

**ПУЛЬТ ОПЕРАТОРА ЕС.16.000
(исполнение 32-1)**

**Руководство по эксплуатации
ЕС.16.000 РЭ**

2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение	3
1. Технические данные	3
2. Условия применения изделия	3
3. Указания о мерах безопасности	4
4. Комплект поставки	4
5. Правила хранения	4
6. Устройство и работа изделия	5
7. Подготовка изделия к работе	5
8. Порядок работы	6
9. Гарантийные обязательства	7

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации служит для ознакомления с устройством, монтажом и правилами технического обслуживания пульта оператора ЕС.16.000 и определяет основные условия эксплуатации, использование по назначению и условия его применения.

Пульт оператора ЕС.16.000 предназначен для обеспечения громкоговорящей связи, оповещения и аварийной сигнализации на предприятиях и производствах, где могут образовываться взрывоопасные смеси паров и газов с воздухом категорий ПА, ПВ ПС, а также на производствах с безопасными условиями.

Пульт оператора ЕС.16.000 применяется совместно с кроссплатами ЕС.08.200 с установленными на них модулями барьеров искрозащиты БИТ-Е или абонентскими портами громкой связи АПГС-2 и предназначен для установки вне взрывоопасных зон.

Степень защиты от воздействия окружающей среды – «IP31» по ГОСТ 14254-96.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2. Функциональные характеристики

- 1) прямой вызов до 8 абонентов – по одному, группы или всех одновременно;
- 2) индикация состояния абонентского устройства – «вызов» или «на связи»;
- 3) звуковая сигнализация вызова;
- 4) индикация наличия обмена с пультом, тестирование и индикация наличия абонентских портов и состояния линий связи (обрыв, норма, замыкание);
- 5) регулировка громкости встроенного громкоговорителя.

1.3. Основные электрические и акустические параметры:

- 1) напряжение питания, В.....36..72
- 2) потребляемая мощность, Вт, не более.....8
- 3) длина линии между пультом и кроссплатой, м, не более.....1000
- 4) уровень громкости громкоговорителя на расстоянии 1 м, дБ, не менее.....85
- 5) диапазон воспроизводимых частот, Гц, не хуже200-6000

1.4. Габаритные размеры, мм, не более.....310x200x90

1.5. Масса, кг, не более.....2,0

1.6. Показатели надежности:

- 1) средняя наработка на отказ, ч, не менее.....10000
- 2) средний срок службы, лет, не менее.....6
- 3) среднее время восстановления работоспособного состояния в условиях электроремонтных мастерских, час, не более.....4

2. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – «УХЛ4».

2.2. Пульт оператора ЕС.16.000 предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- 1) повышенной рабочей температуры среды.....50°C
- 4) пониженной рабочей температуры среды.....минус 10°C
- 5) повышенной относительной влажности при температуре 35°C.....85%
- 6) запыленности воздуха, мг/м³, не более.....1500

3. УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При подготовке и проведении работ с пультом оператора должны быть соблюдены требования ПУЭ и настоящего руководства по эксплуатации.

3.2. Лица, занимающиеся монтажом, эксплуатацией переговорных устройств, должны иметь соответствующую квалификацию, ознакомлены с технической документацией, с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж, включая по технике безопасности для работы с электротехнической аппаратурой.

3.3. К эксплуатации пульта оператора должны допускаться лица, имеющие соответствующую квалификацию, ознакомленные с технической документацией, с настоящим руководством по эксплуатации и прошедшие специальный инструктаж.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Пульт оператора ЕС.16.000	1
2. Микрофон	1
3. Разъем DB9F (розетка на кабель в корпусе)	1
4. Паспорт ЕС.16.000 ПС	1
5. Руководство по эксплуатации ЕС.16.000 РЭ	1

5. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

5.1. Пульт оператора ЕС.16.000 по прибытии на склад для длительного хранения должен быть освобожден от транспортной упаковки, а затем размещен так, чтобы обеспечить его сохранность без изменения электрических и эксплуатационных характеристик и нарушения внешнего вида.

5.2. Нормальными условиями длительного хранения на складах являются:

- 1) относительная влажность воздуха не более 80% при температуре 25°C;
- 2) температура воздуха от 1 до 40°C. Резкие колебания температуры не допускаются. Запрещается хранить устройства переговорные вблизи отопительных приборов.

5.3. Запрещается хранить в одном помещении с пультом оператора кислотные, щелочные аккумуляторы, химические реактивы, а также взрывчатые и огнеопасные вещества.

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

Пульт оператора состоит из:

- металлического корпуса;
- платы пульта;
- встроенного громкоговорителя с регулятором громкости;
- кнопки «Передача» со светодиодным индикатором нажатия;
- съемного микрофона на гибкой ножке («гусиная шея»);
- клавиатуры.

6.1. На плате размещены источник питания с гальванической развязкой, микроконтроллер, управляющий работой пульта оператора, микрофонный усилитель, усилитель мощности громкоговорителя, схема гальванической развязки линий связи.

6.2. Клавиатура содержит 32 абонентские кнопки, кнопки «Тест», «Циркуляр», «Передача», «Отбой» и светодиодные индикаторы для каждой кнопки.

6.3. Связь пульта оператора с кроссплатой осуществляется по четырехпарному кабелю. Питание пульта (48 В постоянного тока) передается от кроссплаты по паре «48В». Звуковой сигнал от микрофона пульта передается по паре «Вых.зв.», звуковой сигнал на громкоговоритель пульта передается на пульт по паре «Вх.зв.». Команды от пульта и ответы кроссплаты передаются по паре «RS485», пульт является ведущим по отношению к кроссплате.

7. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

7.1. После распаковки пульт оператора ЕС.16.000 устанавливается в соответствии с проектом на горизонтальной поверхности. Микрофон вставить и зафиксировать в гнезде на верхней поверхности пульта.

7.2. В качестве кабеля связи с кроссплатой рекомендуется четырехпарный кабель на основе витых пар, например неэкранированный U/UTP-4 или предпочтительнее экранированный U/FTP-4 либо F/FTP-4. В случае применения экранированного кабеля его экран соединить с корпусом шкафа (бокса), в котором установлена кроссплата.

7.4. Жилы кабеля связи подключаются к пульту одним из двух способов:

- на кабель устанавливается разъем DB9F (из комплекта поставки) и жилы припаиваются согласно информации в табличке, наклеенной на корпус пульта рядом с разъемом;
- кабель заводится внутрь пульта через кабельный ввод и его жилы вставляются в зажимной клеммник на плате пульта согласно информации в табличке, приклеенной рядом с клеммником.

ВНИМАНИЕ! При подключении пары «RS485» важно соблюсти полярность.

7.5. Наличие питания и обмена с кроссплатой индицируется миганием зеленого светодиода над кнопкой «Отбой». При наличии питания, но при отсутствии информационного обмена с кроссплатой этот светодиод горит непрерывно.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Для посылки вызова абоненту необходимо нажать и отпустить соответствующую ему кнопку. Успешное подключение абонентского устройства индицируется включением зеленого светодиода над абонентской кнопкой. Отбой абонента осуществляется повторным нажатием абонентской кнопки. При получении ответа об успешном отбое светодиод кнопки гаснет.

8.2. Для посылки вызова группе абонентов необходимо последовательно нажать и отпустить соответствующие выбранным абонентам кнопки. Успешное подключение абонентских устройств индицируется включением зеленых светодиодов над нажатыми кнопками. Групповой отбой абонентов осуществляется нажатием кнопки «Отбой». При получении ответов об успешном отбое зеленые светодиоды абонентов погаснут.

8.3. Для посылки вызова всем абонентам одновременно необходимо последовательно нажать и отпустить кнопку «Циркуляр» (загорится красный светодиод над этой кнопкой). Подключенные на связь абоненты индицируются включением соответствующих им зеленых светодиодов.

8.4. Для включения пульта на передачу необходимо нажать и удерживать кнопку «Передача» (загорится красный светодиод над этой кнопкой). При этом сигнал с микрофона пульта передается на те абонентские устройства, которые перед этим были включены на связь (зеленые светодиоды которых горят). При отпуске кнопки «Передача» на громкоговоритель пульта поступают сигналы от абонентских устройств, подключенных на связь.

Для удобства работы оператора кнопка «Передача» продублирована вынесенной отдельной кнопкой со светодиодом, индицирующей ее нажатие.

8.5. Поступающий от абонента вызов индицируется миганием зеленого светодиода над соответствующей ему кнопкой. При этом на громкоговоритель пульта подается звуковой сигнал вызова. Ответ оператора вызываемому абоненту производится нажатием и отпуском кнопки этого абонента.

Если оператор в этот момент уже находится на связи с другим абонентом, то звуковой сигнал вызова не подается, а вызов только индицируется миганием зеленого светодиода.

Если оператор не отреагировал на вызов, то после 35 звуковых сигналов их подача прекращается. Также выключается мигание светодиода кнопки вызывавшего абонента.

Отказ от приема вызова и выключение звукового сигнала может быть выполнено нажатием кнопки «Отбой».

8.6. Тестирование оборудования и линий связи при помощи пульта выполняется следующим образом: необходимо нажать и отпустить кнопку «Тест», загорится светодиод над этой кнопкой, включится режим тестирования, светодиоды над абонентскими кнопками отобразят состояние оборудования и линий связи:

- не горит – отсутствует или неисправен барьер искрозащиты БИТ-Е (порт АПГС-2);
- мигает раз в две секунды – барьер искрозащиты БИТ-Е (порт АПГС-2) исправен, а абонентское устройство отсутствует или обрыв линии связи;

- горит – барьер искрозащиты БИГ-Е (порт АПГС-2) и абонентское устройство в нормальном состоянии;
- мигает 2 раза в секунду – короткое замыкание линии или неисправность абонентского устройства.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует исправную работу пульта оператора в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию или 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение указанного срока осуществлять безвозмездный ремонт и замену вышедших из строя элементов, входящих в изделие, при условии соблюдения потребителем правил хранения, транспортирования и эксплуатации, предусмотренных настоящим Руководством. Гарантийное и послегарантийное обслуживание пульта оператора проводится только предприятием-изготовителем. Послегарантийное обслуживание может проводиться также и иными организациями силами специально обученного персонала и при наличии соответствующего Разрешения, выданного предприятием-изготовителем.