

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ

П166ВАУ СЕРИИ СГС-22-М (МЕ)

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ПУ СГС-22-МЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ЛЦКП.468313.018.XXXX ТО

Сертификат соответствия таможенного союза № ТС RU C-RU.MH04.B.00082. Срок действия с 29.01.2014 по 28.01.2019г. Орган по сертификации АНО НТЦ «ТЕХНОПРОГРЕСС, № РОСС RU.0001.11MH04.

Сертификат соответствия № C-RU.01ГО.В.00001. Срок действия с 30.06.2018 по 29.06.2021 г. Орган по сертификации ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России».

Настоящее техническое описание является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием - изготовителем основные параметры и технические характеристики пульта управления ПУ СГС-22-МЕ (далее по тексту - «ПУ») оборудования для системы оповещения П166ВАУ серии СГС-22-М (МЕ).

Техническое описание предназначено для персонала, занимающегося проектированием и эксплуатацией локальных системы оповещения и поиска персонала, и содержит необходимые сведения об устройстве (конструкции) оборудования, а также необходимые сведения по его правильной эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту

Предприятию-изготовителю предоставляется право улучшать схему и конструкцию оборудования, поэтому возможны незначительные изменения, не ухудшающие электрические и конструктивные параметры оборудования.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Пульт управления предназначен для управления по сети Ethernet оборудованием серии СГС-22-МЕ: усилительно-коммутационными блоками УКБ СГС-22-МЕ, устройствами запуска электросирены С-40 УЗСР.

1.2 ПУ служат для передачи аварийных сигналов оповещения и речевых сообщений.

1.3 ПУ предназначен для эксплуатации при следующих параметрах окружающей среды:

- температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 45°С;
- относительная влажность воздуха от 5 до 80 %;
- атмосферное давление 101,3 кПа.

1.4 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69.

1.5 Степень защиты (исполнение) - IP40 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).


2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ПУ обеспечивает:

- включение, управление режимами работы и выключение оборудования системы;
- выбор любого сочетания из предусмотренных зон оповещения и поиска персонала;
- включение и выключение звуковых аварийных сигналов оповещения в соответствии с таблицей 1;
- включение и выключение десяти ранее запрограммированных типовых ситуаций, включающих как предварительно записанные речевые сообщения, так и звуковые аварийные сигналы оповещения звуковой частоты в соответствии с таблицей 1;
- передачу команд и указаний с помощью микрофона;
- запуск системы оповещения по команде ЦСО (исполнение команд П160, П164, П166, запуск по сухим контактам команды 2, 3, 5, 6);
- ступенчатую регулировку громкости сигналов с микрофона и вспомогательных входов (при наличии опции);
- возможность прерывания сигнала оповещения низшего приоритета при запуске сигнала высшего приоритета;
- возможность блокировки кнопок включения тревожных ситуаций, управления сигналами сирен;
- передача речевой и музыкальной информации с выхода магнитофона или радиоприемника;
- прием и обработку информации, поступающей с УКБ о состоянии усилителей мощности и выходных линий, питания УКБ ;
- тестирование оборудования;
- световую индикацию режимов работы и неисправностей оборудования.

Таблица 1 - Характеристики звуковых аварийных сигналов оповещения

Тип аварийного сигнала	Параметры звукового аварийного сигнала оповещения	
Внимание Всем (Сирена 1)	Ревущий звук длительность одного цикла 2 мин 45сек	
Пожар (Сирена 4)	Изменение частоты длительность одного цикла 1мин	
Тревога (Сирена 2)	Долгий звук длительность одного цикла 2 мин 45сек	
Сигнализация в помещениях	Краткий звук длительность одного цикла 1 мин	
Эвакуация (Сирена 5)	Ревущий звук длительность одного цикла 1 мин	

Отбой (Сирена б)	Долгий звук длительность одного цикла 1мин	
---------------------	--	--

2.2 Длительность каждого записанного речевого сообщения - до 10 минут.

2.3 Питание пульта управления производится по двухпроводной линии от УКБ. Возможно питание ПУ-Е от отдельного источника питания постоянным напряжением от 9 до 24 В и током не менее 300 мА.

2.4 Время сохраняемости запрограммированных тревожных ситуаций при отсутствии напряжения питания не менее 10 лет.

2.5 Габаритные размеры пульта управления 327x208x59 мм.

2.6 Масса нетто пульта управления 1,9 кг.

2.7 Схема электрическая подключения и габаритный чертеж пульта управления приведены в приложении.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 В комплект поставки пульта управления входят:

Пульт управления ПУ СГС-22-МЕ ЛЦКП.468313.018.....	1 шт.
Микрофон МКЭ-33.....	1 шт.
Диск с программным обеспечением.....	1 шт.
Блок питания АС-220-SI-20-12-1000 с розеткой 5ESDVM-02P.....	1 компл.
Комплект монтажных частей:	
вилка DB-9M с корпусом Н-9.....	1 шт.
вилка DB-25M с корпусом Н-25.....	1 шт.
Комплект крепежных деталей:	
винт М3х12 ЭZn DIN7985.....	2 шт.
шайба М3 ЭZn DIN125.....	2 шт.
шайба М3 ЭZn гровер DIN127.....	2 шт.
Техническое описание ЛЦКП.468313.018.XXXX ТО.....	1 экз.
Тара индивидуальная.....	1 компл.

4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

4.1 ПУ-Е представляет из себя металлический корпус с расположенной внутри корпуса платой микроконтроллера управления.

4.1.1 Информация по управляемому оборудованию от платы микроконтроллера выводится на индикатор, расположенный на лицевой панели корпуса.

4.1.2 В состав ПУ входит микрофон МКЭ-33, закрепленный на кронштейне на задней стенке ПУ.

4.2 Устройство и работа

4.2.1 На лицевой панели ПУ находятся кнопки управления (программируемые клавиши) с соответствующими индикаторами, объединенные в функциональные группы на условных панелях, выделенных цветом.

4.2.2 На панели «Ситуации и Сообщения» расположены программируемые кнопки «1», «2» ... «10» ситуаций, включающих как предварительно записанные речевые сообщения, так и звуковые аварийные сигналы оповещения звуковой частоты (сирены). При нажатии кнопки ситуации оповещение производится в автоматическом режиме в соответствии с конфигурацией данного ПУ.

Данные по ситуации могут быть записаны на поле для записей около соответствующей кнопки.

4.2.3 Под панелью «Ситуации и Сообщения» расположена панель «Сирены», на которой расположены:

- кнопки включения сирен (смотри таблицу 1);
- кнопка «Блокировка. Сброс» – для снятия блокировки включения сирен и ситуаций; сброса режимов воспроизведения сирены, ситуации.

4.2.4 На панели «Зоны оповещения» расположены программируемые кнопки выбора индивидуальных, групповых и общих зон оповещения.

Данные выбора зон могут быть записаны на поле для записей около соответствующей кнопки.

4.2.5 В центральной части ПУ расположены встроенный в пульт громкоговоритель, дисплей для вывода информации, а также кнопки:

- «РТ» - включения в выбранные зоны оповещения сигнала радиотрансляционного вещания, подключенного к соответствующему входу УКБ;
- «Микрофон» – включения микрофона;
- «Дисплей» – переключения режимов дисплея;
- «ОСН/РЕЗ» - переключения управления с основной сети управления на резервную и обратно;
- «Вход» «1» и «2» – включения источников сигнала вспомогательных аналоговых входов (при наличии опции);
- «Громкость» «+» и «-» – ступенчатого регулирования громкости.

Все кнопки ПУ имеют индикаторы с трехцветной индикацией.

4.2.6 На задней стенке ПУ находятся разъемы для внешних подключений:

- «МИКРОФОН» – для подключения микрофона, закрепленного на расположенном рядом кронштейне;
- «ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ» – для подключения вспомогательного источника с номинальной ЭДС 0,5 В и номинальным сопротивлением входов 7 кОм (при наличии опции);
- «ВНЕШНИЙ ЗАПУСК» – для автоматического запуска ПУ-Е от внешних команд. При поступлении внешней команды (ЦСО или заранее запрограммированных ситуаций по сухим контактам) включается весь комплекс оборудования СГС-22-М,

и оповещение производится в автоматическом режиме по заранее заложенному алгоритму, как и при нажатии кнопки тревожной ситуации; «ETHERNET» – для подключения Ethernet-кабеля;

- «НАСТРОЙКА» – для настройки параметров через интерфейс RS-232;
- «ПИТАНИЕ» – для подключения двухпроводной линии питания от источника питания.

На задней стенке также расположены кнопка «Сброс» для отключения ПУ при сбое в функционировании и втулка с лепестком для заземления корпуса.

5 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

5.1 Указание мер безопасности.

В оборудовании отсутствует опасное для жизни напряжение. ПУ СГС-22-МЕ должен быть заземлен. Расположение клеммы заземления показано на рисунке внешнего вида (см. приложение).

5.2 Проверка изделия перед использованием.

Извлечь ПУ из упаковки. Провести внешний осмотр изделия, убедиться в отсутствии механических повреждений и дефектов внешнего вида. Проверить комплектность поставки, которая должна соответствовать указанной в паспорте на изделие.

5.3 Установка и подключение.

Установить ПУ в соответствии с рабочей документацией.

Пульт управления установить в любом помещении категории УХЛ 4.2 ГОСТ 15150-69 (жилое помещение).

Снять с задней стенки крышку, закрывающую разъемы для внешних подключений, открыв для этого винты крепления крышки.

5.4 Произвести монтаж разъемов из комплекта поставки к кабелям в соответствии со схемой электрической подключения (см. приложение).

5.5 Произвести монтаж заземления к лепестку (см. рисунок внешнего вида).

5.6 Подключить к разъему ВНЕШНИЙ ЗАПУСК ПУ-Е оборудование П166 или аналогичное для управления оборудованием серии СГС-22-М по сухим контактам в соответствии со схемой электрической подключения. При этом длина проводов не должна превышать двух метров.

В н и м а н и е ! Если разъем ВНЕШНИЙ ЗАПУСК не используется, то необходимо закрыть его вилкой DV-25M с корпусом Н-25 из комплекта поставки для исключения случайного срабатывания оборудования.

5.7 Подключить к разъему ETHERNET ПУ-Е сеть Ethernet в соответствии со схемой электрической подключения.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для работы с оборудованием не требуется специального обучения.

6.1 Использование изделия

6.1.1 Включение ПУ.

Включить ПУ, для чего нажать и удерживать кнопку БЛОКИРОВКА СБРОС до включения ПУ. Необходимо учесть, что время готовности оборудования к работе после включения составляет 5 с, в течение которых происходит самотестирование ПУ. В это время оборудование не реагирует на нажатие кнопок управления.

Тестирование ПУ сопровождается миганием всех индикаторов, звуковым сигналом и выводом отчета о самотестировании на дисплей в виде:

Пульт вер. Х.Х исправен

IP = *

Mc = *

СД исправно

ЦСО отключено

Звук 8/16/32 к

Информация о состоянии ПУ также передаётся на автоматизированное рабочее место оператора системы оповещения АРМ СО.

Включение ПУ переводит УКБ, которому разрешено включение с данного ПУ, в рабочий режим. Индикаторы ПИТАНИЕ блоков усилителя УКБ должны загореться зеленым цветом.

6.1.2 Включение зон оповещения.

1) Для выбора зоны, которую необходимо оповестить, следует кратковременно нажать соответствующую ей кнопку на панели «**ЗОНЫ ОПОВЕЩЕНИЯ**» ПУ. При этом должен загореться индикатор, соответствующий выбранной зоне оповещения.

Цвет индикатора в зависимости от состояния управляемого оборудования и линий РФ может быть:

- **не горит - зона не выбрана и не занята;**
- **зеленый – зона выбрана и включена;**
- **зеленый мигающий – зона не выбрана, но занята и перехват возможен;**
- **желтый – зона выбрана, но занята и перехват невозможен;**
- **желтый мигающий – зона не выбрана, но занята и перехват невозможен;**
- **красный – зона выбрана, но связь с ней отсутствует, либо в зоне есть ошибки, препятствующие оповещению;**
- **красный мигающий – зона не выбрана, связь с зоной отсутствует, либо в зоне есть ошибки, препятствующие оповещению.**

Отключение зоны оповещения производится повторным нажатием соответствующей кнопки.

2) Включение всех зон оповещения производится кратковременным нажатием на панели «**Зоны оповещения**» кнопки **ВСЕ**.

При этом должны загореться индикаторы, соответствующие запрограммированным зонам оповещения.

3) Если в течение 1 минуты не производится никаких действий с оборудованием, происходит автоматическое отключение включенных ранее зон оповещения с погасанием соответствующих индикаторов.

6.1.3 Воспроизведение ситуаций.

Разблокировать кнопку включения ситуаций, для чего нажать и удерживать кнопку **«Блокировка. Сброс»** до тех пор, пока индикатор этой кнопки не замигает желтым цветом. Нажатием кнопок на панели **«Ситуации и Сообщения»** набрать трехзначный код из программного обеспечения к данному ПУ (по умолчанию 1, 2, 3). После разблокирования индикатор кнопки **«Блокировка. Сброс»** должен загореться зеленым цветом. В случае неправильного ввода кода разблокировка не выполнится.

Кратковременно нажать на панели **«Ситуации и Сообщения»** кнопку, соответствующую нужной ситуации. При этом должен загореться индикатор зеленого цвета, соответствующий включенной ситуации, и произойти оповещение в соответствии с заданным алгоритмом, после чего происходит автоматическое отключение оборудования.

Экстренное отключение ситуации производится кратковременным нажатием кнопки **«Блокировка. Сброс»**. Все другие кнопки на это время заблокированы.

Если перед подачей ситуации, прописанной в пульте управления, воспроизводился сигнал электронной сирены или шла трансляция с радиотрансляционной линии, то включение ситуации отключает эти режимы.

6.1.4 Передача речевой информации с микрофона.

Включить зоны оповещения, в которые предполагается произвести передачу речевой информации.

Установить микрофон на расстоянии не более 20 см от рта оператора. Нажать и удерживать кнопку **«Микрофон»**, при этом соответствующий индикатор загорится желтым цветом и прозвучит предупредительный сигнал. Передавать информацию надо громко и отчетливо.

При необходимости подстроить громкость сигнала вещания, нажимая кнопку **«Громкость» «+»** или **«-»** на пульте управления. При этом загорается соответствующий индикатор зеленого цвета. Если достигнуто максимальное или минимальное значение громкости, то соответствующий индикатор кнопки **«Громкость» («+»** или **«-»)** загорится красным цветом.

По окончании передачи отпустить кнопку **«Микрофон»**.

Если перед передачей с микрофона воспроизводилось сообщение, записанное в ПУ или шла трансляция с радиотрансляционной линии или линейного входа ПУ (вх. 1, 2), то нажатие кнопки **«Микрофон»** отключает эти режимы.

6.1.5 Подача сигнала электронной сирены.

Включить зоны оповещения, в которые предполагается подать сигнал электронной сирены.

Для подачи сигнала электронной сирены необходимо предварительно разблокировать кнопку включения сирены, для чего нажать и удерживать кнопку **«Блокировка. Сброс»** до тех пор, пока индикатор этой кнопки не замигает желтым цветом. Нажатием кнопок на панели **«Ситуации и Сообщения»** набрать трехзначный код из программного обеспечения к данному ПУ (по умолчанию 1, 2, 3). После разблокирования индикатор кнопки **«Блокировка. Сброс»** должен загореться зеленым цветом.

Кратковременно нажать кнопку сирены требуемого типа. При этом индикатор включения сирены должен загореться зеленым цветом, а оборудование должно воспроизвести сигнал электронной сирены.

Для экстренного отключения сигнала электронной сирены или переключения с одного типа сирены на другой необходимо кратковременно нажать кнопку **«Блокировка. Сброс»**, при этом индикатор кнопки **«Блокировка. Сброс»** и индикатор кнопки включения сирены должны погаснуть.

Если не отключить подачу сигнала электронной сирены, то по истечении времени воспроизведения для данного типа сирены (Таблица 1) подача сирены прекратится автоматически.

Если перед подачей сигнала электронной сирены воспроизводилась ситуация с ПУ или шла трансляция с радиотрансляционной линии, то включение сирены отключает эти режимы.

В ПУ предусмотрена возможность прослушивания передаваемой звуковой (кроме микрофона и сирен) информации через внутренний громкоговоритель. Для его включения (отключения) необходимо одновременно нажать кнопки «Громкость» «+» и «-» на пульте управления. Состояние отражается на дисплее ПУ.

6.1.6 Трансляция информации с радиотрансляционной линии.

Включить зоны оповещения, в которые предполагается произвести трансляцию.

На ПУ кратковременно нажать кнопку «РТ». При этом должен загореться соответствующий индикатор зелёного цвета.

6.1.7 Воспроизведение сообщений, записанных в ПУ.

Выбрать зоны оповещения, в которые будет передаваться сообщение. Через 2-3 сек кратковременно нажать кнопку «Сообщение», которое будет транслироваться в выбранные зоны. При этом должен загореться соответствующий индикатор зелёного цвета.

6.1.8 Настройка параметров.

Настройка параметров ПУ для подключения к сети Ethernet производится через интерфейс RS-232 (разъем «НАСТРОЙКА») с использованием диска с программным обеспечением, входящим в комплект поставки ПУ.

Настройка всех параметров ПУ производится через интерфейс Ethernet с использованием диска с программным обеспечением, входящим в комплект поставки ПУ.

В процессе эксплуатации при необходимости настройка параметров ПУ может быть изменена.

6.1.9 Информация по данным, выводимым на дисплей .

На дисплей может выводиться 8 строк по 21 символу в строке

Страница 1(основная)

Сирена 1	Клав.
Осталось 10 сек	
Основной	Дин.
Осн. 1, 3, 5, 7	
Рез. 2,4	

Страница 2 (меню)

1 УКБ основной
Разряд АКБ
Есть оборванные линии

В первой строке выводится режим работы , а также источник команды.

Во второй строке выводится информация о сети (основная/ резервная) и состояние встроенного динамика прослушивания.

В третьей строке выводится таймер текущей команды (осталось 10 сек).

В седьмой строке выводятся дополнительные служебные сообщения.

В восьмой строке размещен графический индикатор уровня выводимого сигнала и уровня ручной регулировки громкости.

Строки с 4 по 6 содержат перечень УКБ, имеющих неисправности.

7 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В процессе эксплуатации обслуживающему персоналу разрешается устранять неисправности, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
1 Отсутствует индикация на дисплее ПУ	ПУ не подключен к источнику питания	Восстановить подключение
2 Горит индикатор «Микрофон» независимо от состояния кнопки «Микрофон»	Сбой в функционировании ПУ	Перезапустить ПУ: - нажатием кнопки «Сброс» острым предметом через отверстие на задней стенке пульта управления, - отключением питания
3 Не работает микрофон	Плохо подключен разъем микрофона Неисправен кабель микрофона Неправильно запрограммирован ПУ-Е	Подключить разъем Устранить неисправность кабеля Обратиться к специалисту по программированию ПУ-Е
4 ПУ-Е постоянно перезапускается	Не хватает мощности источника питания Нет контакта в разьеме питания	Увеличить диаметр питающих проводов Проверить качество подсоединения проводов к разьему питания

Если неисправность устранить не удалось, необходимо обратиться в предприятие-изготовитель по адресу, указанному в п. 9.2.

8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1 Упакованный пульт управления транспортируют транспортом всех видов. При перевозке должны быть приняты меры, предохраняющие пульт управления от повреждений (соответствующая укладка, осторожная перегрузка, защита от осадков).

8.2 Транспортирование следует осуществлять в универсальных контейнерах или закрытых вагонах, закрытых автомашинах, трюмах судов, отапливаемых отсеках авиационного транспорта.

8.3 Допустимый интервал температур при транспортировании от минус 40 до плюс 55 °С. Срок пребывания в условиях предельной температуры не более 2 ч.

8.4 Упакованный пульт управления следует хранить в условиях, обеспечивающих его сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.

8.5 Упакованный пульт управления должен храниться в сухих (закрытых) складских помещениях с температурой не ниже плюс 5°С при относительной влажности воздуха (65 ± 15) %.

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие оборудования требованиям технических условий ТУ 6573-002-39517676-2011 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня установки оборудования потребителем в пределах гарантийного срока хранения.

Гарантийный срок хранения - 30 месяцев со дня изготовления.

9.2 При выходе оборудования из строя в период гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно произвести ремонт в течение одного месяца со дня получения уведомления об отказе.

Адрес центра технического обслуживания:

187340, г. Кировск Ленинградской обл., ул. Северная, д. 14.

Тел./факс. (812) 493-50-35.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Оборудование для системы оповещения П166ВАУ серии СГС-22-М (МЕ),
Пульт управления ПУ СГС-22-МЕ ЛЦКП.468313.018
предприятие-изготовитель ООО «Элес»

Порядковый номер _____

соответствует техническим условиям ТУ 6573-002-39517676-2011 и признан годным для эксплуатации.


Дата выпуска

Представитель предприятия-изготовителя

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ

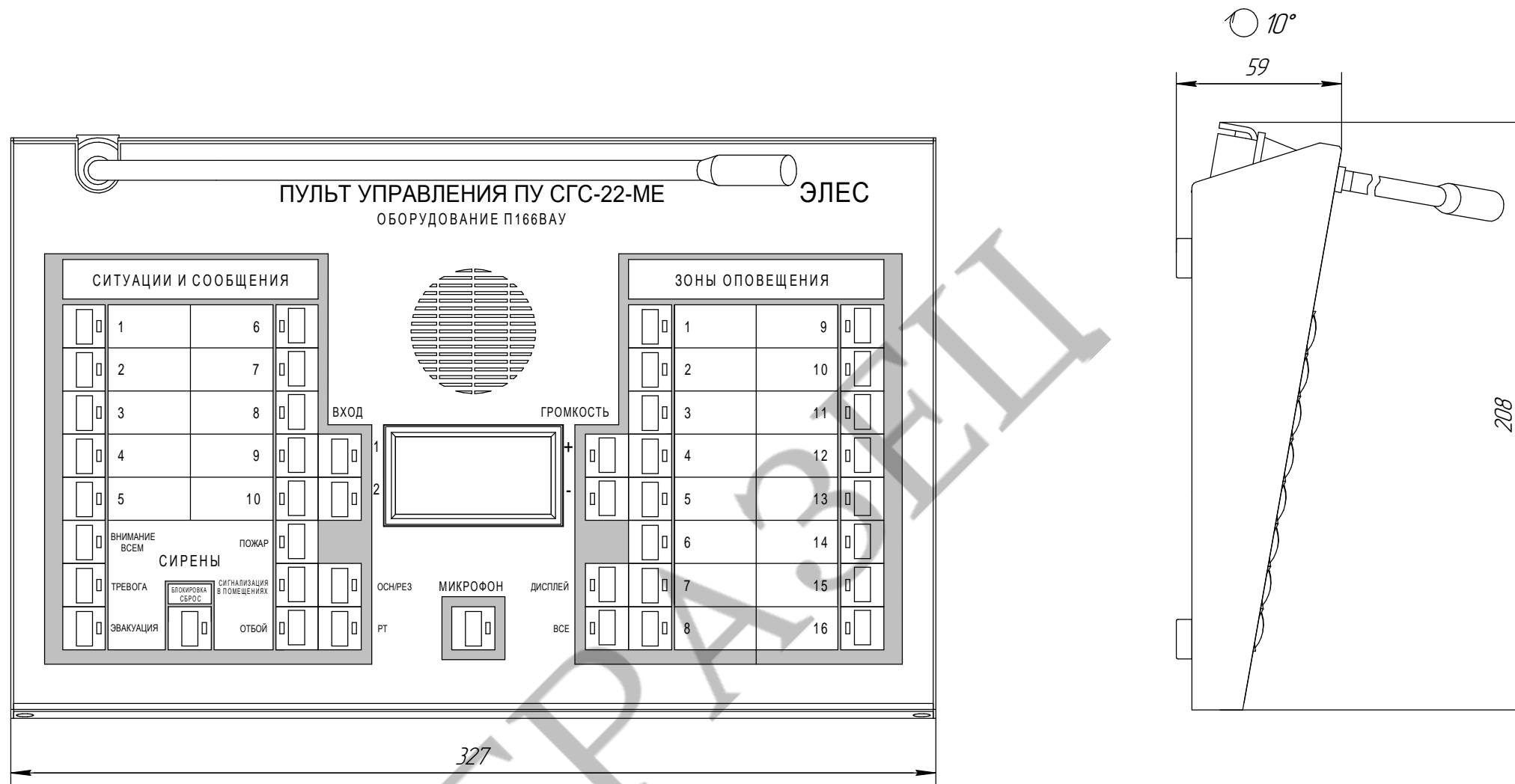
Пульт управления ПУ СГС-22-МЕ
 Схема электрическая подключения

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ СГС-22-МЕ	
МИКРОФОН RS-101	
ЦЕПЬ	←
КОРПУС	1
ВХОД	2
ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ RS-209	
ЦЕПЬ	←
КОРПУС	1
ВХОД 1	2
ЛИНЕЙНЫЕ ВХОДЫ RS-209	
ЦЕПЬ	←
КОРПУС	1
ВХОД 2	2
ПИТАНИЕ 5ЕНDRM	
ЦЕПЬ	→
КОРПУС	1
+ (9 - 24 В)	2
НАСТРОЙКА DВR9-F	
ЦЕПЬ	←
TxD	2
RxD	3
КОРПУС	5
Ethernet LU1T041	
	
ВНЕШНИЙ ЗАПУСК DВR25-F	
ЦЕПЬ	←
ЦСО 2	1
ЦСО 3	2
ЦСО 5	14
ЦСО 6	15
КОРПУС	16
СИТУАЦИЯ 1	3
СИТУАЦИЯ 2	4
СИТУАЦИЯ 3	5
СИТУАЦИЯ 4	6
СИТУАЦИЯ 5	7
СИТУАЦИЯ 6	8
СИТУАЦИЯ 7	9
СИТУАЦИЯ 8	10
СИТУАЦИЯ 9	12
СИТУАЦИЯ 10	13
КОРПУС	11
ЦСО 30В	17
ЦСО ОБЩ	18
ЦСО 0,775В	19

DВ9-M

DВ25-M

Пульт управления ПУ СГС-22-МЕ с 16 программируемыми клавишами выбора зон оповещения
и функцией оповещения и поиска персонала
Рисунок внешнего вида



ВИД СЗАДИ

