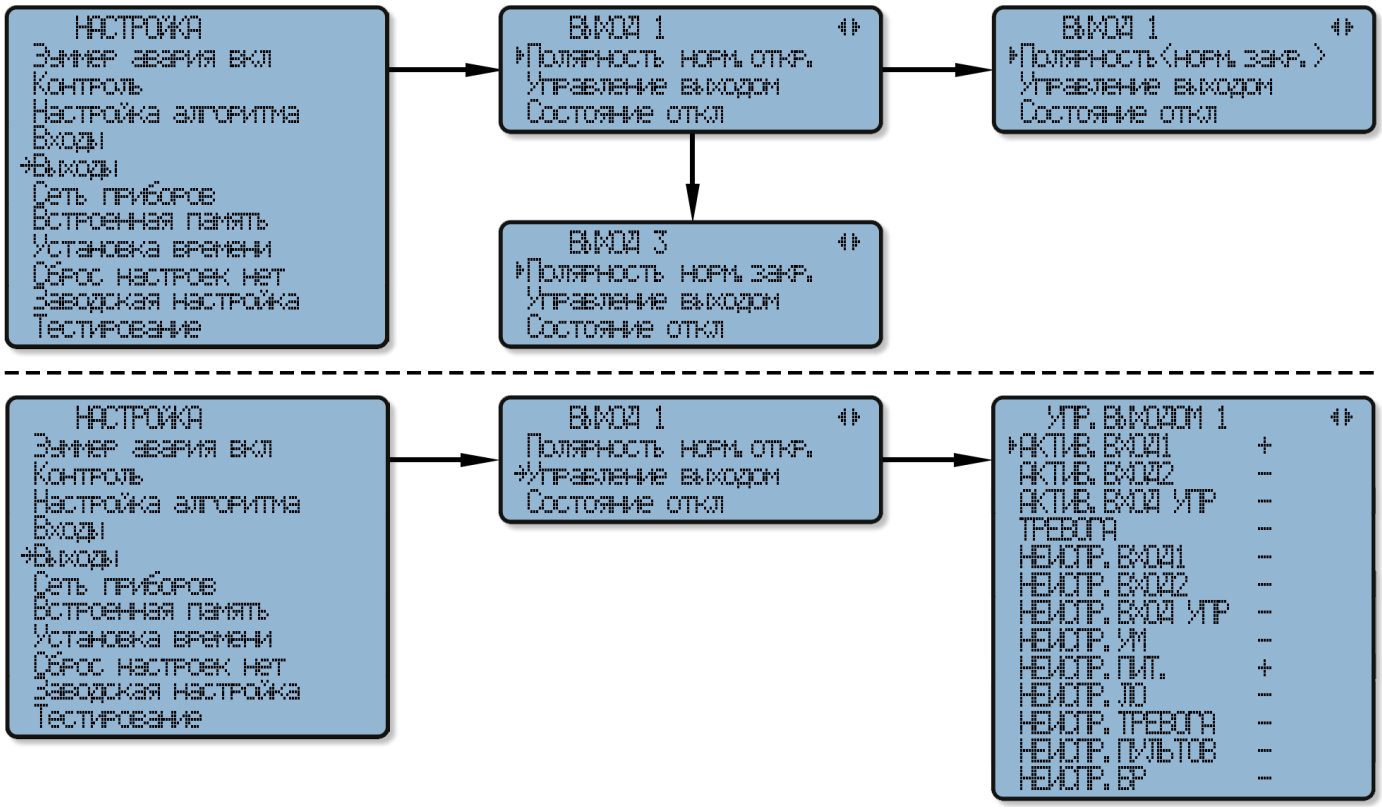


Рисунок 28. Настройка клемм Выход 1, Выход 2, Выход 3.

Примечание: для каждого «Выхода» можно выбрать несколько параметров, при которых он буден активен. В таком случае выход будет активен пока активен хотя бы один входной сигнал. Знак «-» напротив строки с условием означает что, на этот сигнал выход реагировать не будет, «+» означает что будет.

3.3.3.12 Меню ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ.

Окно меню ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ, представлено на рисунке 29, отображает состояние памяти, занятый/свободный объём, и имеет функцию форматирования.

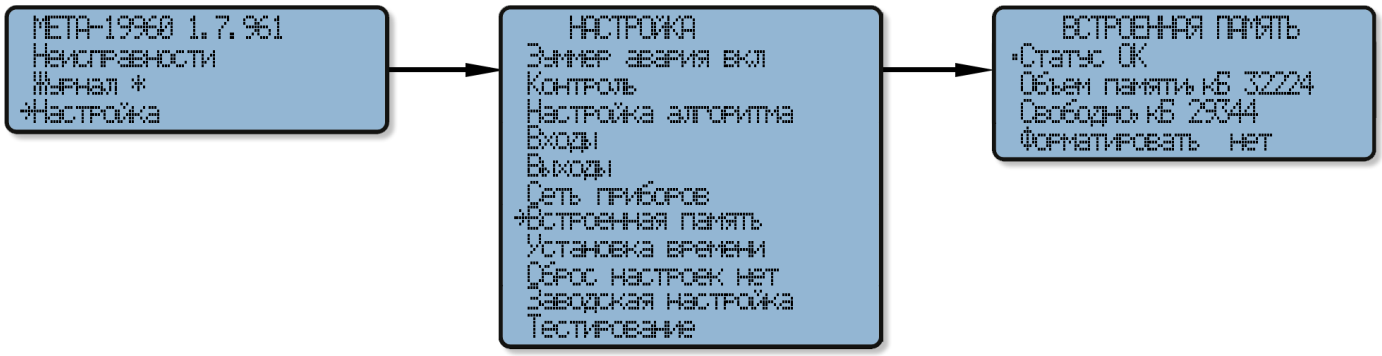


Рисунок 29. Окно меню ВСТРОЕННАЯ ПАМЯТЬ.

3.3.3.13 Настройка параметров Ethernet.

На рисунке 30 представлен порядок настройки параметров Ethernet.

Перед подключением центрального блока к локальной сети Ethernet необходимо произвести первичную настройку сетевых параметров устройства. Центральный блок использует статический IP-адрес. Настройки по умолчанию представлены ниже:

IP-адрес: **192.168.0.250**

Маска подсети: **255.255.255.0**

Шлюз: **19.168.0.1**

Команд. порт: **8123**

Широковещательный адрес: **192.168.0.255**

Порт трансляции: **8124**

В случае, если параметры локальной сети совпадают с параметрами устройства по умолчанию, и локальная сеть не содержит других устройств с таким же адресом, устройство может быть непосредственно подключено к сетевому оборудованию.

Для изменения сетевого адреса и других параметров сети необходимо:

- Войти в подменю НАСТРОЙКИ, с помощью кнопки «↓» опустить курсор на строку «Сеть приборов» и нажать кнопку «ВВОД»;
- С помощью кнопки «↓» опустить курсор на строку «Сеть Ethernet» и нажать кнопку «ВВОД»;
- Нажмите кнопку «ВВОД» на строке «Параметры сети», появиться выбор из параметров по умолчанию;
- Кнопками «↑» или «↓» выберите параметр, который необходимо изменить и нажмите кнопку «ВВОД»;
- Изменения вносятся с помощью стрелок «↑» и «↓». Длительным нажатием кнопок «↑» и «↓» необходимо выбирать цифры для изменений.

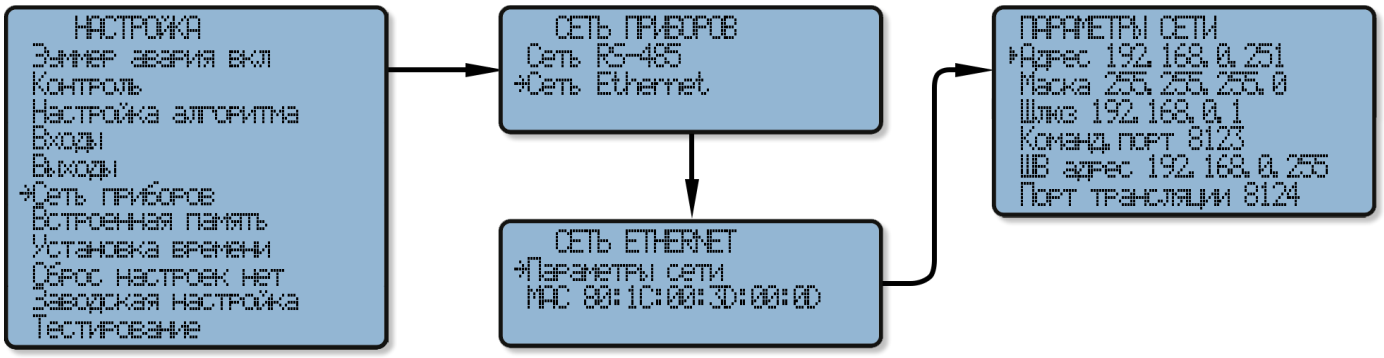


Рисунок 30. Настройка параметров Ethernet.

3.4 Применение меню просмотра

3.4.1 Вход в меню просмотра производится следующим образом: находясь в окне СОСТОЯНИЕ нажмите кнопку «ВВОД» и введите пароль №1, приведенный в таблице 12, затем нажмите кнопку «ВВОД».

3.4.2 После ввода пароля отобразится окно ГЛАВНОЕ МЕНЮ, представленное на рисунке 17. Порядок передвижения по окну ГЛАВНОЕ МЕНЮ изложен в п. 3.3.2.

3.4.3 Просмотр подменю НЕИСПРАВНОСТИ осуществляется следующим образом:

- Выберите подменю НЕИСПРАВНОСТИ и нажмите «ВВОД»;
- Далее отобразится окно НЕИСПРАВНОСТИ, где будет показано состояние АКБ, постоянной электросети питания и другая информация;
- Для передвижений по окну используйте кнопки «↑» или «↓», и «ВВОД».

При возникновении неисправности на лицевой панели ЦБ включается желтый индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ и подается звуковой сигнал, также в окне СОСТОЯНИЕ в третьей строке отобразится надпись о наличии неисправности.

Как показано на рисунке 31 при обнаружении неисправности в строке НЕИСПРАВНОСТИ появляется символ «*». Далее для определения неисправности необходимо перейти в подменю и просмотреть, где отображается символ «ДА».

Последняя строка на рисунке 31 отображает подменю НЕИСПРАВНОСТИ в режиме работы БР1-9. Отличие подменю от аналогичного в режиме ЦБ заключается в отсутствии строк «Неисправности пультов» и «Неисправности БР».

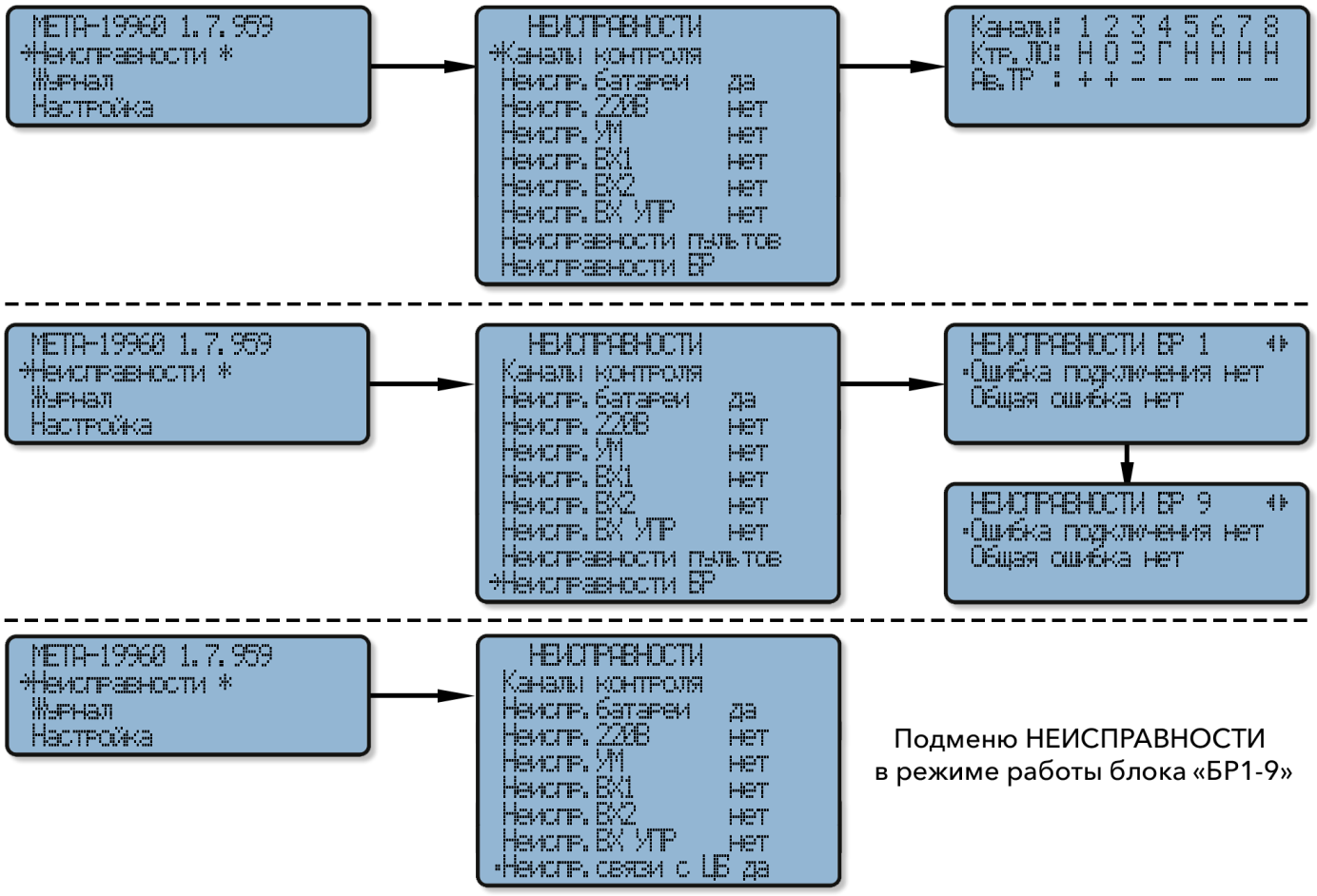


Рисунок 31. Окно НЕИСПРАВНОСТИ.

Обозначения:
В окне КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ буквы означают:
- «Н» - норма;
- «З» - замыкание;
- «О» - обрыв;
- «Г» - выход параметра за границы контроля.

Символы: «ДА» – неисправность, «НЕТ» – исправно, «-» - норма, «+» - обрыв или замыкание.

3.4.4 Просмотр журнала событий.

После появления нового события в окне ГЛАВНОЕ МЕНЮ появляется символ «*», который исчезает после просмотра страниц. Для просмотра журнала необходимо выбрать строку ЖУРНАЛ и нажать кнопку «ВВОД». Для перемещения используйте длительное нажатие кнопок «↑» или «↓». На рисунке 32 представлена регистрация событий в журнале.

Журнал событий производит регистрацию всех событий, происходящие с прибором.

Максимальное количество записей – 1024.

Очистить журнал возможно только с помощью специального пароля или на предприятии-изготовителе.

Рисунок 32. Журнал событий.

Обозначения регистрируемых событий:
- «КЗ» - короткое замыкание;
- «ОБРЫВ» - обрыв;
- «НАР. ГР» - нарушение границ контроля;
- «АВАРИЯ ТРЕВОГА» - нарушение линии связи, подключенных к клеммам «ТРЕВОГА»;
- «ОБЩАЯ ОШИБКА БР1–9» - любая неисправность БР1–9 (отображается только на ЦБ системы);
- «НЕТ СВЯЗИ С БР 1–9» - обрыв линии связи или выход из строя БР1–9 (отображается только на ЦБ системы);
- «НЕТ СВЯЗИ С ЦБ» - обрыв линии связи или выход из строя ЦБ (отображается только на БР1–9 системы);
- «НАЧ. НЕИСПР ВХОД УПР.» - начало нарушения линии связи «ВХ. УПР»;
- «ОКОНЧ. НЕИСПР ВХОД УПР.» - восстановление линии связи «ВХ. УПР»;
- «ТРЕВОГА» - замыкание клемм «ТРЕВОГА 1 – 8»;
- «ВХОД УПРАВЛЕНИЯ» - замыкание клемм «ВХ. УПР» и трансляция сигнала, поступающего на «ВХ. ЗВ»;
- «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» - дежурный режим.
- знак «+» после цифры отображает зону, в которой произошло событие.

3.4.5 В меню просмотра возможна настройка включение/отключение зуммера (звука). Для этого войдите в окно НАСТРОЙКА и используете последовательность действий, приведенную в п. 3.3.3.10 и на рисунке 27 настоящего РЭ.

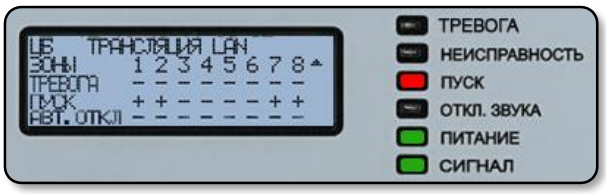
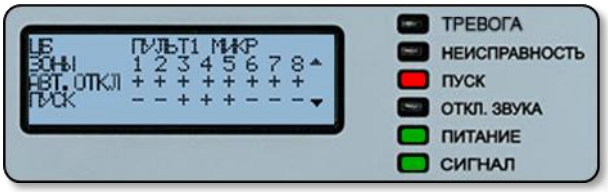
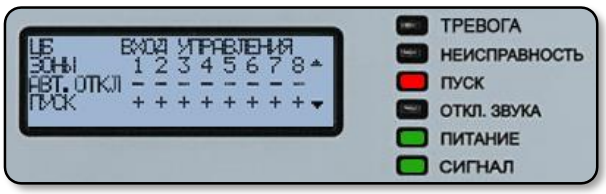
Включение/отключение зуммера также возможно при нажатии кнопки 🔇 «ОТКЛ. ЗВУКА».

Отключение зуммера не влияет на приём извещений с других направлений или поступления нового.

3.5 Отображение режимов работы

3.5.1 Отображение и описание режимов работы на ЖКИ ЦБ представлено в таблице 13.

Таблица 13. Отображение режимов работы на ЖКИ ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

№ п/п	Индикация на ЖКИ ЦБ	Режим работы	Описание режима, пункт настоящего РЭ
1		Режим ТРАНСЛЯЦИЯ	1.4.2.1
2		Режим ПУЛЬТ, ключ ПРИОРИТЕТ в положении ВКЛ	1.4.2.2
3		РУЧНОЙ РЕЖИМ, ключ ПРИОРИТЕТ в положении ВКЛ	1.4.2.3
4		ПУСК в автоматическом режиме	1.4.2.4
5		ЗВУК (автоматический режим, может использоваться для трансляции сигналов ГО и ЧС)	1.4.2.5

Продолжение таблицы 13

№ п/п	Индикация на ЖКИ ЦБ	Режим работы	Описание режима, пункт настоящего РЭ
6		Режим ПУЛЬТ, ключ ПРИОРИТЕТ в положении ОТКЛ	1.4.2.2
7		ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ	1.4.2.8
8		ПУСК в автоматическом режиме БР1	1.4.2.4

Обозначения:

1. Строки:

- Первая – индикация режима работы ЦБ (блок центральный) или БР (блок расширения), а также – индикация режима работы при пуске;
- Вторая – отображение номера зоны;
- Третья – индикации состояния входов «ТРЕВОГА 1 – 8» или активации ЛО в строке «ПУСК»;
- Четвёртая – индикации активации ЛО в строке «ПУСК» или индикации состояния «Автоматика отключена» по линиям оповещения в строке «АВТ. ОТКЛ».

2. В строке «ТРЕВОГА»:

- символ «–» означает, что клеммы «ТРЕВОГА 1–8» разомкнуты или были разомкнуты и нажата кнопка «СБРОС»;
- символ «+» означает, что клеммы «ТРЕВОГА 1–8» замкнуты или были замкнуты на время, при этом кнопка «СБРОС» не была нажата.

3. В строке «ПУСК»:

- символ «–» означает, что линия не подключена к усилителю мощности и может находиться под контролем;
- символ «+» означает, что линия подключена к усилителю мощности;
- символ «х» означает КЗ линии, на которую осуществляется запуск звукового сигнала;
- символ «о» означает обрыв линии, на которую осуществляется запуск звукового сигнала.

4. В строке «АВТ. ОТКЛ»:

- символ «–» означает, что в линию возможна подача речевого сообщения при замыкании клемм «ТРЕВОГА»;
- символ «+» означает, что в линию невозможна подача речевого сообщения при замыкании клемм «ТРЕВОГА».

5. Стрелки «▲», «►», «▼», «◄» обозначают передвижение по окну состояния.

3.6 Проверка работоспособности

Проверка работоспособности ЦБ производится в соответствии с Разделом 4 настоящего руководства по эксплуатации.

3.7 Действия в экстремальных ситуациях

В случае обнаружения задымления, искрения, возгорания в месте установки ЦБ должен быть обесточен и передан в ремонт.

3.8 Неисправности и способы устранения

В таблице 14 представлен перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.

Таблица 14. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.

№ п/п	Описание неисправности	Возможные причины	Указания по устранению неисправности
1	ЦБ не включаются в отсутствии электросети.	Разряжены аккумуляторы.	Зарядить аккумуляторы.
2	При подключении сети электропитания ЦБ отображает «Неисправность 220В».	Отсутствует заземление ЦБ.	**Запрещена эксплуатация ЦБ без заземления!** Произвести заземление ЦБ в соответствии с п. 2.3 и 2.4.2.
		ЦБ неисправен.	Передать ЦБ в ремонт.
3	Не слышен зуммер при появлении аварии.	Была нажата кнопка отключения звука 🔇	Нажать кнопку отключения звука 🔇
4	Не осуществляется передача голосовых сообщений с МП МЕТА 18630-хх исп.А во время режима ТРЕВОГА.	Ключ приоритета на МП и находится в положении ОТКЛ.	Перевести ключ в положение ВКЛ.
5	Выявлена неисправность используемых клемм «ЛО».	Обрыв ЛО.	Проверить целостность ЛО и провести калибровку заново.
		ЛО не согласована.	Проверить наличие и величины номиналов нагрузочных резисторов, подключенных к каждому оповещателю на ЛО в соответствии с п. 2.5.2.
6	Выявлена неисправность неиспользуемых клемм «ЛО».	На неиспользуемые клеммы «ЛО» не установлен резистор номиналом 4,5 кОм.	Установить на неиспользуемые клеммы «ЛО1-8» резисторы номиналом 47 кОм, согласно п. 2.5.2.
		Контроль неиспользуемых клемм «ЛО» не отключен программно при настройке ЦБ/БР.	Отключить контроль неиспользуемых клемм «ЛО» в меню настройки ЦБ/БР, согласно п. 3.3.3.8.
7	Выявлена неисправность используемых клемм «ТРЕВОГА 1 – 8», «ВХ. УПР».	Обрыв линии связи.	Проверить целостность ЛС.
		Линия связи не согласована.	Проверить наличие и номиналы согласующих резисторов (2,7 кОм и 6,2 кОм), подключенных параллельно, согласно п. 2.5.1.
8	Выявлена неисправность неиспользуемых клемм «ТРЕВОГА», «ВХ. УПР».	На неиспользуемые клеммы «ТРЕОВГА» не установлен резистор номиналом 6,2 кОм.	Установить на неиспользуемые клеммы «ТРЕВОГА» резистор номиналом 6,2 кОм, согласно п. 2.5.1.
		Контроль неиспользуемых клемм «ТРЕВОГА 1 – 8», «ВХ. УПР» не отключен программно при настройке ЦБ/БР.	Отключить контроль неиспользуемых клемм «ТРЕВОГА 1 – 8» и «ВХ. УПР» в меню настройки ЦБ/БР, согласно п. 3.3.3.6 и п. 3.3.3.7.
9	Выявлена неисправность линии связи по интерфейсу RS-485 между ЦБ и БР1-9.	Обрыв линии связи.	Проверить целостность ЛС и подключение кабелей к клеммам ЦБ и БР1-9.
		Линия связи не согласована.	Провести согласование ЛС между ЦБ и БР1-9 в соответствии с п. 2.5.4.
10	Отсутствие связи при подключении МП МЕТА 18630-хх исп.А к ЦБ/БР с использованием коробки соединительной DR-2204.	Обрыв линии связи.	Проверить целостность ЛС и подключение кабелей к разъемам ЦБ/БР и коробки соединительной DR-2204.
		Линия связи не согласована.	Провести согласование ЛС между ЦБ/БР и МП в соответствии с п. 2.5.5.
11	При подключении ЦБ/БР1-9 друг к другу по интерфейсу RS-485 устройства теряют связь.	Подключение проведено при включенном питании.	Запрещается подключение ЦБ, БР1-9, МП по интерфейсу RS-485 при включенном питании устройств. Отключите питание и проведите подключение повторно.
12	Отсутствие связи при подключении по сети Ethernet ПУА МЕТА 18590-хх и ЦБ/БР.	Обрыв линии связи.	Проверить целостность ЛС и подключение кабелей к разъемам «LAN» ЦБ и ПУА.
		Некорректные сетевые настройки устройств.	Проверить сетевые настройки ЦБ и ПУА, привести их в соответствие. Заводские IP-адреса устройств указаны в паспортах.

4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБОСТИ

Описываемая методика предназначена для проверки работоспособности прибора на объекте при первичном запуске и в процессе его эксплуатации.

4.1 Проверка производится при нормальных климатических условиях в соответствии с ГОСТ Р 15150-69:

- температура окружающего воздуха 23±5°С;
- относительная влажность от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 98 до 104 кПа;
- напряжение электросети переменного тока и резервного питания – номинально.

4.2 Последовательность проверки:

4.2.1 Провести внешний осмотр ЦБ и убедиться в отсутствии внешних повреждений составных частей системы, в том числе соответствие их комплектности ТД. Сверить серийные номера ЦБ с серийными номерами, указанными в паспортах.

4.2.2 Проверить надежность подключения внешних соединений в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

4.2.3 Подать питающее напряжение. Убедиться в отсутствии посторонних шумов и задымления. После включения ЦБ перейдет в дежурный режим при отсутствии команд управления.

4.2.4 Провести тестирование индикации, как указано в п. 3.3.3.1. После проведения тестирования состояние ЦБ должно соответствовать таблице 15.

Таблица 15. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ после включения и тестирования индикации.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звуковая сигнализация, замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
	Нет

4.2.5 Проверка автоматического включения оповещения. По умолчанию в приборе установлен Алгоритм № 1 в режиме ТРЕВОГА. Подключите к клеммам «ТРЕВОГА 1 – 8» резисторы, как показано на рисунке 10. Затем замкните клеммы «ТРЕВОГА 1» в параллель и аналогично замкните клеммы «ТРЕВОГА 2» в параллель. Через 5-8 секунд прослушайте сообщение для персонала на ЛО1 через речевые оповещатели, при этом состояние ЦБ должно соответствовать таблице 16.

Таблица 16. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ через 5-8 сек.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звуковая сигнализация, замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
	Нет

Через 30 секунд прослушайте сообщение общего оповещения о тревоге на ЛО 1 и 2 через речевые оповещатели, при этом состояние ЦБ должно соответствовать таблице 17. Общее время работы речевых процессоров, во время воспроизведения сообщений, должно быть не менее 30 секунд. Во время проверки автоматического включения оповещения, с помощью секундомера засеките время начала и окончания воспроизведения сообщений.

Таблица 17. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ через 30 сек.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звуковая сигнализация, замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
	Нет

4.2.6 Проверка режима автоматического контроля линий и выдачи информации о нарушении целостности контролируемых цепей во внешние цепи.

После проведения калибровки на ЛО замкните клеммы 1 и ⊥, или отключите провод от клеммы «ЛО 1» на ЦБ, при этом состояние ЦБ должно соответствовать таблице 18.

Таблица 18. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ после проведения калибровки.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звуковая сигнализация, замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
ЦБ 15:46:42 11/08/23 ОБРЫВ Л01 ТРЕВОГА НЕИСПРАВНОСТЬ ПУСК ОТКЛ. ЗВУКА ПИТАНИЕ СИГНАЛ	🔊 – 50 дБ (А) непрерывная звуковая сигнализация о неисправности. Замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР».

Войдите в подменю КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ, как показано на рисунке 31. После замкните клеммы 2 и ⊥ ТРЕВОГА, или отключите провод от клеммы «ТРЕВОГА 2» на ЦБ, при этом состояние ЦБ должно соответствовать таблице 19.

Таблица 19. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звуковая сигнализация, замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
Каналы: 1 2 3 4 5 6 7 8 Ктр. ЛО: О Н Н Н Н Н Н Н Ав. ТР : - + - - - - - - ТРЕВОГА НЕИСПРАВНОСТЬ ПУСК ОТКЛ. ЗВУКА ПИТАНИЕ СИГНАЛ	🔊 – 50 дБ (А) непрерывная звуковая сигнализация о неисправности. Замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР».

При наличии замыкания (обрыва) устраните их.

Далее проверьте остальные клеммы ЛО путем замыкания клемм или отключения проводов. Верните клеммы ЛО в исходное положение. В окне НЕИСПРАВНОСТИ отобразится НЕТ, что будет свидетельствовать о нормальной работе. Во время проведения проверок работа зуммера неисправности отключается с помощью кнопки отключения звука 🔇.

4.2.7 Проверка сигналов, поступающих на клеммы «ВХ. УПР» (могут использоваться для трансляции сигналов ГО и ЧС). Замкните клеммы «ВХ. УПР» на ЦБ или отсоедините от них провода, при этом состояние ЦБ должно соответствовать таблице 20.

Таблица 20. Отображение состояния на ЖКИ ЦБ при замыкании клемм «ВХ. УПР».

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звук. сигнализация замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
НЕИСПРАВНОСТИ Неиспр. УМ нет Неиспр. ВХ1 нет Неиспр. ВХ2 нет Неиспр. ВХ УПР да ТРЕВОГА НЕИСПРАВНОСТЬ ПУСК ОТКЛ. ЗВУКА ПИТАНИЕ СИГНАЛ	🔊 – 50 дБ (А) непрерывная звуковая сигнализация о неисправности. Замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР».

Далее верните состояние клемм «ВХ. УПР» в исходное положение, подключите к клеммам «ВХ. ЗВ» генератор. Установите на генераторе уровень 0,775 В с частотой 1 кГц. Подключите к клемме «ВХ. УПР» резисторы, как показано на рисунке 10 настоящего РЭ. Замкните клеммы воображаемого выхода прибора приёма сигналов ГО и ЧС (соедините резистор 2,7 кОм и 6,2 кОм в параллель), после этого замкните любые клеммы ЛО. Состояние ЦБ должно соответствовать таблице 21.

Верните состояние клемм «ВХ. УПР» в исходное положение, снимите замыкание с клемм ЛО, выключите генератор. При всех проверках проверяется работа зуммера аварии и его возможность отключения кнопкой отключения звука 🔇. При отключении зуммера должен включиться индикатор «ОТКЛ. ЗВУКА» (желтый цвет).

Таблица 21. Отображение состояния на ЖКИ после замыкания клемм ЛО.

Отображение состояния на ЖКИ ЦБ	Звук. сигнализация замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР»
	– 50 дБ (А) непрерывная звуковая сигнализация о неисправности. Замыкание клемм «ВЫХ. НЕИСПР».

4.2.8 Проверка работы МП МЕТА 18630-хх исп.А.

Для прослушивания оповещения через речевые оповещатели от МП нажмите кнопку МИКР и проговорите фразу. При переводе ключа приоритета на пульте в положение ОТКЛ в динамиках системы должен быть слышен двухтональный сигнал гонга. В этом положении при нажатии кнопок МП на табло ЖКИ ЦБ отобразится режим «ПУЛЬТ1-32 МИКР».

4.2.9 Проверка работы ПУА МЕТА 18590-хх.

Для доступа к режиму управления ПУА необходимо приложить ключ доступа к магнитному замку и наблюдать работу зеленого индикатора «ДОСТУП».

Для прослушивания оповещения через речевые оповещатели от ПУА выберите зону с помощью соответствующих кнопок на лицевой панели пульта, нажмите кнопку на тангенте и проговорите фразу.

Для проверки запуска сценариев или звуковых сообщений нажмите соответствующие им кнопки на лицевой панели ПУА.

4.2.10 В дежурном режиме подключите на 15/20 секунд резистор 510 Ом 0,25-1 Вт к любой ЛО, или замкните её. Проверьте работу зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ, индикацию на ЖКИ ЦБ. Проверьте состояние клемм «ВЫХ. НЕИСПР», они должны быть замкнуты.

4.2.11 В дежурном режиме отключите сеть переменного тока ~220 В. Проверьте работу ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А от бокса АКБ МЕТА 17901. Включите сеть переменного тока.

4.3 Проверка значений выходного напряжения и мощности.

Для проверки значений выходного напряжения и мощности подключите к клеммам «ЛО1» резистор номиналом 4,5 кОм, мощностью 2 Вт и параллельно эквивалент нагрузки сопротивлением:

- 50 Ом (350 Вт) для ЦБ МЕТА 17950 исп.А;
- 20 Ом (500 Вт) для ЦБ МЕТА 17951 исп.А;

Эквивалент нагрузки состоит из последовательно подключенных керамического резистора 50 Ом или 20 Ом мощностью 15 Вт и неполярного плёночного конденсатора 100 мкФ на напряжение 160 В.

Проведите калибровку «ЛО 1». Подайте на клеммы «ВХ. ЗВ» сигнал от звукового генератора (далее – ЗГ) частотой 1000 Гц и напряжением 0,775В. Подключите к клеммам «ВХ. УПР» и «ТРЕВОГА 1 – 8» резисторы, как показано на рисунке 10, замкните клеммы (соедините резистор 2,7 кОм и 6,2 кОм в параллель).

На лицевой панели ЦБ зеленый индикатор СИГНАЛ должен включиться, измерьте значение напряжения сигнала на эквиваленте нагрузки.

Рассчитайте значение номинальной выходной мощности по формуле:

$\boldsymbol{P} = \boldsymbol{U}_{\text{вых}} / \boldsymbol{R}_{\text{Н}}$, где:

$\boldsymbol{U}_{\text{вых}}$ - напряжение сигнала;

$\boldsymbol{R}_{\text{Н}}$ - сопротивление нагрузки.

Пределы отклонения выходного напряжения ±3% от номинального.

4.4 Проверка диапазона воспроизводимых частот ЦБ.

Для проверки подключите к клеммам «ЛО1» резистор номиналом 4,5 кОм, мощностью 2Вт и параллельно эквивалент нагрузки аналогично п. 4.3. Проведите калибровку «ЛО 1». Подайте на клеммы «ВХ. ЗВ» сигнал от ЗГ частотой 1000 Гц и напряжением 0,775 В. Подключите к клеммам «ВХ. УПР» и «ТРЕВОГА 1 – 8» резисторы, как показано на рисунке 9, замкните клеммы (соедините резистор 2,7 кОм и 6,2 кОм в параллель).

На лицевой панели ЦБ зеленый индикатор СИГНАЛ должен включиться, измерьте значение напряжения сигнала на эквиваленте нагрузки. Далее уменьшите напряжение сигнала на входе ЦБ до величины, при которой выходное напряжение на эквиваленте равно половине номинального. Зафиксируйте величину напряжения сигнала на эквиваленте. Входное напряжение далее поддерживают постоянным. Затем последовательно подайте на «ВХ. ЗВ» сигнал с частотами 300, 500, 2000, 4000, 6000, 10000, 12000 Гц. На каждой частоте произведите измерение выходного напряжения на эквиваленте.

Рассчитайте неравномерность амплитудно-частотной характеристики в дБ по формуле:

$\boldsymbol{Ds} = \boldsymbol{20} * \boldsymbol{lg}\left(\boldsymbol{U_f} / \boldsymbol{U_{1000}}\right)$, где:

$\boldsymbol{U_{1000}}$ – выходное напряжение, которое измерили на частоте 1000 Гц (должно быть равно половине от номинального напряжения),

$\boldsymbol{U_f}$ – выходное напряжение, которое измерили на фиксированных частотах.

При измерениях выходного напряжения производите измерения нелинейных искажений.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание (далее – ТО) прибора производится в соответствии с планово-предупредительными работами квалифицированным персоналом, имеющим группы по ТБ не ниже третьей.

5.2 ТО запрещено производить без заземления прибора, запрещено отсоединение кабелей при включенном питании электросети переменного тока, неисправными вспомогательными инструментами.

5.3 Порядок технического обслуживания прибора:

5.3.1 Регламент №1 – проводится один раз в три месяца:

- проверка внешнего вида и состояния ЦБ, МП, ПУА и бокса АКБ, подходящих кабелей и проводов на предмет их механических повреждений;
- удаление пыли и грязи с наружных поверхностей;
- проверка работоспособности в соответствии с Разделом 4 настоящего РЭ.

5.3.2 Регламент №2 – проводится один раз в год:

- мероприятия, указанные в регламенте №1;
- измерение сопротивления изоляции между проводами сетевых кабелей и корпусом. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10 МОм. Перед проверкой сетевые кабели должны быть отключены от электросети, а все сетевые провода (L и N) соединены вместе;
- проверка технического состояния проводится в соответствии с Разделом 4 настоящего РЭ;
- проверка энергоемкости АКБ. Энергоемкость единичного аккумулятора должна быть не ниже 80%.

Примечание: инструменты, используемые для проведения регламентных работ: ветошь, кисть, флейц, спирт этиловый - ректификат, отвертка, мегомметр типа М4100\3, генератор сигналов низкочастотный, осциллограф универсальный С1-65, милливольтметр В3-38, эквивалент нагрузки BRR1K0 20Ом 1000Вт, измеритель энергоемкости аккумуляторных батарей типа ИПКА-12 -4/12 (ф. ПО БАСТИОН).

6 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

6.1 Упаковка и консервация ЦБ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 9181-74. Каждый ЦБ упаковывается в полиэтиленовую пленку и индивидуальную потребительскую (транспортную) тару – коробку из картона, в которую вкладывается паспорт на этот прибор. В комплект прибора вкладывается руководство по эксплуатации. Допускается наличие одного руководство по эксплуатации на партию ЦБ, отправляемую одному адресату.

6.2 Маркировка прибора выполнена в соответствии с ГОСТ Р 9181-74 и чертежам завода-изготовителя.

На корпусе ЦБ нанесены:

- наименование и/или торговая марка предприятия-изготовителя;
- условные обозначения;
- знак соответствия в системе сертификации;
- заводской номер, состоящий из семи цифр, где первые четыре цифры соответствуют порядковому номеру прибора, следующие две цифры соответствуют месяцу изготовления, и последняя цифра соответствуют году изготовления;
- обозначения электрических выводов для внешних подключений;
- напряжение питания и потребляемая мощность.

Маркировка потребительской (транспортной) тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или условное обозначение прибора;
- дату упаковки.

7 ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

7.1 Транспортировка ЦБ допускается любыми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими нормативно-техническим документами.

При транспортировке ЦБ необходимо обеспечить его размещение и крепление в устойчивом положении, во избежание столкновений упаковок друг о друга и стенки транспортного средства.

Транспортировка ЦБ допускается при температуре окружающей среды от -50 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха до 95% при температуре +40 °С.

7.2 Условия хранения приборов в складских помещениях должны соответствовать ГОСТ Р 15150-69 в части:

- складирования приборов в индивидуальной упаковке на стеллажах при температуре окружающей среды от 0 °С до +40 °С, и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25 °С;
- обеспечения свободного доступа к ЦБ;
- не попадания токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и нарушающих изоляционный слой прибора.

7.3 Для консервации ЦБ необходимо поместить в полиэтиленовый пакет, пакет запаять, предварительно вложив в него 50 граммов силикагеля.

Допустимый срок хранения составных частей прибора в индивидуальной упаковке не более 12 месяцев.

meta-spb.com

8 УТИЛИЗАЦИЯ

ЦБ не оказывает вредного влияния на окружающую среду, поэтому утилизация производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов. Утилизация ЦБ производится специальной организацией, имеющей соответствующие лицензии и сертификаты.

9 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А требованиям технических условий ФКЕС.426491.639 ТУ при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации ЦБ с даты продажи составляет 24 месяца.

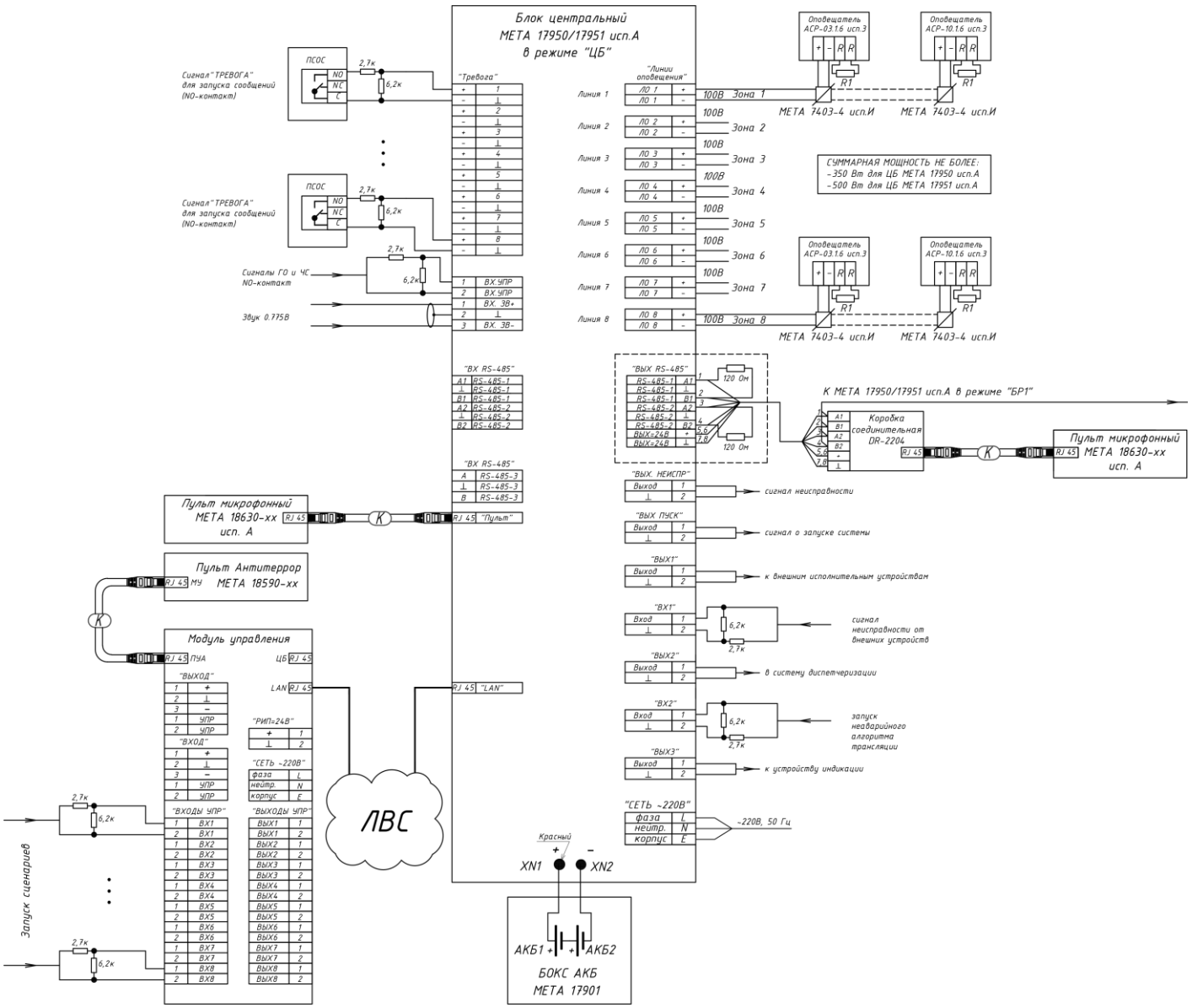
9.2 Изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные потребителем или другими лицами после отгрузки ЦБ, при несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия не распространяется при условии монтажа и технического обслуживания ЦБ неквалифицированным персоналом.

9.3 При выявлении несоответствий техническим характеристикам и заводского брака, в срок действия гарантии, ЦБ и его компоненты безвозмездно ремонтируются или заменяются предприятием-изготовителем, при наличии гарантийного талона. Устранение неисправностей прибора производится в срок не более 10 дней. При увеличении срока устранения неисправностей гарантия эксплуатации прибора продлевается, на время свыше которого прибор находился в ремонте.

9.4 Возврат оборудования, в период действия гарантийного срока, первоначальному поставщику или уполномоченному дилеру «НПП «МЕТА» необходимо осуществлять в упаковке, обеспечивающей сохранность и целостность оборудования. Если возврат через поставщика невозможен, то оборудование необходимо отправить через транспортную компанию.

Рекламации по гарантийному обслуживанию отправлять по адресу:
ЗАО «НПП «МЕТА», 199178, г. Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия, дом 68, корпус 3, лит. Г.
Тел.: 8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44. E-mail: meta@meta-spb.com; www.meta-spb.com.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Структурная схема внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А. Режим ЦБ.



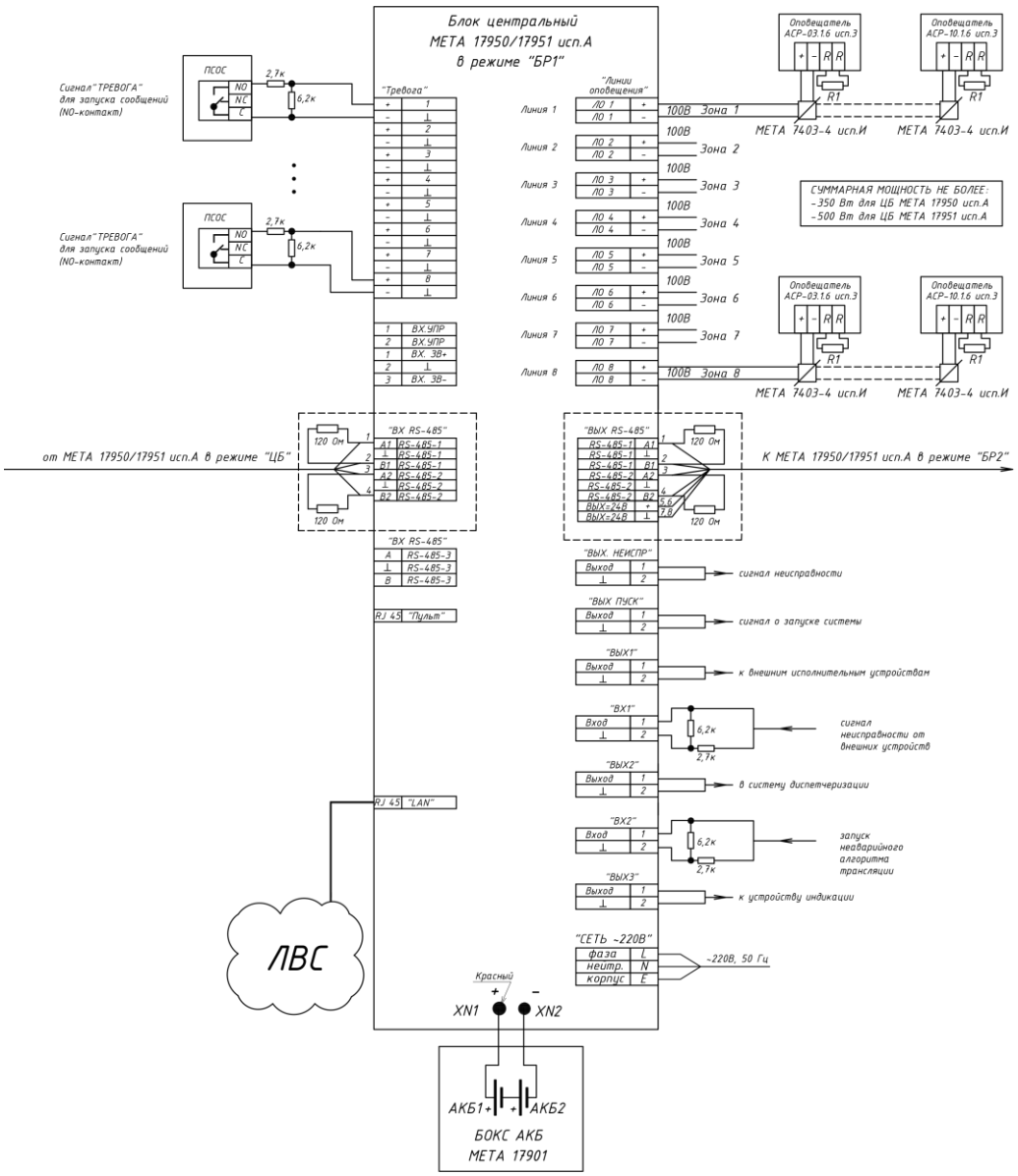
Примечания:

1. Величина нагрузочного резистора, подключенного к каждому оповещателю, составляет:
- R_1 = 4,5 кОм 2 Вт при суммарном количестве оповещателей на одной ЛО до 5 шт.;
- R_1 = 20 кОм 1 Вт при суммарном количестве оповещателей на одной ЛО от 5 до 20 шт.;
- R_1 = 82 кОм 0.25 Вт при суммарном количестве оповещателей на одной ЛО от 20 до 80 шт.;
- R_1 = 330 кОм 0.25 Вт при суммарном количестве оповещателей на одной ЛО от 80 до 330 шт.;

2. На используемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8», «ВХ. УПР», устанавливаются резисторы номиналом: 6,2 кОм и 2,7 кОм.

3. На неиспользуемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» и «ВХ. УПР» устанавливается резистор номиналом 6,2 кОм 0,25 Вт. На неиспользуемые клеммы «ТРЕВОГА 1 – 8» и «ВХ. УПР» резисторы допускается не устанавливать, но тогда выходы должны быть программно отключены от контроля при настройке ЦБ, как изложено в п. 3.3.3.6 и п. 3.3.3.7.

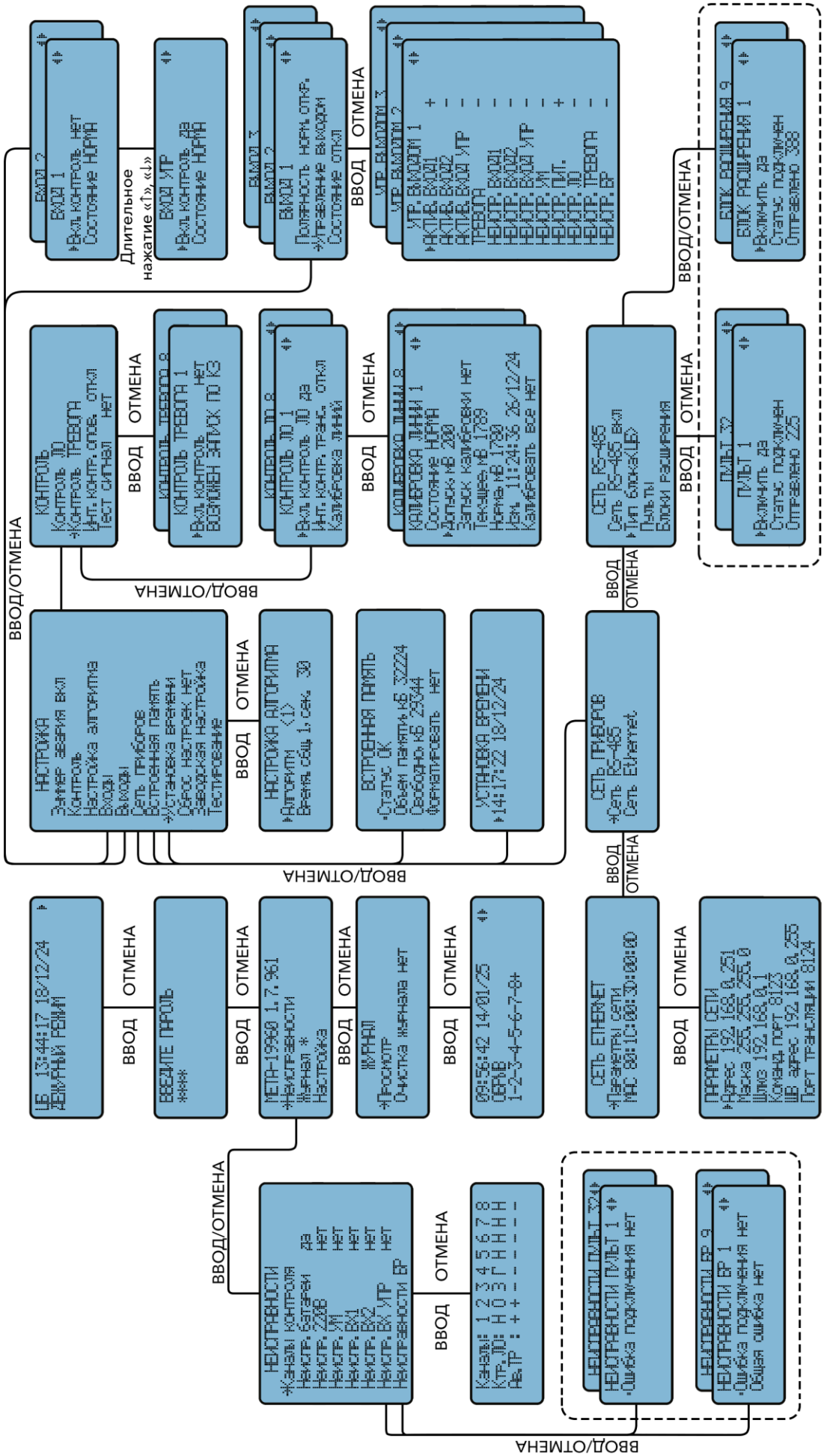
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Структурная схема внешних соединений ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А. Режим БР.



Примечание:

Для согласования ЛС по интерфейсу RS-485 блоков ЦБ, БР1-9 между собой на используемые для подключения клеммы ЦБ/БР1-9: «ВЫХ. RS-485–1» и «ВЫХ. RS-485–2», «ВХОД RS-485–1» и «ВХОД RS-485–2», устанавливаются согласующие резисторы номиналом от 110 до 150 Ом (рекомендуется использовать резисторы номиналом 120 Ом), как показано на схеме пунктирными рамками.

ПРИЛОЖЕНИЕ В. Дерево меню ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А



Примечание: Дерево меню в режиме БР отличается от меню ЦБ названием блока в окне СОСТОЯНИЕ и СЕТЬ RS-485(«БР 1-9» вместо «ЦБ»), и отсутствием подменю, которые выделены пунктирными рамками: ПУЛЬТ 1-32 и БЛОК РАСШИРЕНИЯ 1-9 в подменю СЕТЬ RS-485; НЕИСПРАВНОСТИ ПУЛЬТ 1-32 и НЕИСПРАВНОСТИ БР 1-9 в подменю НЕИСПРАВНОСТИ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Инструкция по работе с ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А

1. Инструкция предназначена для дежурного персонала, который осуществляет контроль работы СО при УСТА, построенной на базе ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А.

2. ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А осуществляет свою работу в автоматическом и ручном режиме.

- В автоматическом режиме ЦБ осуществляет работу по установленному алгоритму работы, когда сигнал его включения приходит от приборов охранной сигнализации или тревожных кнопок на клеммы «ТРВОГА 1 – 8» или на клеммы «ВХ. УПР».
- В ручном режиме дежурному персоналу доступно использование микрофонного пульта МЕТА 18630-хх исп.А или ПУА МЕТА 18590-хх для оперативного оповещения определенной зоны или всех одновременно.

Дежурному персоналу для передачи сообщений от МП МЕТА 18630-хх исп.А необходимо кнопками выбрать зону направления сообщения и нажать кнопку «МИКР», для передачи сообщений во все зоны оповещения нажмите кнопку «ВСЕ ЗОНЫ» затем кнопку «МИКР». Активные кнопки отмечены светящимися светодиодными индикаторами. Активация пульта в приоритетном режиме осуществляется с помощью ключа доступа.

Дежурному персоналу для передачи сообщений от ПУА МЕТА 18590-хх необходимо приложить ключ доступа к магнитному замку, кнопками выбрать зону направления сообщения и нажать кнопку на тангенте. Для передачи сообщений во все зоны оповещения нажмите кнопку «ВСЕ ЗОНЫ». Для запуска сценариев или записанных звуковых сообщений необходимо использовать соответствующие кнопки «СЦЕНАРИИ 1 – 8» и «СООБЩЕНИЯ 1 – 8».

- Режим ПУЛЬТ, который активируют с помощью ключа доступа на МП МЕТА 18630-хх исп.А, блокирует действующие режимы ПУСК, ЗВУК. Приоритетность сигналов представлена в п. 1.4.1, таблице 4 настоящего РЭ. После отключения режима ПУЛЬТ, ЦБ возвращается в прежний режим работы. (Например, чтобы передать сообщение общего оповещения о тревоге через МП МЕТА 18630-хх исп.А, необходимо перевести ключ приоритета в положение ВКЛ, затем выбрать зону, куда необходимо его передать, нажать кнопку выбранной зоны и затем нажать кнопку ПУСК. Нажатые кнопки-индикаторы на МП будут подсвечиваться. Если необходимо изменить зоны, в которые поступает сигнал оповещения, надо просто повторно нажать светящиеся кнопки-индикаторы выбора тех зон, которые надо исключить из оповещаемых и нажать те зоны, которые необходимо добавить).

Приоритетность сигналов и функционирования ЦБ представлена в п. 1.4.1, таблице 4 настоящего РЭ.

3. Дежурный персонал осуществляет управление ЦБ с помощью органов управления и индикации, расположенных на лицевой панели прибора. Описание и назначение органов управления и индикации представлено в п. 1.3.2, рисунке 2 и таблице 2 настоящего РЭ.

4. Дежурному персоналу для просмотра состояния и настройки ЦБ доступна информация, которая отображается в меню просмотра. Вход в меню просмотра осуществляется с помощью двух уровней доступа.

4.1 Уровень доступа №1, предназначен для:

- контроля (визуального и звукового) состояния и режимов работы прибора, просмотра всех актуальных на текущий момент времени сообщений, без доступа к архиву событий;
- тестирования оптической индикации и встроенной звуковой сигнализации;
- отключения звука встроенного звукового сигнализатора (зуммера)

4.2 Уровень доступа №2, предназначен для принятия мер по поступившим событиям, для доступа необходимо ввести пароль №1, возможно осуществление следующих функций:

- выполнение функций, доступных на уровне №1;
- просмотр текущих неисправностей и журнала событий.

Пароль №1: нажмите «ВВОД»; дождитесь появления надписи ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ; нажмите «↑», появится строка с символом «*», затем нажмите «ВВОД».

В таблице 22 представлены разделы меню просмотра и последовательность действий входа в подменю, которые доступны дежурному персоналу во время работы с прибором.

5. Проведение тестирования индикации осуществляется в режиме ТЕСТИРОВАНИЕ, режим активируется из меню настроек ЦБ, как изложено в п. 3.3.3.1. После выбора режима ТЕСТИРОВАНИЕ на ЖКИ экране появляются наборы графически синтезированных знаков и происходит перемигивание светодиодных индикаторов, и активируется зуммер НЕИСПРАВНОСТЬ на время работы режима.

Внимание! ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А работает от сети переменного тока напряжением ~220 В и частотой 50 Гц. Для нормальной эксплуатации отключать прибор от сети ЗАПРЕЩЕНО!

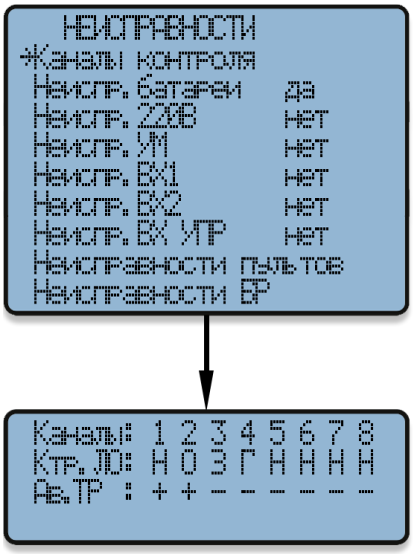
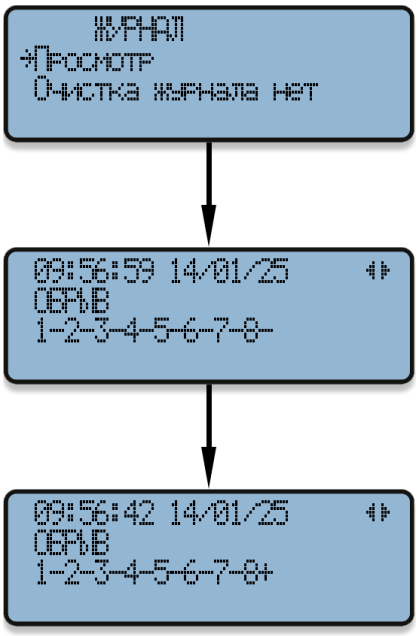
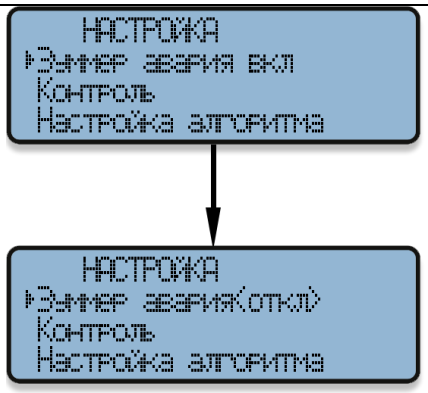
6. При отсутствии основного питания ЦБ МЕТА 17950/17951 исп.А автоматически переходит на питание от бокса АКБ МЕТА 17901. Энергоемкости источника резервного питания достаточно для обеспечения питания ЦБ:

- в дежурном режиме не менее 24-х часов;
- в режиме оповещения не менее 1-х часа.

При неисправности или длительном отсутствии основной электросети ~220 В, 50 Гц на ЖКИ прибора появляется сообщение «НЕИСПРАВНОСТЬ» и раздается звуковой сигнал.

Прибор формирует события неисправности АКБ при снижении напряжения до уровня ниже 21 В. Это свидетельствует либо о неисправности АКБ (выработка ресурса), или о его разрядке и скором отключении.

Таблица 22. Меню просмотра.

№ п/п	Раздел меню просмотра ЦБ	Описание
1		В подменю НЕИСПРАВНОСТИ дежурному персоналу доступны для просмотра неисправности, подключенных к ЦБ систем: - Каналы контроля – сообщает о неисправности на обрыв или КЗ проводов и кабелей от приборов охранной сигнализации, и ЛО; - Неисправность батареи – сообщает о неисправности бокса АКБ; - Неисправность сети ~220В, 50 Гц; - Неисправность усилителей мощности; - Неисправность линии, подключенной к клеммам «ВХ 1», «ВХ 2»; - Неисправность линии, подключенной к клеммам «ВХ. УПР»; - Неисправность пультов и блоков расширения; Для перемещения используйте кнопки: «↑», «↓», «ВВОД». Для выхода нажмите кнопку «Х» (ОТМЕНА). Обозначения: - символ «*» в строке НЕИСПРАВНОСТИ сообщает о наличии неисправности; - в окне КАНАЛЫ КОНТРОЛЯ буквы означают: «Н» - норма; «З» - замыкание; «О» - обрыв; «Г» - выход параметра за границы контроля. - символы ДА/НЕТ: «ДА» – неисправность; «НЕТ» – исправно. - символ - / +: «-» - норма; «+» - обрыв или замыкание. При возникновении неисправности на лицевой панели прибора включается желтый индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ и звуковой сигнал.
2		Журнал событий предназначен для централизованной регистрации информации о событиях, происходящих в системе. Максимальное количество записей – 1024. Для просмотра журнала выберите строку ЖУРНАЛ, в окне ГЛАВНОЕ МЕНЮ, и нажмите кнопку «ВВОД». Обозначения регистрируемых событий: - «КЗ» - короткое замыкание; - «ОБРЫВ» - обрыв; - «НАР. ГР» - нарушение границ контроля; - «АВАРИЯ ТРЕВОГА» - нарушение линии связи от приборов охранной сигнализации; - «НАЧ. НЕИСПР ВХОД УПР.» - начало нарушения ЛС «ВХ. УПР»; - «ОКОНЧ. НЕИСПР ВХОД УПР» - восстановление ЛС «ВХ. УПР»; - «ТРЕВОГА» - замыкание клемм «ТРЕВОГА 1 – 8»; - «ВХОД УПРАВЛЕНИЯ» - замыкание клемм «ВХ. УПР» и трансляция сигнала, поступающего на «ВХ. ЗВ»; - «ПУЛЬТ» - трансляция звука с пульта; - «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» - дежурный режим. - знак «+» после цифры отображает зону, в которой произошло событие.
3		В подменю НАСТРОЙКА дежурному персоналу доступно только включение/отключение зуммера НЕИСПРАВНОСТЬ. - Выберите подменю НАСТРОЙКА, в окне ГЛАВНОЕ МЕНЮ, и нажмите кнопку «ВВОД»; - Выберите строку «Зуммер авария» и нажмите кнопку «ВВОД», для перемещения используйте кнопки: «↑», «↓»; - В этом же диалоговом окне с помощью кнопок «↑» или «↓» выберите команду ОТКЛ/ВКЛ и нажмите кнопку «ВВОД». Включение/отключение зуммера также возможно с помощью кнопки «ОТКЛ. ЗВУКА».

meta-spb.com

META

Научно-производственное предприятие «META»
199178, Россия, Санкт-Петербург
В. О. 5-я линия, д.68, к.3, лит. «Г»
8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44
meta@meta-spb.com
meta-spb.com