

## **ПУЛЬТ МИКРОФОННЫЙ**

- META 18740-8**
- META 18740-16**
- META 18740-24**
- META 18740-32**
- META 18740-40**

### **Руководство по эксплуатации**

**ФКЕС 422413.179 РЭ**



Сертификат соответствия требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).





## СОДЕРЖАНИЕ:

<b>ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ</b> .....	4
<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА</b> .....	5
1.1 Назначение .....	5
1.2 Технические характеристики .....	5
1.3 Конструктивное исполнение .....	6
1.4 Функциональные возможности и описание режимов работы .....	7
1.5 Контроль линий связи .....	8
1.6 Состав системы .....	8
<b>2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ</b> .....	15
2.1 Общие указания по эксплуатации .....	15
2.2 Эксплуатационные ограничения .....	15
2.3 Указания мер безопасности .....	15
2.4 Подключение и установка пульта МЕТА 18740-xx .....	15
2.5 Подключение и установка составных частей системы обратной связи .....	16
2.6 Порядок действий после установки и подключения МП .....	18
<b>3 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	19
3.1 Общие сведения .....	19
3.2 Интерфейс меню МП МЕТА 18740 .....	19
3.3 Требования к ПК для установки программного обеспечения .....	20
3.4 Настройка МП МЕТА 18740 .....	20
3.5 Настройка ЦАУ МЕТА 18557 .....	21
3.6 Неисправности и способы устранения .....	23
<b>4 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА</b> .....	23
<b>5 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ</b> .....	23
<b>6 УТИЛИЗАЦИЯ</b> .....	23
<b>7 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ</b> .....	23
<b>8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ</b> .....	24
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ВНЕШНИЙ СОЕДИНЕНИЙ</b> .....	25



Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом работы, правилами технического обслуживания, установки, эксплуатации, хранения и транспортировки пульта микрофонного МЕТА 18740-хх.

Прибор соответствует требованиям технического регламента Евразийского экономического союза "О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения" (ТР ЕАЭС 043/2017), Федеральному закону от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», национальному стандарту ГОСТ Р 53325-2012 «Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики».

## **ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

АКБ	- аккумуляторная батарея
АУ	- абонентское устройство
БС	- блок связи
БУ	- блок усиления
ЖКИ	- жидкокристаллический индикатор
ИБП	- источник бесперебойного питания
КЗ	- короткое замыкание
МГН	- маломобильные группы населения
МП	- пульт микрофонный
ППУ	- прибор пожарный управления
РИП	- резервный источник питания
РЭ	- руководство по эксплуатации
СОУЭ	- система оповещения и управления эвакуацией
ЦАУ	- цифровое абонентское устройство



## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение

1.1.1 Пульт микрофонный МЕТА 18740-хх (далее – МП) входит в состав прибора управления пожарного блочно-модульного для управления средствами речевого оповещения МЕТА 397 (далее – ППУ) и предназначен для:

- обеспечения двухсторонней связи между помещениями поста диспетчерской и зонами пожарного оповещения в составе системы 4-го и 5-го типа, управления эвакуацией диспетчерской связи, в том числе для маломобильных групп населения (далее – МГН);

- работы в составе системы диспетчерской связи с БС МЕТА 17560 и/или МЕТА 19560;

- обеспечения прямой трансляции сообщений и управляющих команд через микрофон.

1.1.2 МП является основным прибором для построения системы обратной связи.

### 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики МП приведены в таблице 1.

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

1.2.3 По устойчивости к электромагнитным помехам МП соответствует требованиям второй степени жесткости в соответствии со стандартами, перечисленными в Приложении Б ГОСТ Р 53325-2012. МП удовлетворяет нормам промышленных радиопомех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

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

- изменениях температуры воздуха от 0<sup>0</sup>С до +40<sup>0</sup>С;

- относительной влажности окружающего воздуха до 93% при температуре +40<sup>0</sup>С и более низких температурах без конденсации влаги.

1.2.5 Средний срок службы составляет не менее 12 лет. Вероятность возникновения отказа за 1000 часов работы не более 0,01. Нарботка на отказ – 105120 часов.

1.2.6 Безопасность пульта соответствует ГОСТ Р МЭК 60065-2002, ГОСТ 50571.3-2009, ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.2.7 Конструкция пульта не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

Таблица 1. Технические характеристики.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Количество подключаемых устройств без повторителя интерфейса МЕТА 7019/9019, не более	32
2	Количество подключаемых устройств с повторителями интерфейса МЕТА 7019/9019, не более	320
4	Количество МП, не более	2
5	Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ в пределах +1 – 3 дБ, Гц	300...8000
6	Пульт формирует сигналы управления по интерфейсу RS-485. Длина линии связи, не более, м	300/600*
7	Диапазон воспроизводимых и передаваемых частот, Гц	300...8000
8	Максимальная длина линии связи между МП и БС/БУ, м	300/600*
10	Потребляемый ток от ИБП, А, не более: - в дежурном режиме; - в режиме оповещения на речевом сигнале	0,1
		0,2
11	Время технической готовности, секунд, не более	20
12	Питание пульта осуществляется от БС, БУ или ИБП с номинальным напряжением, В	12-36В
13	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более: - МЕТА 18740-8 - МЕТА 18740-16 - МЕТА 18740-24 - МЕТА 18740-32 - МЕТА 18740-40	250x160x55
		340x160x55
		390x160x55
		440x160x55
		490x160x55
14	Масса, кг, не более: - МЕТА 18740-8 - МЕТА 18740-16 - МЕТА 18740-24 - МЕТА 18740-32 - МЕТА 18740-40	1,8
		2,2
		2,6
		3
		3,4

\* - до 300м при использовании кабеля UTP CAT 5E, до 600м при использовании кабелей типа КСБ нг(А)-FRLS/FRHF Nx2x0,64, КИС-РВнг(А)-FRLS Nx2x0,64, КИС-РПнг(А)-FRHF Nx2x0,64 или кабелей для промышленного интерфейса RS-485 с аналогичными характеристиками.



1.2.8 Основное электропитание МП осуществляется от блока связи, блока усиления или резервного источника питания (например, СОЛОВЕЙ2-ИБП). Сохраняет работоспособность при изменениях напряжения в пределах от 12В до 45В.

1.2.9 Пульт является восстанавливаемым, периодически обслуживаемым изделием.

### 1.3 Конструктивное исполнение

1.3.1 МП МЕТА 18740-хх выполнен в металлическом корпусе светло – серого цвета, закреплённого винтами. Предназначен для настольной установки. Внешний вид МП приведен на рисунке 1. Габаритные размеры приведены на рисунке 2. Расположение элементов коммутации представлено на рисунке 3 их назначение описано в таблице 2.

1.3.2 На лицевой панели МП расположены средства световой индикации и органы управления, описание которых представлено в таблице 3:

- средство отображения текстовой и/или символьной информации (СОТИ);
- одиночные индикаторы.



Рисунок 1. Внешний вид МП МЕТА 18740-16.

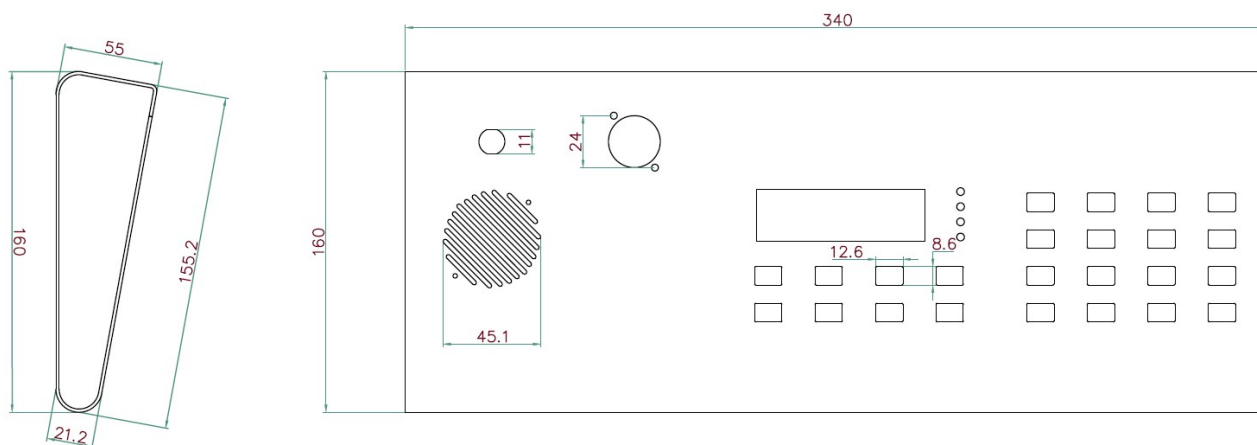


Рисунок 2. Габаритные размеры МП МЕТА 18740-16



Рисунок 3. Вид задней панели МП МЕТА 18740-хх.



Таблица 2. Элементы коммутации МП МЕТА 18740-хх.

Элементы коммутации	Назначение
ВХОД RS-485	Обеспечивает подключение кабеля связи. Подключение осуществляется УТР кабелем типа витая пара 5 категории с использованием разъема RJ-45
Разъем USB	Обеспечивает подключение МП к ПК для настройки с помощью управляющей программы
ВЫХОД НЕИСПР.	Клеммы обеспечивают передачу обобщенного дискретного сигнала о неисправности во внешние цепи. Тип выхода – сухой контакт
РИП +24В	Клеммы обеспечивают подключение дополнительного питания +24В при необходимости (и нехватки основного питания)
ЗАП ЗВ/СК	Обеспечивают включение записи и запись сигналов после начала сеанса связи с АУ
Гнездо XLR	Обеспечивает подключение микрофона на гибком держателе
Кнопка ПРОГР.	Переводит пульт в режим прошивки

Таблица 3. Органы управления и индикации.

Органы управления и	Назначение
ПИТАНИЕ	индикатор ПИТАНИЕ – цвет «зеленый», загорается при наличии основного электропитания
СВЯЗЬ	индикатор СВЯЗЬ – цвет «зеленый», загорается при наличии связи с БС и БУ
ОТКЛ ЗУММ	индикатор ОТКЛ ЗУММ – цвет «желтый», загорается при отключении зуммера неисправности
НЕИСПР	индикатор НЕИСПРАВНОСТЬ – цвет «желтый», загорается при любой неисправности
↵	Кнопка-индикатор ВВОД, предназначена для выбора необходимых команд и принятия вызова с АУ
×	Кнопка-индикатор СБРОС (ВОЗВРАТ), обеспечивает сброс ранее действующих команд или возврат в предыдущее окно контекстного меню
К1	Кнопка-индикатор СВЯЗЬ, обеспечивает соединение между двумя МП, установленными в системе обратной связи
▲	Кнопка-индикатор перемещения вверх по контекстному меню
◀	Кнопка-индикатор перемещения влево по контекстному меню
▼	Кнопка-индикатор перемещения вправо по контекстному меню
▶	Кнопка-индикатор перемещения вниз по контекстному меню
	Кнопка-индикатор МИКР, активирует передачу звука с микрофона пульта в выбранную заранее зону
●	Кнопка отключения звуковой сигнализации. Расположена на задней панели МП рядом с разъемами и клеммами

#### 1.4 Функциональные возможности и описание режимов работы

1.4.1 МП является главным прибором в составе системы и осуществляет управление всеми блоками (БС, БУ).

1.4.2 МП обеспечивает двухстороннюю связь между помещениями поста диспетчерской и зонами пожарного оповещения с помощью ЦАУ, и при установке в составе системы БС 17560, который генерирует двухстороннюю связь с аналоговыми АУ.

1.4.3 МП обеспечивает возможность речевого оповещения на громкоговорители блока усиления (БУ).

1.4.4 МП обеспечивает следующие режимы работы:

Режим приема звукового сигнала с ЦАУ или АУ.

Режим предназначен для приема звукового сигнала на микрофонный пульт с АУ или ЦАУ.

Режим передачи звукового сигнала с МП.

Режим предназначен для трансляции звукового сигнала с микрофонного пульта на выбранную линию связи с АУ, одиночным адресом ЦАУ или громкоговорители (БУ).

Дежурный режим.

Основной режим работы МП. В дежурном режиме МП выполняет контроль целостности линий связи. Вход в режим выполняется автоматически после включения и при отсутствии команд управления и неисправностей.



## 1.5 Контроль линий связи

Контроль за состоянием линий связи осуществляется непрерывно.

МП обеспечивает автоматическую передачу целостности ЛС по обобщенному дискретному сигналу о неисправности во внешние цепи с техническими средствами, регистрирующими срабатывание средств противопожарной защиты. При возникновении неисправностей МП выдает обобщенный сигнал неисправности на выходные клеммы НЕИСПР., при этом на лицевой панели включается желтый индикатор НЕИСПР, а также непрерывный зуммер.

Контроль линий связи с ЦАУ, БС и БУ осуществляется по цифровому сигналу интерфейса RS-485. Контроль линии связи осуществляется на КЗ и обрыв. Контроль линий осуществляется непрерывно, определяется в ситуациях обрыва и короткого замыкания.

Контроль линии АУ осуществляется БС по двум уровням: уровень дежурного режима и уровень вызова. Это происходит по определению отклонения постоянного напряжения на линии от предельно допустимых в зоне контроля. Алгоритм и схема контроля обеспечивает сигнализацию при изменении нагрузки от одного абонента, т.е. если подключить или отключить одно абонентское устройство, то включится аварийная сигнализация (зазвучит звуковой зуммер и замкнутся клеммы НЕИСПР). При необходимости зуммер может быть отключен нажатием кнопки ЗУММ.ОТКЛ, расположенной на задней панели МП, в том числе будет отображаться индикатором ЗВУК ОТКЛ на лицевой панели.

Контроль неисправности линии состояния резервного (основного) питания +24В, при питании от БС МЕТА 17560.

## 1.6 Состав системы

Структурная схема системы представлена на рисунках 12 и 13. Структурная схема внешних соединений представлена в приложении А. В состав системы обратной связи, построенной на базе МП МЕТА 18740-хх, входят (таблица 9):

1.6.1 Пульт микрофонный МЕТА 18740-хх. Технические и функциональные характеристики блока описаны в п.п. 1.1 - 1.5 настоящего РЭ.

1.6.2 Цифровое абонентское устройство МЕТА 18557, предназначено для работы в составе системы обратной связи и обеспечивает обратную связь от зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста/диспетчерской. Внешний вид ЦАУ представлен на рисунке 4. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 4.

ЦАУ предназначен для непрерывной круглосуточной работы в помещениях с регулируемым климатическими условиями без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствия конденсации влаги при:

-изменениях температуры воздуха от 0 до +40°C;

- относительной влажности окружающего воздуха до 95% при температуре +40°C и более низких температурах без конденсации влаги.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ Р 14254-2015 – IP41. По защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931 – обыкновенное.

ЦАУ допускает подключение светозвуковых оповещателей и кнопок СБОС для МГН.

Примечание: цифровое абонентское устройство может быть изготовлено в уличном, настенном, врезном исполнении по заказу.



Рисунок 4. Внешний вид ЦАУ МЕТА 18557.





Таблица 4. Технические и функциональные характеристики ЦАУ.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Длина линии связи с МП, м, не более	300/600*
2	Сопrotивление проводов линии связи, Ом не более	75
3	Количество выходов для подключения светозвуковых табло для МГН	1
4	Количество выходов для подключения кнопки СБРОС для МГН	1
5	Интерфейс связи	RS-485
6	Напряжение питание, В	24
7	Потребляемый ток, мА, не более: - в дежурном режиме; - в тревожном режиме.	30 150
8	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	120x140x65
9	Масса, кг, не более	0,7

\* - до 300м при использовании кабеля UTP CAT 5E, до 600м при использовании кабелей типа КСБ нг(А)-FRLS/FRHF Nx2x0,64, КИС-РВнг(А)-FRLS Nx2x0,64, КИС-РПнг(А)-FRHF 4x2x0,64 или кабелей для промышленного интерфейса RS-485 с аналогичными характеристиками.

1.6.3 Блок связи МЕТА 17560 предназначен для подключения аналоговых АУ в общую сеть системы обратной связи, в том числе для передачи звукового сигнала от АУ на МП и обратно. Внешний вид БС представлен на рисунке 5. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 5.

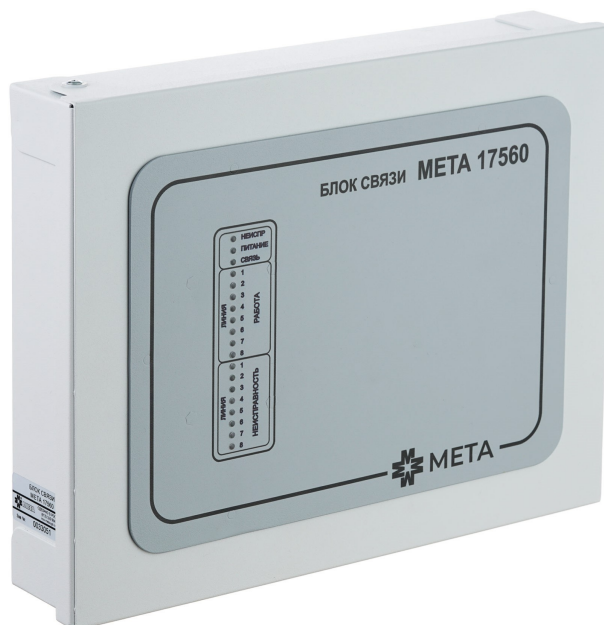


Рисунок 5. Внешний вид БС МЕТА 17560.

Таблица 5. Технические и функциональные характеристики БС.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Количество линий подключения АУ	8
2	Количество АУ подключаемых на 1 линию, не более	4
3	Номинальное выходное напряжение питания на АУ, В	12/24
4	Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ в пределах +1 – 3 дБ, Гц	300...8000
5	Количество входов для микрофонных пультов	1
6	Суммарный максимальный ток потребления по всем выходам световых табло, А, не более	2
7	БС выдает обобщенный сигнал НЕИСПР в виде световой сигнализации при: - нарушении целостности линий связи с АУ; - нарушении целостности линии связи с МП; - нарушение целостности линии электросети переменного тока и резервного питания.	Да
8	Выходы БС имеет защиту от коротких замыканий в линиях связи с АУ. БС сохраняет работоспособность после десятиминутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения короткого замыкания напряжение на АУ автоматически восстанавливается за время, сек., не более	30



продолжение таблицы 5

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
9	БС обеспечивает передачу информации о нарушении целостности линии связи с АУ на МП	да
10	Интерфейс связи между блоками	RS-485
11	Длина линии связи с МП, м, не более	300/600*
12	Номинальное напряжение питания	~220 В (50 Гц)/ +24 В
13	Мощность, потребляемая от сети ~220 В, ВА, не более - в дежурном режиме; - в тревожном режиме.	11 30
14	Потребляемый ток от РИП, А, не более: - в дежурном режиме; - в тревожные режимы.	0,2 0,4
15	Максимальный выходной ток встроенного блока питания, при питании от электросети ~220В (+24В), А	1,3
16	Количество выходов для подключения светозвуковых табло для МГН	8
17	Количество выходов для подключения кнопки СБРОС для МГН	8
18	Максимальная длина линии связи с кнопками СБРОС и светозвуковыми табло для МГН, м, не более	500
19	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	370х270х62
20	Масса, кг, не более	3,7
21	Длина линии связи с АУ, м, не более	1000

\* - до 300м при использовании кабеля UTP CAT 5E, до 600м при использовании кабелей типа КСБ н(А)-FRLS/FRHF Nx2x0,64, КИС-РВнг(А)-FRLS Nx2x0,64, КИС-РПнг(А)-FRHF 4x2x0,64 или кабелей для промышленного интерфейса RS-485 с аналогичными характеристиками.

На лицевой панели БС расположены следующие индикаторы:

- НЕИСПР – цвет «желтый», загорается при любой неисправности;
- ПИТАНИЕ – цвет «зеленый», загорается при наличии резервного или основного электропитания;
- СВЯЗЬ – цвет «зеленый», непрерывно горит при наличии исправной связи с главным МП;
- РАБОТА 1-8 – цвет «зеленый», загорается при наличии связи с МП и мигает при вызове с АУ;
- НЕИСПРАВНОСТЬ 1-8 – цвет «желтый», загорается при любой неисправности на данной линии.

1.6.4 Абонентское устройство МЕТА 18555/18556 исп.У/18556 исп.Н/18556 исп.В предназначено для работы в составе системы обратной связи и обеспечивает обратную связь от зон пожарного оповещения с помещением пожарного поста/диспетчерской. Внешний вид АУ представлен на рисунках 6-9. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 6.

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой по ГОСТ Р 14254-2015, для МЕТА 18555, МЕТА 18556 исп.В, МЕТА 18556 исп.Н – IP41; для МЕТА 18556 исп.У – IP54. По защищенности от воздействия окружающей среды по ГОСТ Р 52931 – обыкновенное.



Рисунок 6. Внешний вид АУ МЕТА 18555.



Рисунок 7. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. В.



Рисунок 8. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. У.



Рисунок 9. Внешний вид АУ МЕТА 18556 исп. Н.



Таблица 6. Технические и функциональные характеристики АУ.

№ п/п	Наименование	Тип крепления	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
			Длина	Ширина	Высота	
1	Абонентское устройство МЕТА 18555	на стену	80	110	32	0,15
2	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.У	на стену	215	123	62	1,15
3	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.Н	на стену	120	160	40	0,7
4	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.В	в стену	120	140	67	0,8
№ п/п	Наименование характеристики					Показатель
1	Длина линии связи, м, не более					1000
2	Сопротивление проводов линии связи, Ом не более					75
3	Диапазон передаваемых и воспроизводимых частот АУ по электрическому тракту, Гц					150...7900
4	Номинальное входное звуковое напряжение АУ на клеммах, В					2
5	Номинальное выходное напряжение АУ на нагрузке 300 Ом, В					0,2
6	Номинальное напряжение питания, В					+8-9
7	Номинальная выходная мощность, Вт					0,15
8	Ток, потребляемый АУ, мА, не более					10

На передней панели АУ расположены следующие органы управления и индикации:

- Кнопка ВЫЗОВ предназначена для подачи сигнала вызова на БС;
- Индикатор ПИТАНИЕ – цвет «зелёный», загорается при наличии питания АУ. Индикатор расположен только на корпусах МЕТА 18556 исп. У/Н/В.

Внутри корпуса АУ расположены плата с микрофоном и громкоговорителем.

1.6.5 Блок усиления МЕТА 17661 предназначен для трансляции сигнала оповещения с МП на громкоговорители. Внешний вид БУ представлен на рисунке 10. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 7.

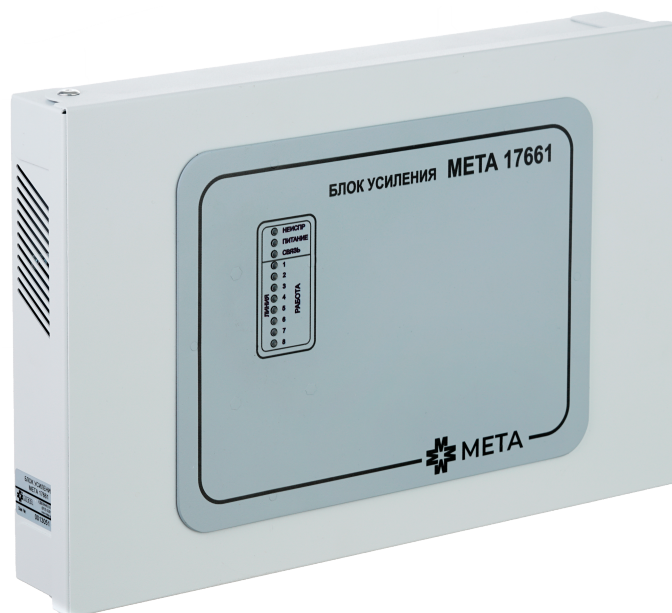


Рисунок 10. Внешний вид БУ МЕТА 17661.

Таблица 7. Технические и функциональные характеристики БУ.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Количество линий речевого оповещения (громкоговорителей)	8
2	Номинальное выходное напряжение, В	30
3	Номинальная выходная мощность на синусоидальном сигнале, Вт	100
4	Интерфейс связи между блоками	RS-485
5	Диапазон воспроизводимых частот при неравномерности АЧХ в пределах +1 – 3 дБ, Гц	300...8000



продолжение таблицы 7

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
6	Количество входов для микрофонных пультов	1
7	Длина линии связи с МП, м, не более	300/600*
8	БУ выдает обобщенный сигнал НЕИСПР в виде световой сигнализации при нарушении целостности линии связи с МП	да
9	Выходы БУ имеет защиту от коротких замыканий в линиях связи с громкоговорителями. БУ сохраняет работоспособность после десятиминутного короткого замыкания по выходу (в нагрузке). После устранения короткого замыкания напряжение на ЛО автоматически восстанавливается за время, сек., не более	30
11	Номинальное напряжение питания	~220 В (50 Гц)/ +26 В
12	Мощность, потребляемая от сети ~220 В, ВА, не более - в дежурном режиме; - в тревожном режиме.	10 130
13	Потребляемый ток от РИП, А, не более: - в дежурном режиме; - в тревожном режиме.	0,2 4,5
14	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм, не более	370х270х62
15	Масса, кг, не более	5

\* - до 300м при использовании кабеля UTP CAT 5E, до 600м при использовании кабелей типа КСБ нГ(А)-FRLS/FRHF Nx2x0,64, КИС-РВнг(А)-FRLS Nx2x0,64, КИС-РПнг(А)-FRHF 4x2x0,64 или кабелей для промышленного интерфейса RS-485 с аналогичными характеристиками.

На лицевой панели БУ расположены следующие индикаторы:

- НЕИСПР – цвет «желтый», включается при любой неисправности (нет связи с МП, неисправность УМ);
- ПИТАНИЕ – цвет «зеленый», включается при наличии резервного или основного электропитания;
- СВЯЗЬ – цвет «зеленый», непрерывно горит при наличии исправной связи с главным МП;
- РАБОТА 1-8 – цвет «зеленый», включается при активации любого канала при помощи МП.

На плате БУ расположены следующие переключатели и кнопки:

- S1 – кнопка предназначена для перехода в режим тест, который обеспечивает проверку громкоговорителей.
- S2 – переключатель предназначен для установки адреса.

1.6.6 Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП (АКБ в комплект не входят) предназначен для работы в составе системы и обеспечивает бесперебойное питание МП и блоков. Внешний вид ИБП представлен на рисунке 11. Технические и функциональные характеристики представлены в таблице 8.



Рисунок 11. Внешний вид СОЛОВЕЙ2-ИБП.



Таблица 8. Технические и функциональные характеристики СОЛОВЕЙ2-ИБП.

№ п/п	Наименование характеристики	Показатель
1	Напряжение питания основное, В	~220
2	Напряжение питания от АКБ, В	+24
3	Номинальное выходное напряжение, В	26
4	Энергоёмкость каждого АКБ, Ач, не более	26
5	Количество АКБ, шт	2
6	Выходной ток, А, не более	5
7	Ток заряда АКБ, А, не более	2
8	Потребляемый ток самим ИБП, А, не более	0,1
9	Габаритные размеры, мм, не более	440x400x192
10	Масса без АКБ, кг, не более	6,8
10	Масса с АКБ, кг, не более	12

На лицевой панели ИБП расположены следующие индикаторы:

- индикатор СЕТЬ – цвет «зелёный», горит при подаче на ИБП сетевого питания ~220В 50Гц;
- индикатор НЕИСПР АКБ – цвет «жёлтый», горит при неисправности или разрядке АКБ;
- индикатор НЕИСПР БЛОКА – цвет «жёлтый», горит при наличии любой неисправности;
- индикатор ОТКЛ ВЫХОДА – цвет «жёлтый», горит при обнаружении короткого замыкания на выходе ИБП;
- индикатор РИП НОРМА – цвет «зеленый», горит при переключении на работу от АКБ.

1.6.7 Состав системы обратной связи сведен в таблицу 9.

Таблица 9. Состав системы обратной связи.

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение составных частей	Количество, шт.	Примечание
ФКЕС 422413.179	Пульт микрофонный МЕТА 18740-хх	1	
		до 2	
ФКЕС 426491.576	Блок связи МЕТА 17560	до 32	
ФКЕС 423125.129	Блок усиления МЕТА 17661	до 32	
ФКЕС 426491.481	Источник бесперебойного питания СОЛОВЕЙ2-ИБП	1	на один БС/БУ/МП
ФКЕС 426491.369	Абонентское устройство МЕТА 18555	до 1024	при расширении системы до 256 линия связи (БС)
ФКЕС 426491.417	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.У		
ФКЕС 426491.418	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.Н		
ФКЕС 426491.419	Абонентское устройство МЕТА 18556 исп.В		
ФКЕС 426491.587	Цифровое абонентское устройство МЕТА 18557 исп.В	До 32/до 256	без повторителя интерфейса МЕТА 7019/ с повторителем интерфейса МЕТА 7019
ФКЕС 426491.594	Цифровое абонентское устройство МЕТА 18557 исп.В1		
ФКЕС 426491.586	Цифровое абонентское устройство МЕТА 18557 исп.Н		
ФКЕС 426491.588	Цифровое абонентское устройство МЕТА 18557 исп.У		
ФКЕС 426491.495	Повторитель интерфейса МЕТА 7019	∞	



Рисунок 12. Структурная схема обратной связи.

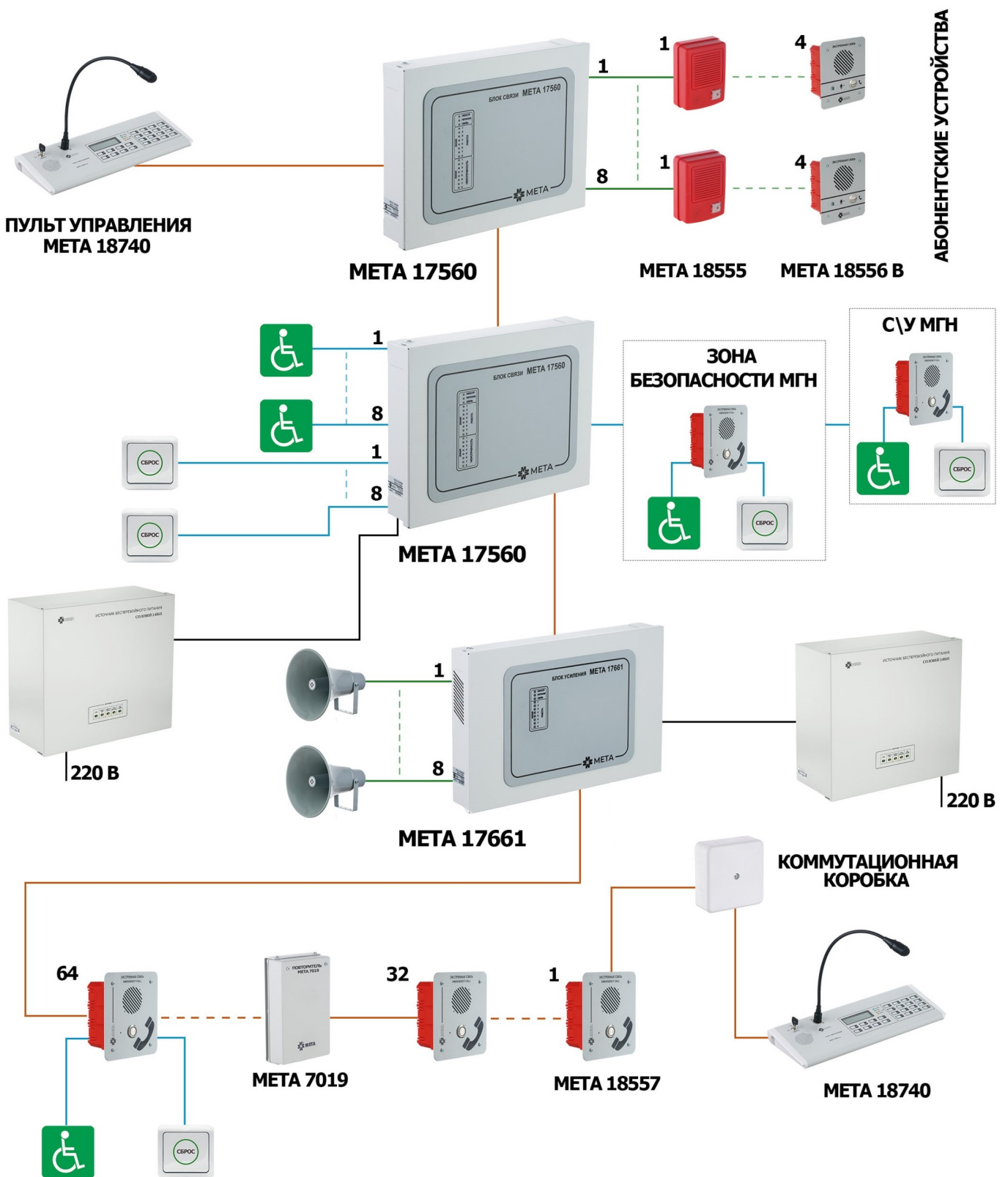


Рисунок 13. Структурная схема обратной связи (расширение системы).



## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Общие указания по эксплуатации

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

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

Монтаж и настройка МП должна быть выполнена строго в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, только квалифицированным и прошедшим обучение персоналом, что позволит обеспечить его работу в течении длительного времени.

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

Для обеспечения безотказной работы МП своевременно проводите техническое обслуживание в течение всего срока эксплуатации.

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

### 2.2 Эксплуатационные ограничения

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

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

### 2.3 Указания мер безопасности

При монтаже и эксплуатации МП необходимо руководствоваться положением об утверждении «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», и «Правила устройства электроустановок» издания 6-7.

К работам по монтажу, техническому обслуживанию пульта допускаются только лица, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей на напряжение до 1000 вольт, прошедшие инструктаж по ТБ и изучившие руководство по эксплуатации.

При устранении неисправностей допускается выполнять работы только при отключении питания пульта +24В.

МП соответствует требованиям электробезопасности и обеспечивает безопасность обслуживающего персонала при монтаже и регламентных работах и соответствует ГОСТ Р 50571.3 и ГОСТ Р 12.2.007.

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

### 2.4 Подключение и установка пульта МЕТА 18740-xx

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

Запрещена установка МП во взрывоопасных зонах, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных систем. Установка МП допускается вне пожароопасных зон.

#### **Запрещено подключение пульта МЕТА 18740-xx к сети ETHERNET!!!**

Установка МП МЕТА 18740-xx производится на горизонтальную поверхность (стол). Подключение от БС и БУ осуществляется рекомендуемым типом кабеля, в зависимости от длины линии связи, работа – по линии интерфейса RS-485. Наименование и контакты разъемов указаны в таблице 10. При прокладке длинных трасс возможно использование экранированного кабеля. Схемы подключения кабеля от БС/БУ или коммутационной коробки к МП представлены на рисунке 14.

Таблица 10. Наименование и контакты разъемов пульта.

Контакт	1	2	3	4	5	6	7	8	
Цепь	RS-485 B1	RS-485 A1	RS-485 B2	RS-485 A2	+24В	+24В	ОБЩИЙ	ОБЩИЙ	ЭКРАН

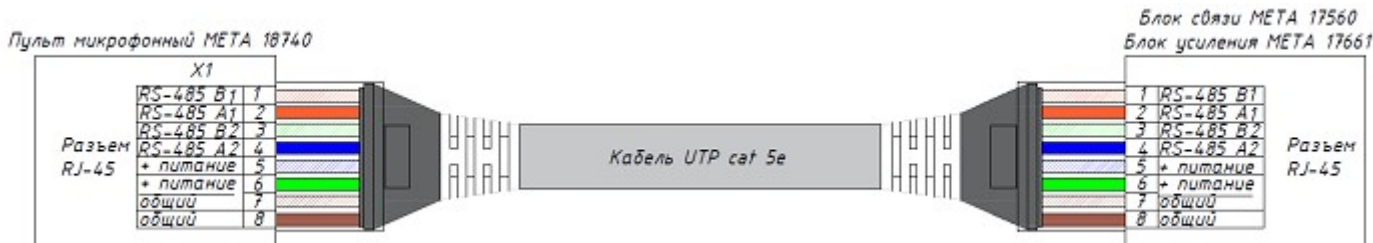


Рисунок 14. Схемы подключения кабеля от БС/БУ или коммутационной коробки к МП.

## 2.5 Подключение и установка составных частей системы обратной связи

### 2.5.1 Монтаж и подключение ЦАУ.

ЦАУ МЭТА 18557 выполнено в металлическом корпусе серого цвета, закреплённого винтами. Крепление зависит от типа исполнения абонентского устройства.

Подключение ЦАУ к МП осуществляется рекомендуемым типом кабеля, в зависимости от длины линии связи.

### **Запрещено подключение ЦАУ МЭТА 18557 к сети ETHERNET!!!**

Необходимое количество ЦАУ рассчитывается во время проектирования системы обратной связи. Ограничения для линии связи ЦАУ:

- до 32 устройств, без использования повторителя интерфейса;
- до 256 устройств, при использовании повторителя интерфейса МЭТА 7019;
- длина линии связи не более 600 м, при использовании рекомендуемого типа кабеля.

В ЦАУ предусмотрено два выхода для подключения кнопки СБРОС вызова и светозвукового оповещателя для МГН. Схема подключения представлена на рисунке 15.

На плате ЦАУ расположены переключатели, с помощью которых устанавливается необходимые адрес устройства.

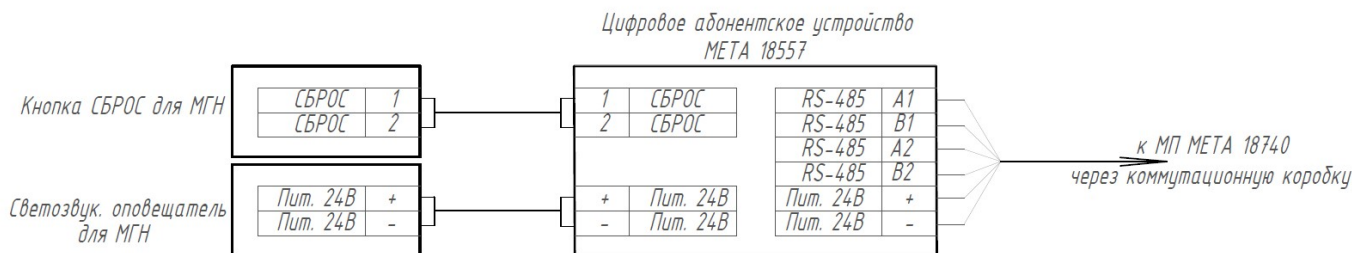


Рисунок 15. Схема подключения ЦАУ и комплекса средств для зон МГН.

### 2.5.2 Монтаж и подключение БС МЭТА 17560 и БУ МЭТА 17661.

БС МЭТА 17560 и БУ МЭТА 17661 выполнены в металлическом корпусе серого цвета, закреплённого винтами, на задней стенке предусмотрено 4 отверстия для навешивания. Предназначены для крепления на стену или в шкафу на высоте от уровня пола 1,5 – 2 м. Рабочее положение блока – вертикальное.

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

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

#### Последовательность монтажа:

1. Выберите место для установки блока. Убедитесь, что основание, на котором будет размещен блок ровное и сухое;
2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться над блоком – не менее 100 мм, сбоку и снизу – не менее 50 мм;
3. Сделайте разметку под дюбеля 8 мм 300x250 мм; или шурупы диаметром 4 мм (крепление блока к кирпичной или бетонной стене производится шурупами 40x4 мм с использованием полиэтиленовых втулок);
4. Просверлите два отверстия под сделанные отметки;
5. Винтите шурупы, оставив шляпку на 8-10 мм от поверхности стены, достаточное для навешивания блока;





6. Навести блок на шляпки шурупов. Далее потяните лицевую панель блока на себя, а затем приподнимите вверх до упора и толкните от себя, это позволит крышке блока «сесть» на упорный кронштейн.

За лицевой панелью БС и БУ, которые представлены на рисунке 16 и 17, расположены платы с клеммами для подключения проводов и кабелей. Провода и кабели подводятся через отсеки в нижней стенке блоков и подключаются к разъемам клеммникам, расположенных на платах. Для доступа к платам необходимо открутить винты с одной стороны лицевой панели и открыть крышку.

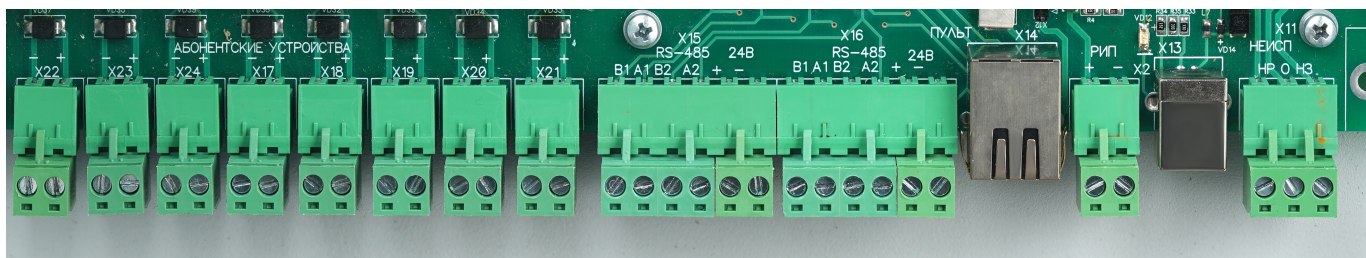


Рисунок 16. Элементы коммутации БС МЕТА 17560.

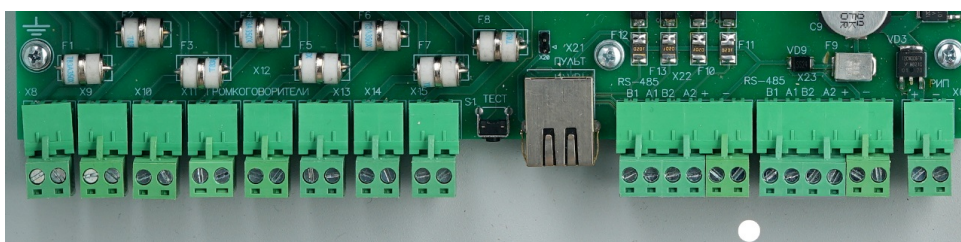


Рисунок 16. Элементы коммутации БУ МЕТА 17661.

#### Последовательность подключения:

1. Откройте крышку лицевой панели;
2. Подключите к клеммам блока внешние цепи электросети переменного тока. Подключаются к отдельному клеммнику от отдельного автомата защиты номиналом тока не более 10А. Корпус блока необходимо подключить к шине заземления, для этого необходимо использовать неизолированный медный провод сечением 1 мм<sup>2</sup>. Включение электросети производится после всех подключений.
3. Подключите РИП, перед этим установив в него АКБ. При подключении АКБ соблюдайте полярность в соответствии с последовательностью подключения проводников. Сечение проводов к клеммам РИП должно быть не менее 1 мм<sup>2</sup> при длине не более 5 м.
4. Для соединения блока и МП необходимо использовать рекомендуемый тип кабеля.
5. Для последовательного соединения блоков БС и БУ, при использовании клемм X14 или X21, необходимо использовать рекомендуемый тип кабеля. При использовании клемм X15, X16 или X22, X23 необходимо использовать кабель сечением не менее 0,2 мм<sup>2</sup>.
6. БС МЕТА 17560. К клеммам АУ, НЕИСПР, СВЕТОВЫЕ ТАБЛО, СБРОС ВЫЗОВА подключите провода и кабели сечением:
  - АУ X17-X24 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup> (рекомендуемое сечение 0,5...0,7 мм<sup>2</sup>);
  - НЕИСПР X11 сечение кабеля составляет от 0,2 мм<sup>2</sup>;
  - СВЕТОВЫЕ ТАБЛО X1-X8 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup>;
  - СБРОС ВЫЗОВА X11-X18 сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,2 мм<sup>2</sup>.
7. БУ МЕТА 17661. К клеммам ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ сечение определяется длиной линии и должно быть не менее 0,75 мм<sup>2</sup> и не более 2,5 мм<sup>2</sup>.
8. Закройте крышку.

#### **2.5.3 Монтаж и подключение СОЛОВЕЙ2-ИБП.**

СОЛОВЕЙ2-ИБП выполнен в металлическом корпусе серого цвета с крышкой. Предназначен для настенного крепления. Для крепления на задней крышке корпуса ИБП предусмотрены 2 крепежных отверстия для навешивания.

Условия, при которых допустимо или запрещено устанавливать ИБП, идентичны условиям установки БС и БУ, описанные в п. 2.5.2 настоящего РЭ.

При установке ИБП необходимо принять меры по защите соединительных кабелей от повреждений в процессе эксплуатации.



#### Последовательность монтажа ИБП:

1. Выберите место для установки ИБП. Убедитесь, что основание, на котором будет размещен ИБП ровное и сухое;
2. Отмерьте расстояния до ближайших поверхностей (стена, корпус другого устройства), они должны оставаться не менее 50 мм;
3. Сделайте разметку под дюбеля 300х365 мм. Крепление производится шурупами 40х5 мм с использованием полиэтиленовых втулок;
4. Просверлите отверстия под сделанные отметки;
5. Ввинтите шурупы, оставив шляпку на 8-10 мм от поверхности стены, достаточное для навешивания ИБП;
6. Навести ИБП на шляпки шурупов. Далее потяните лицевую панель ИБП на себя, а затем приподнимите вверх до упора и толкните от себя, это позволит крышке ИБП «сесть» на упорный кронштейн.

После установки ИБП его корпус необходимо подключить к контуру защитного заземления. Для заземления необходимо использовать провод сечением не менее 1 мм<sup>2</sup> соответствующего цвета «жёлто-зеленый».

Для доступа к клеммам ИБП необходимо открыть крышку. На рисунке 16 изображен вид корпуса ИБП с открытой крышкой и местами для установки АКБ.

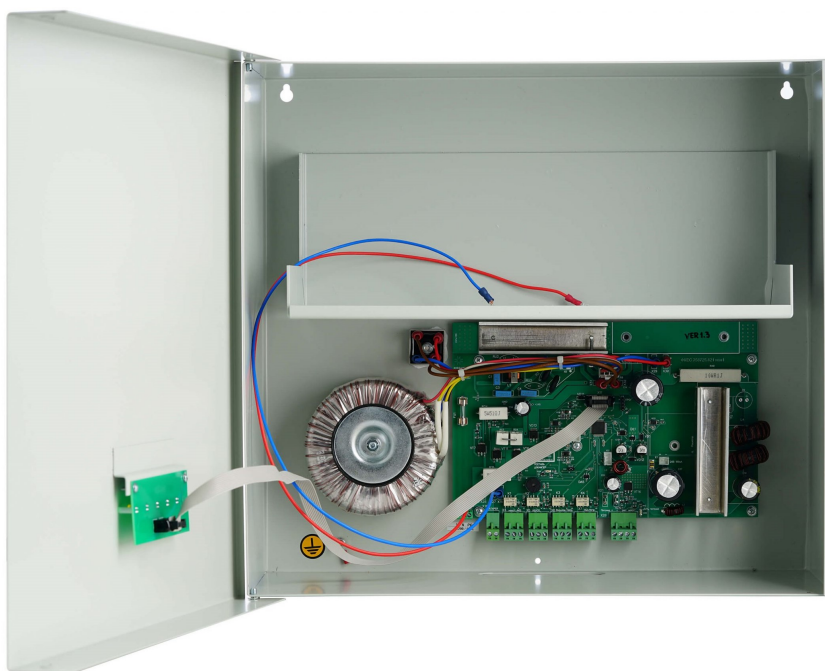


Рисунок 18. Корпус ИБП с открытой крышкой.

Подключение к МП и блокам осуществляется проводами и кабелями сечением не менее 1 мм<sup>2</sup> длиной не более 5 м. Для подключения предназначены клеммы X20. Схема подключения ИБП к МП и блокам представлена на структурной схеме внешних соединений в приложении А.

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

В корпус ИБП устанавливаются две АКБ энергоёмкостью до 26 Ач 12 В каждая. При установке АКБ и их подключении необходимо соблюдать полярность.

#### **2.6 Порядок действий после установки и подключения МП**

Для нормального функционирования МП и подключенных к нему составных частей системы, после его включения, необходимо произвести его настройку с помощью управляющей программы, которая устанавливается на ПК.

Описание настройки МП приведено в п. 3 настоящего РЭ.



### 3 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА УПРАВЛЯЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Общие сведения

Настройка МП осуществляется после окончания работ по установке и подключению. После проведения работ, описанных в п. 2 настоящего РЭ, необходимо включить МП. Если после включения отсутствуют команды управления или сигналы о неисправности, он автоматически переходит в дежурный режим.

#### 3.2 Интерфейс меню МП МЕТА 18740

Интерфейс меню основан на системе меню просмотра, который предназначен для просмотра текущего состояния, приема и вызова абонентов, просмотра неисправностей, перехода к настройке и др. С помощью органов управления и индикации, расположенных на лицевой панели, производится вход в меню. После включения МП автоматически переходит в дежурный режим работы (рисунок 19).

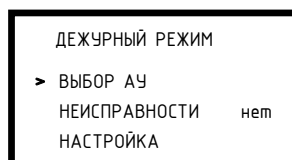


Рисунок 19. Окно дежурный режим.

Переходы по меню осуществляется кнопками «←», «→», «↓», «↑», «↵» и «X». Стрелка «>» - курсор, выбранной строки.

##### 3.2.1 Выбор АУ для вызова.

Последовательность выбора АУ представлена на рисунке 20.

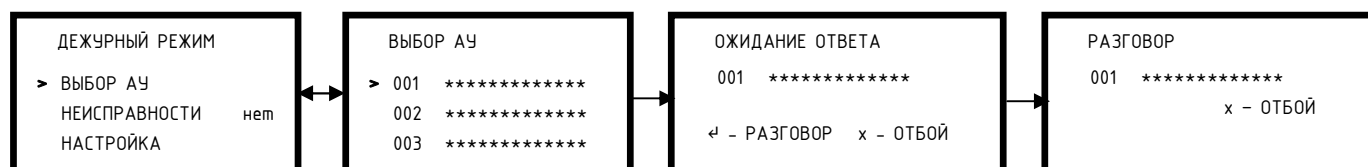


Рисунок 20. Выбор АУ для вызова.

Последовательность вызова АУ:

- в окне дежурный режим выберите подменю ВЫБОР АУ нажмите ВВОД «↵»;
- с помощью стрелок выберите необходимый номер АУ вызовите его нажав кнопку «↵»;
- для завершения разговора с абонентом нажмите «X».

Примечание: с помощью стрелок «←» и «→» осуществляется передвижение через каждые десять адресов.

Во время разговора с одним абонентом не может поступить сигнал вызова от другого. Адрес устройств, подключенных к МП, задается с помощью программного обеспечения

##### 3.2.2 Окно НЕИСПРАВНОСТИ.

Просмотр подменю НЕИСПРАВНОСТИ. Выберите подменю НЕИСПРАВНОСТИ и нажмите ввод. Далее отобразится окно НЕИСПРАВНОСТИ, где будет показано наличие неисправностей. Для передвижений по окну используйте кнопки «↑» или «↓». На рисунке 21 представлено окно НЕИСПРАВНОСТИ.

При возникновении неисправности на лицевой панели МП загорается индикатор НЕИСПР и подается звуковой сигнал, также в окне в строке отобразится надпись о наличии неисправности (вместо нет, появится количество неисправностей).

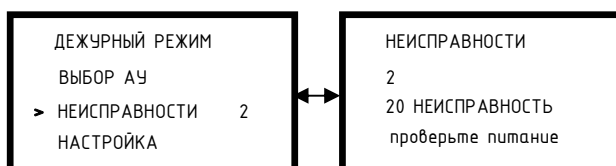


Рисунок 21. Окно НЕИСПРАВНОСТИ.



### 3.2.3 Окно НАСТРОЙКА.

Выберете подменю НАСТРОЙКИ и нажмите ввод. Для передвижений по окну используйте кнопки «↑» или «↓». На рисунке 22 представлено окно НАСТРОЙКИ.

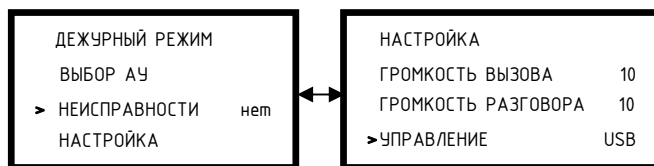


Рисунок 22. Окно НАСТРОЙКИ.

В подменю НАСТРОЙКИ возможно изменение уровня громкости вызова и разговора. Для этого стрелками «↑», «↓» выберите необходимую строку, далее стрелками «←» и «→» установите необходимый уровень громкости и нажмите ВВОД. После нажатия кнопки ВВОД окно НАСТРОЙКИ автоматически закроется, и МП перейдет в дежурный режим.

Строка УПРАВЛЕНИЕ USB необходима для перехода в режим настройки ЦАУ с помощью управляющей программы. Выберите строку и нажмите ВВОД, после этого работа МП становится неактивна, он перешел в режим настройки, который осуществляется с помощью ПК. Настройка ЦАУ МЕТА 18557 описана в п. 3.5. настоящего РЭ.

Примечание: надписи в меню и подменю МП могут отличаться в зависимости от версии ПО.

### 3.3 Требования к ПК для установки программного обеспечения

Требования к ПК для установки программного обеспечения:

- операционная система не ниже Windows 7;
- объем оперативной памяти не менее 2 Гб;
- свободное дисковое пространство не менее 500 Мб;
- монитор с разрешением экрана не менее 1024x768;
- драйвер PL2303 Prolific. Установка драйвера производится согласно инструкции «PL2303 Windows Driver User Manual v1.18.0», либо драйвер FT232 (FTDI) в зависимости от исполнения оборудования. В случае если на компьютере установлена операционная система Windows 10, то может возникнуть конфликт драйверов. В этом случае необходимо установить драйвер более ранней версии.

### 3.4 Настройка МП МЕТА 18740

Настройка МП осуществляется с помощью программного обеспечения, которое устанавливается на ПК.

Последовательность настройки:

1. Подключить МП к ПК с помощью USB кабеля типа AmBm USB 2.0.
2. Запустите программу «Настройка пульта».
3. После запуска программы дождитесь, когда программа найдет МП и прочтает записанные в нем параметры. Время ожидания зависит от конфигурации ПК и прочих факторов, однако, оно не должно быть более 1 минуты. При успешном подключении программы к МП в списке статусов должна появиться надпись: «Прочитано». Все настройки, которые будут прочитаны из памяти МП отображаться в соответствующих полях.
4. В поле «Количество адресов» установите нужное количество адресов (сумма всех АУ, ЦАУ и линий громкоговорителей). Каждое АУ, подключенное к БС должно иметь свой собственный оригинальный адрес, также каждое ЦАУ и каждая линия оповещения БУ. В данном случае имеется ввиду адреса, которые будут отображаться в списке пульта «Выбор АУ», программные адреса.
5. В поле количество кнопок отображается определенная МП собственная конфигурация. Это поле неизменно.
6. Галочкой «Наличие 2-ого пульта» определяется будет ли в составе системы 2-й МП или нет.
7. Галочкой «Данный пульт 2-й» определяется приоритет МП. Если пульт 2-й, то он имеет подчиненное положение в системе. Без главного пульта система работать не будет.
8. С помощью кнопок «Загрузить из файла» и «Записать в файл» можно сохранять конфигурацию на жесткий диск ПК.
9. Количество строк в таблице настройки соответствует количеству заданных адресов полем «Количество адресов».
10. В столбец «Тип» будет записываться оборудование, которому принадлежит данный адрес. Типов может быть 3 – это блок связи, блок усиления и цифровое абонентское устройство. Для изменения типа необходимо кликнуть мышкой на нужной строчке данного столбца.
11. Столбец «Адрес» служит для определения физического адреса БС или ЦАУ в «сети орлан» (RS-485). Адреса начинаются с 1. Адреса должны идти по порядку без пропусков. Для каждого типа устройств нумерация адресов начинается с единицы (например, в системе может быть БС с адресом 1, БУ с адресом 1 и ЦАУ с адресом 1, но не может быть 2 БС с адресом 1). Данные адреса относятся к конкретным блокам или ЦАУ.



12. Столбец «Линия» отвечает за линию в БС и БУ. Нумерация начинается с 1 и заканчивается 8. У ЦАУ линия всегда указывается «1». Данный параметр изменяется с помощью ввода числа с клавиатуры ПК.

13. Столбец «Имя» - служит для отображения названия адреса на экране МП. Максимальная длина имени не более 10 символов. Для его изменения необходимо кликнуть мышкой на строку в данном столбце и с помощью клавиатуры полностью стереть старое название, а потом ввести новое.

14. После окончания конфигурации нажмите кнопку «Записать». Запись происходит длительное время. На экране МП будет отображаться процесс записи. После записи информации в МП программа предложит сохранить настройки на диск ПК. Необходимо ввести имя файла конфигурации и сохранить настройки на ПК. После записи МП перезагрузится.

15. Обратите внимание, что второй пульт должен иметь точно такие же настройки, как и главный. Отличие может заключаться только в столбце «Имя».

16. Закройте программу, предварительно все сохранив.

17. Отключите кабель USB.

18. Настройка МП завершена, после перезагрузки он готов к работе.

На рисунке 23 представлено окно программы настройки пульта.

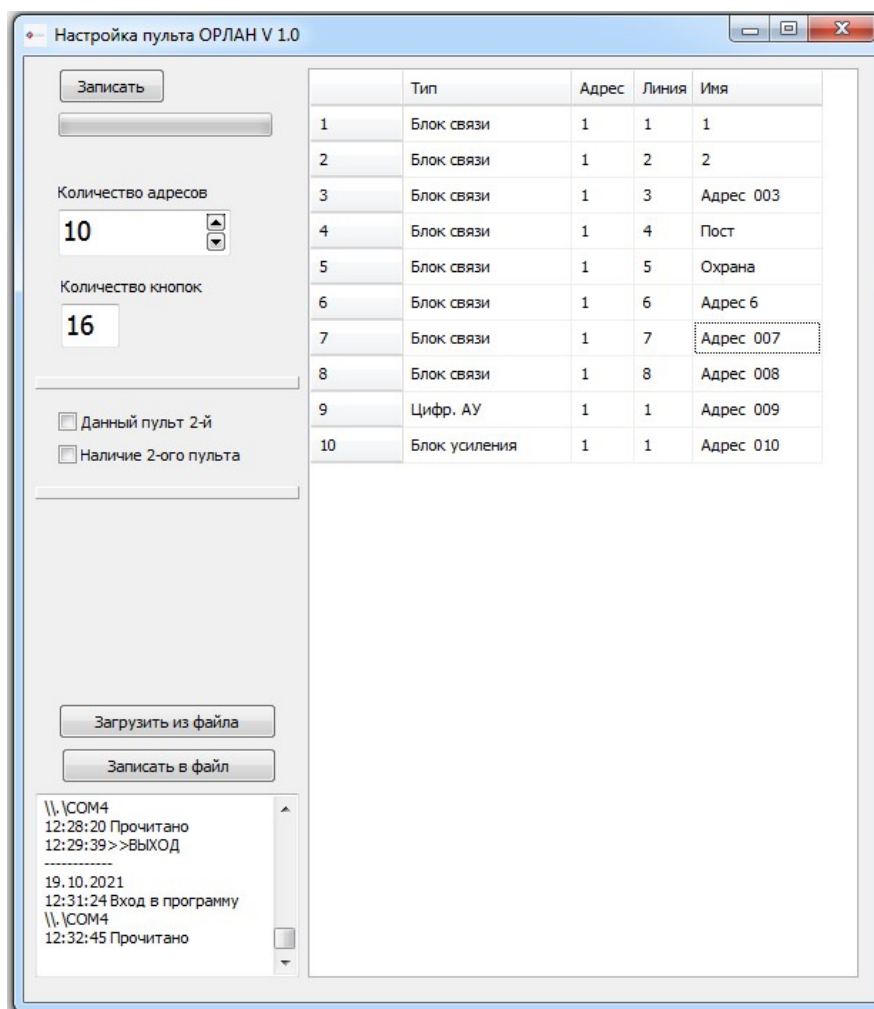


Рисунок 23. Окно программы настройки МП.

### 3.5 Настройка ЦАУ МЕТА 18557

Примечание: настройка с помощью программного обеспечения не требуется, при соблюдении правил эксплуатации ЦАУ!

Последовательность настройки:

1. Подключить ЦАУ по интерфейсу RS-485.
2. Убедиться, что МП МЕТА 18740 подключен к интерфейсу RS-485 и функционирует в дежурном режиме.
3. Проверьте надежность функционирования системы обратной связи, построенной на базе МП МЕТА 18740.
4. Подключите МП к персональному компьютеру с помощью USB кабеля типа AmBm USB 2.0.



5. В окне НАСТРОЙКИ на МП выберите строку УПРАВЛЕНИЕ USB, это позволит перевести МП в неактивный режим (работа системы в этот момент приостановлена). В этом режиме должен гореть индикатор НЕИСПР, а подсветка дисплея отключиться. Только после этого можно приступить к настройке.

6. Запустите программу «Настройка ЦАУ». Внешний вид окна программы показан на рисунке 24.

7. После запуска программы дождитесь пока программа найдет подключенные USB порты. Время ожидания зависит от конфигурации компьютера и прочих факторов, однако, оно не должно превышать 20 секунд. При успешном подключении программы к МП в списке статусов должна появиться надпись с номером найденного COM-порта.

8. Поле «Количество АУ» предназначено для ввода количества установленных в системе ЦАУ.

9. Кнопка «Прочитать настройки» предназначена для опроса и чтения настроек каждого ЦАУ. После чтения в таблице настроек появятся результаты чтения. Если по какому-либо адресу не удалось прочитать настройки, то в таблице появятся надписи: «НЕТ» «ОТВЕТА» (Пример: на рисунке 24, 2-я строка). Если чтение произошло удачно, то появятся прочитанные настройки (Пример: на рисунке 24, 1-я строка). В том числе на МП будет звучать зуммер: короткий при успешном чтении и длинный при ошибке чтения.

10. Столбец «Чувств.» предназначен для изменения порога максимальной чувствительности автоматического усиления микрофона ЦАУ. Значения от 1 до 255. Рекомендовано 230.

11. Столбец «Гр. Динам.» предназначен для установки громкости встроенного в ЦАУ динамика при разговоре. Значения от 1 до 10. Рекомендовано 5.

12. Столбец «Гр. Вызова» предназначен для установки громкости сигнала вызова ЦАУ. Значения от 1 до 10. Рекомендовано 5.

13. Столбец «Длит. Вызова» предназначен для ввода времени в течении которого будет звучать вызов если никто не отвечает на него. Время задается в условных единицах, одна условная единица примерно равна трем секундам. Значения от 1 до 255. Рекомендовано 50.

14. Столбцы «СТАТ» и «РЕЖ.» - сервисные и служат только для проверки связи с ЦАУ путем нажатия на кнопку «Опросить». Данные параметры доступны только для чтения и носят информационный характер.

15. Для изменения параметра в диалоговом окне необходимо два раза кликнуть мышкой на нужную ячейку и с помощью клавиатуры ввести нужное значение. После изменения значения, нажмите на клавишу ввод на клавиатуре. После этого программа автоматически передаст информацию в ЦАУ, ЦАУ примет и запомнит эти значения. Далее программа автоматически произведет повторное считывание данных с ЦАУ.

16. Закройте программу и отключите кабель USB.

17. На МП нажмите кнопку «X», после этого МП перезагрузиться и перейдет в дежурный режим.

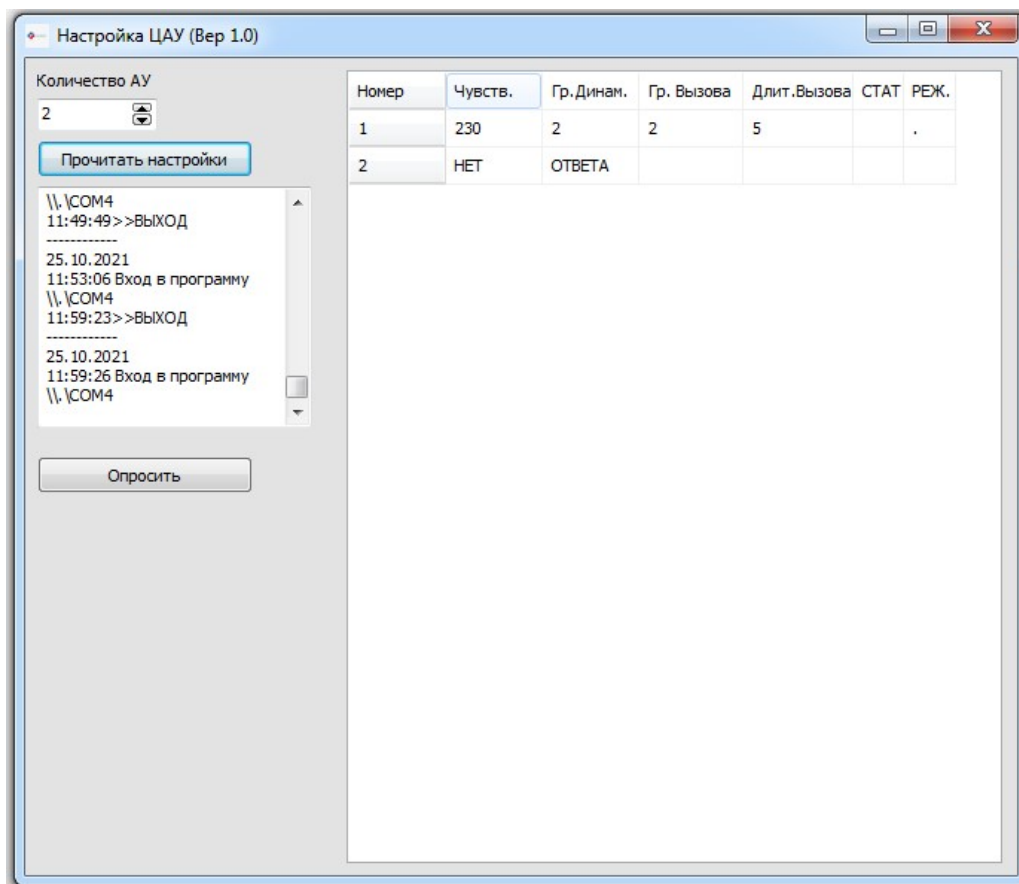


Рисунок 24. Окно программы настройки ЦАУ.



### 3.6 Неисправности и способы устранения

В таблице 11 представлен перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.

Таблица 11. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.

Описание последствия отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению последствий отказов и повреждений
Выявлена неисправность линии связи АУ	Неисправна соответствующая линия	Проверить линию

## 4 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

4.1 Упаковка и консервация ППУ выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 9181-74.

Каждый элемент ППУ упаковывается в полиэтиленовую пленку и индивидуальную потребительскую (транспортную) тару – коробку из картона, в которую вкладывается паспорт.

В комплект оборудования вкладывается руководство по эксплуатации. Допускается наличие одного руководства по эксплуатации на партию, отправляемую одному адресату.

4.2 Маркировка ППУ выполнена в соответствии с ГОСТ Р 9181-74.

На корпусе нанесены:

- наименование и/или торговая марка предприятия-изготовителя;
- условные обозначения;
- знак соответствия в системе сертификации;
- заводской номер, состоящий из семь цифр, где первые четыре цифры соответствуют порядковому номеру оборудования, следующие две цифры соответствуют месяцу изготовления; последняя цифра соответствует 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;
- дата упаковки.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И КОНСЕРВАЦИЯ

5.1 Транспортировку МП допускается осуществлять любыми видами крытых транспортных средств в соответствии с действующими нормативно-техническим документами.

При транспортировке МП необходимо обеспечить его размещение и крепление в устойчивое положение, во избежание столкновений друг о друга и стенки транспортного средства.

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

5.2 Условия хранения МП в складских помещениях должны соответствовать ГОСТ Р 15150-69:

- складированию в индивидуальной упаковке на стеллажах при температуре окружающей среды от +5 до +40 °С, и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре +25 °С;

- обеспечение к ним свободного доступа;

- не попадания токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей и газов, вызывающих коррозию и нарушающих изоляционный слой прибора.

5.3 Для консервации МП его необходимо поместить в полиэтиленовый пакет, пакет запаять, предварительно вложив в него 50 граммов силикогеля.

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

## 6 УТИЛИЗАЦИЯ

МП не оказывает вредного влияния на окружающую среду, поэтому утилизация производится с учетом отсутствия в нем токсичных компонентов.

## 7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ И ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие ППУ требованиям технической условий ФКЕС 426491.397 ТУ при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации МП с даты продажи составляет 24 месяца.



7.2 Предприятие – изготовитель не несет ответственности за повреждения, вызванные потребителем или другими лицами после отгрузки оборудования при несоблюдении правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия не распространяется при условии монтажа и технического обслуживания оборудования неквалифицированным персоналом.

7.3 При выявлении несоответствий техническим характеристикам и заводского брака, в срок действия гарантии, оборудование безвозмездно ремонтируется или заменяется предприятием – изготовителем, при наличии гарантийного талона. Устранение неисправностей оборудования производится в срок не более 10 дней. При увеличении срока устранения неисправностей гарантия эксплуатации оборудования продлевается, на время свыше которого оборудование находилось в ремонте.

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

## **8 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТАХ**

Сертификат соответствия №ЕАЭС RU C-RU.ПБ74.В.00292/21 ФКЕС 426491.397 ТУ соответствует требованиям «Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

### **Рекламации по гарантийному обслуживанию отправлять по адресу:**

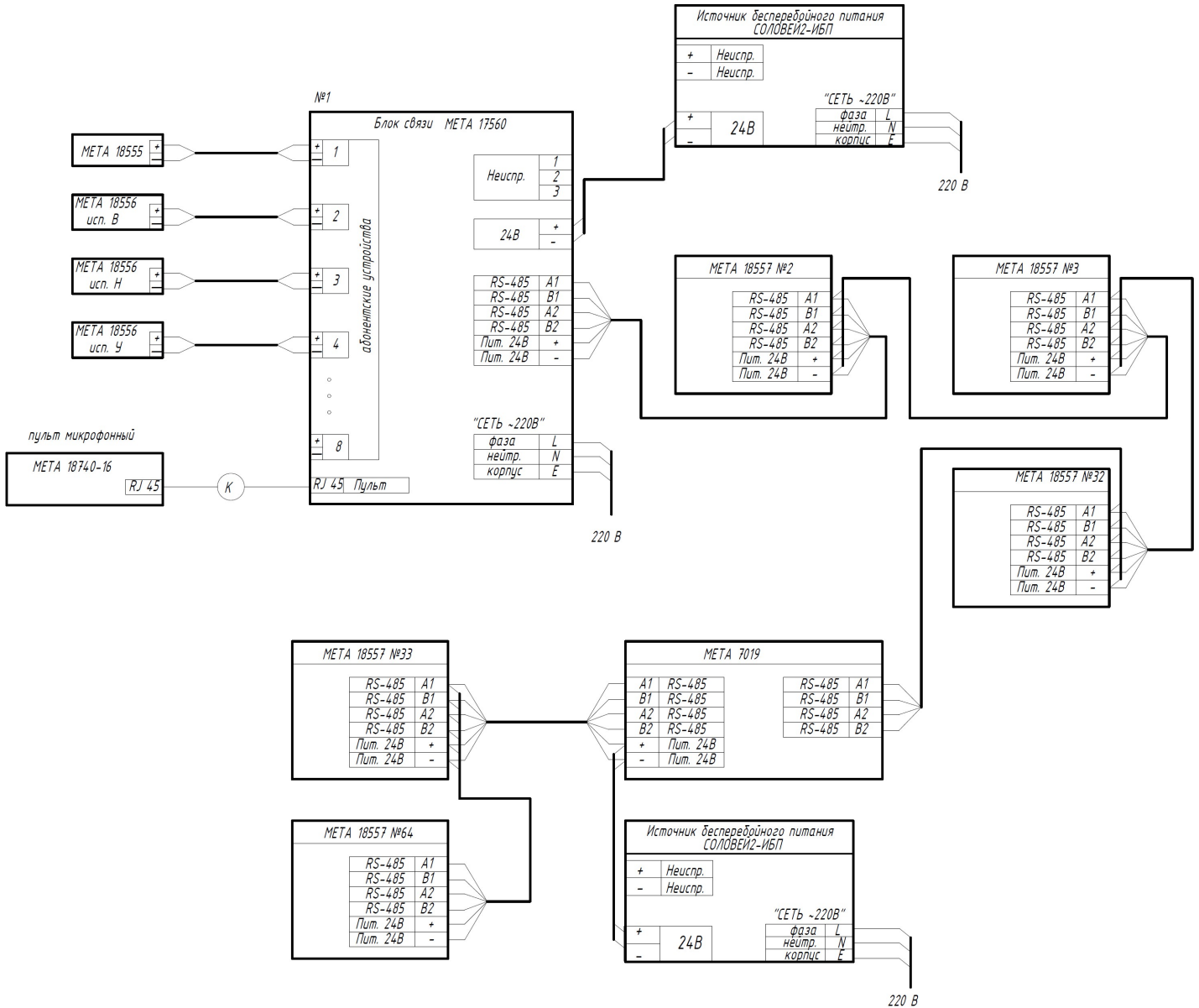
ЗАО «НПП «МЕТА», 199178, г. Санкт-Петербург, В.О., 5-я линия, дом 68, корпус 3, лит. Г.

Тел.: 8 (800) 550-01-38, 8 (812) 320-99-44. E-mail: [meta@meta-spb.com](mailto:meta@meta-spb.com); [www.meta-spb.com](http://www.meta-spb.com).





# ПРИЛОЖЕНИЕ А. Структурная схема внешних соединений







**Научно-производственное  
предприятие «МЕТА»**

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](mailto:meta@meta-spb.com)  
[meta-spb.com](http://meta-spb.com)