

**УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЕ
ГРОМКОГОВОРЯЩЕЕ
УПГ-78Е**

Руководство по эксплуатации

ЛСЕА.469436.333-03 РЭ

Версия документа 7.0

Все права защищены © ООО “Линсис”

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа.....	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики	3
1.3	Состав изделия.....	5
1.4	Устройство и работа.....	5
1.4.1	УПГ-78Е в базовом исполнении	5
1.4.2	УПГ-78Е с модулем дополнительных связей	6
1.4.3	УПГ-78Е с тастатурой.....	6
1.4.4	УПГ-78Е с телефонной трубкой	7
1.4.5	УПГ-78Е с тангентой	7
1.4.6	Работа с подключенным внешним громкоговорителем	7
1.4.7	Работа с подключенным внешним светосигнальным устройством	7
1.5	Маркировка	9
1.6	Маркировочная этикетка изделия.....	9
1.7	Упаковка.....	9
2	Использование по назначению.....	10
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2	Подготовка к использованию	10
2.3	Монтаж, подключение, настройка	10
2.3.1	Монтаж	10
2.3.2	Подключение	10
2.3.2.1	Подключение переговорного устройства.....	10
2.3.2.2	Подключение переговорного устройства с питанием по технологии PoE	11
2.3.2.3	Подключение дополнительного блока питания к УПГ-78Е	11
2.3.2.4	Подключение громкоговорителя к УПГ-78Е.....	11
2.3.2.5	Подключение лампы-вспышки	12
2.3.2.6	Проверка подключения кабелей	12
2.3.3	Настройка	12
2.3.4	Перечень возможных неисправностей	12
3	Техническое обслуживание	13
3.1	Общие указания.....	13
3.2	Меры безопасности	13
3.3	Порядок технического обслуживания	13
3.4	Проверка работоспособности.....	14
3.4.1	Проверка акустического тракта	14
3.4.2	Проверка функционирования кнопок и индикаторов	14
4	Хранение и транспортирование	14
5	Утилизация.....	14
6	Приложение А.....	15

Настоящее руководство по эксплуатации описывает технические характеристики, порядок работы, подключения, настройки и режимы работы переговорного устройства УПГ-78Е ЛСЕА.469436.333-03 (далее УПГ-78Е).

К работе с УПГ-78Е допускаются специалисты, имеющие группу допуска по электробезопасности не ниже 3 и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение

УПГ-78Е предназначено для использования как в качестве настенного оконечного устройства в системах громкоговорящей связи «Линсис», так и в качестве самостоятельного SIP-терминала системы связи.

УПГ-78Е соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 “Электромагнитная совместимость технических средств”, ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные технические характеристики УПГ-78Е указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Интерфейс связи	Ethernet
Напряжение питания, номинальное, В	48 В DC PoE 802.3at Class4
Допустимое отклонение напряжения питания, В	24 - 72
Потребляемый ток в дежурном режиме, А	0,07
Потребляемый ток максимальный, А	0,28
Диапазон воспроизводимых частот, Гц	300 - 16000
Выходная мощность встроенного усилителя, Вт	25
Выходная мощность встроенного динамика, Вт	10
Звуковое давление, дБ	93
Звуковое давление максимальное (30 см), дБ	110
Температурный режим эксплуатации, °С	от -55 до + 55
Тип кабельных вводов	2хM20; 1хM25
Степень защиты оболочки, по ГОСТ 14254	IP66
Материал корпуса	Полиамид стеклонаполненный
Монтаж	Накладной
Вес, кг	5

1.2.2 Количество связей: 2, 4, 6 - определяется проектом.

1.2.3 Тип кнопки связи — кнопка нажатия или кнопка качель.

1.2.4 Габаритные размеры – 150 х 475 х 140 мм.

1.2.5 Срок службы УПГ-78Е – не менее 12 лет.

1.2.6 В корпусе УПГ-78Е установлены следующие кабельные вводы:

- кабельный ввод M20 – 2 шт. Диаметр внешней изоляции вводимого кабеля должен быть от 9 до 14 мм.
- кабельный ввод M25 – 1 шт. Диаметр внешней изоляции вводимого кабеля должен быть от 13 до 18 мм.

1.2.7 Внешний вид УПГ-78Е в исполнении:

- с кнопкой нажатия - рисунок 1а;
- с кнопкой качель – рисунок 1б.

1.2.8 На рисунке 2 представлены габаритные размеры и размеры для крепления переговорного устройства.



а)



б)

Рисунок 1

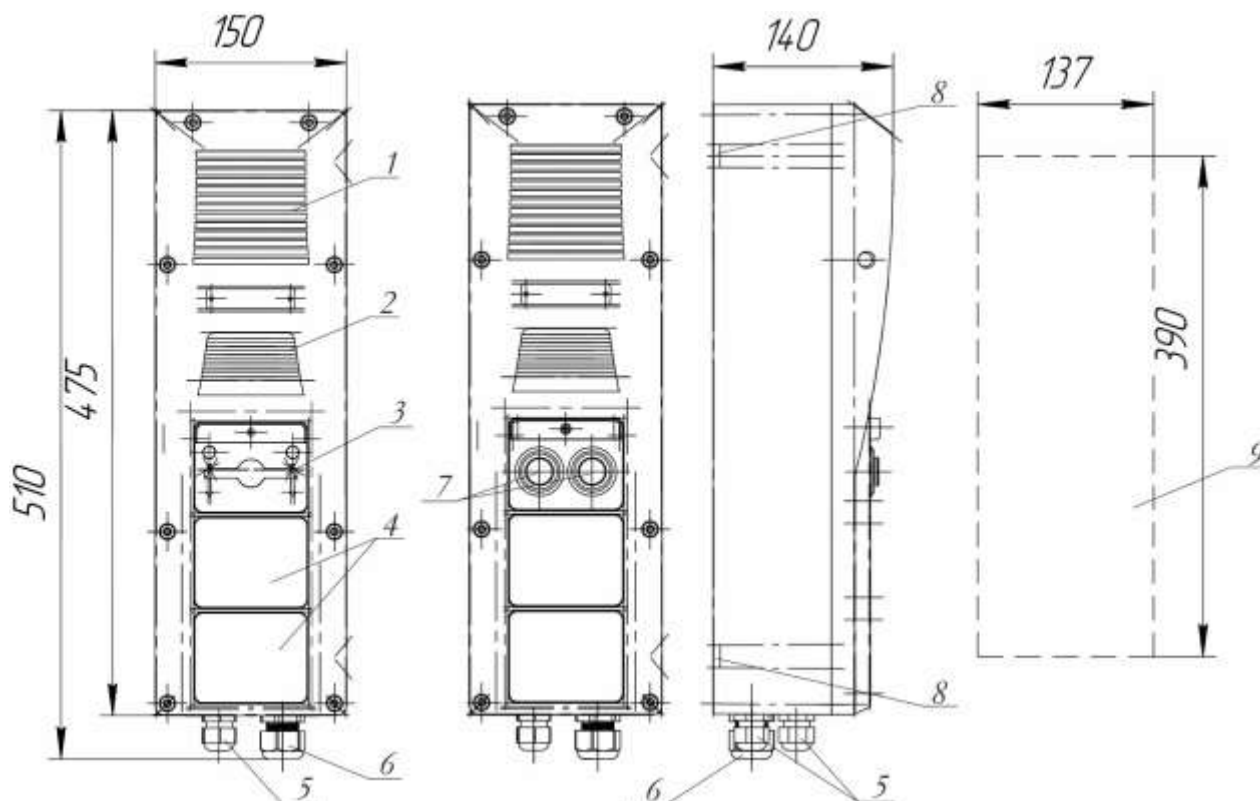


Рисунок 2

- 1 – динамик переговорного устройства
- 2 – микрофон
- 3 - кнопка качель
- 4 – заглушка
- 5 – кабельный ввод М20 - 2 шт.

- 6 – кабельный ввод М25 – 1 шт.
- 7 – кнопка нажатия - 2 шт.
- 8 – отверстия для крепления переговорного устройства к поверхности
- 9 – присоединительные размеры

1.3 Состав изделия

Конструкция УПГ-78Е имеет модульную архитектуру. В зависимости от назначения изделия в слоты УПГ-78Е устанавливаются:

- кнопки нажатия,
- кнопки качель,
- тастатура,
- модуль дополнительных связей,
- механизм для крепления трубки.

Неиспользуемые слоты закрываются заглушкой.

Дополнительные опции – для телефонной трубки, тангенты задействуют один из кабельных вводов М20. Варианты исполнения УПГ-78Е приведены в таблице 2 и в приложении А.

1.4 Устройство и работа

УПГ-78Е – оконечное устройство в системах громкоговорящей связи. Может работать как часть системы громкоговорящей связи на базе оборудования «Линсис», так и как самостоятельный SIP-терминал системы связи.

УПГ-78Е предназначено для эксплуатации на всех видах, открытых и закрытых общепромышленных объектов со сложными условиями эксплуатации, такими как повышенная запыленность, атмосферные осадки, агрессивная химическая среда, критические температуры.

УПГ-78Е может выпускаться:

- 1) в базовом исполнении - оснащается стандартными опциями: кнопки нажатия либо кнопки качель;
- 2) в исполнении с дополнительными опциями:
 - тастатура номеронабирателя;
 - модуль дополнительных связей;
 - телефонная трубка;
 - тангента.

Варианты исполнения УПГ-78Е приведены в таблице 2 и в приложении А.

УПГ-78Е оснащено встроенным усилителем для подключения внешнего рупорного громкоговорителя. Громкоговоритель может подключаться к любому исполнению УПГ-78Е вне зависимости от того базовое исполнение устройства или исполнение с дополнительными опциями.

1.4.1 УПГ-78Е в базовом исполнении

В базовом исполнении в слоты в УПГ-78Е устанавливаться одна из основных опций:

- кнопки нажатия;
- кнопка качель.

Кнопки нажатия устанавливаются парно в один слот, обеспечивая 2 связи. Кнопка качель – устанавливается одна в один слот, также обеспечивая 2 связи. Внешний вид основных опций показан на рисунке 3. Таким образом, в УПГ-78Е базовой комплектации может быть реализовано 2, 4 или 6 связей. Кнопки нажатия и кнопки качель оснащены индикаторами, которые отражают состояние абонента. Режим индикации устанавливается при конфигурации УПГ-78Е.

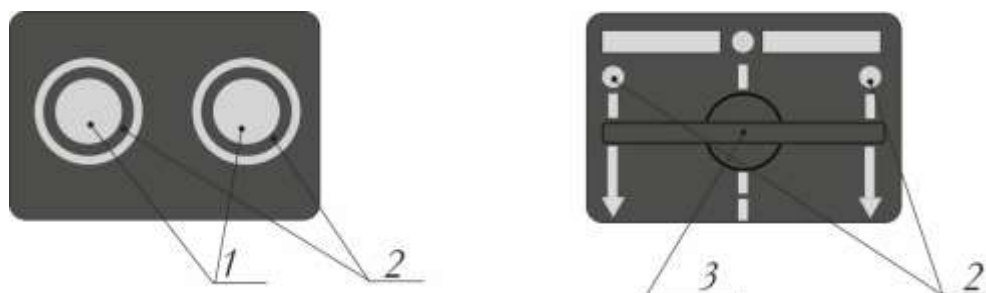


Рисунок 3 – Основные опции УПГ-78Е

- 1 – кнопка нажатия
- 2 – индикаторы состояния абонентов
- 3 – рычаг качель

Конструктивное решение кнопки нажатия и кнопки качель позволяют эксплуатировать УПГ-78Е в сложных климатических условиях, при этом активировать их, можно не снимая с рук средств индивидуальной защиты, таких как краги или рукавицы.

1.4.2 УПГ-78Е с модулем дополнительных связей

В случае, когда требуется больше 6 связей, УПГ-78Е оснащается модулем дополнительных связей на 8 кнопок связи. Внешний вид модуля показан на рисунке 4. Модуль может устанавливаться как в исполнение с кнопками нажатия, так и в исполнения с кнопками качель. Также возможно установить в УПГ-78Е 3 модуля дополнительных связей, обеспечив таким образом в одном устройстве 24 связи. В каждую кнопку модуля встроен индикатор, который отражает состояние абонента. Режим индикации кнопок устанавливается при конфигурации УПГ-78Е.

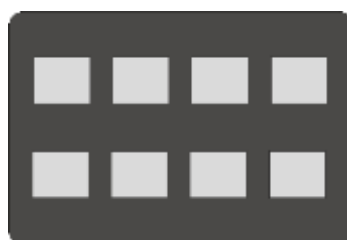


Рисунок 4 – Модуль дополнительных связей

Размер кнопок модуля дополнительных связей меньше чем размер кнопок базового исполнения.

1.4.3 УПГ-78Е с клавиатурой

Если требуется обеспечить выход УПГ-78Е в сеть связи и вызвать абонента по номеру, то в этом случае УПГ-78Е оснащается клавиатурой, показанной на рисунке 5. Она полностью реализует функционал набора номера абонентов сети связи.

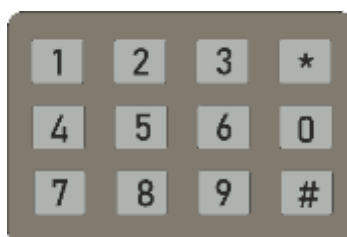


Рисунок 5 - Клавиатура

1.4.4 УПГ-78Е с телефонной трубкой

Исполнение УПГ-78Е с подключенной телефонной трубкой, предназначено для эксплуатации в условиях высокого уровня шума, и требующих соответственно максимально близкого расположения абонента к динамику и микрофону переговорного устройства. При этом исполнении держатель трубки устанавливается в средний слот.

1.4.5 УПГ-78Е с тангентой

Исполнение УПГ-78Е с тангентой используется, когда необходимости передавать и принимать речевые сообщения на удаленном расстоянии от УПГ-78Е или перемещаться при передаче, приёме сообщений. К УПГ-78Е может быть подключено до 6 тангент. Тангента может подключаться к УПГ-78Е кабелем длиной до 100 м.

1.4.6 Работа с подключенным внешним громкоговорителем

Подключение внешнего громкоговорителя к УПГ-78Е возможно для всех модификаций переговорного устройства. Данное решение используется в местах с высоким уровнем шума, где требуется транслировать речевое сообщение с большой громкостью. Громкоговоритель подключается к УПГ-78Е таким образом, что речевые сообщения транслируются одновременно через громкоговоритель и через внутренний динамик УПГ-78Е. Для подключения к УПГ-78Е допускаются громкоговорители, работающие с сопротивлением нагрузки 8 Ом. Рекомендуемый для подключения: громкоговоритель рупорный 25ГР-78 «Линсис» ЛСЕА.467284.026.

1.4.7 Работа с подключенным внешним светосигнальным устройством

Подключение внешней лампы-вспышки к УПГ-78Е возможно для всех модификаций переговорного устройства и используется при необходимости световой сигнализации вызова дополнительно к звуковому. При поступлении вызова на УПГ-78Е, лампа-вспышка миганием просигнализирует о вызове. Допускается подключение светосигнальных устройств, работающих от постоянного напряжения 12 В и потребляющих ток до 0,5 А. Рекомендуются к подключению светосигнальные устройства «Линсис» ML ЛСЕА.425139.031.

Таблица 2

№	Артикул	Кол-во связей, базовое	Тип связи	Тангента	Тел. трубка	Тастатура номеронаборателя	Модуль доп. связей	Описание устройства
1	УПГ-78Е-Н02	02	Н	-	-	-	-	2 кнопки нажатия, итого 2 связи
2	УПГ-78Е-Н04	04	Н	-	-	-	-	4 кнопки нажатия, итого 4 связи
3	УПГ-78Е-Н06	06	Н	-	-	-	-	6 кнопок нажатия, итого 6 связей
4	УПГ-78Е-К02	02	К	-	-	-	-	1 кнопка качель на две связи, итого 2 связи
5	УПГ-78Е-К04	04	К	-	-	-	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, итого 4 связи
6	УПГ-78Е-К06	06	К	-	-	-	-	3 кнопки качель, каждая на две связи, итого 6 связей
7	УПГ-78Е-Н02-МС8	02	Н	-	-	-	МС8	2 кнопки нажатия, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
8	УПГ-78Е-Н02-2МС8	02	Н	-	-	-	2МС8	2 кнопки нажатия, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
9	УПГ-78Е-Н04-МС8	04	Н	-	-	-	МС8	4 кнопки нажатия, 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей

Продолжение таблицы 2

№	Артикул	Кол-во связей, базовое	Тип связи	Тангента	Тел. трубка	Тастатура номера- набрателя	Модуль доп. связей	Описание устройства
10	УПГ-78Е-К02-МС8	02	К	-	-	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
11	УПГ-78Е-К02-2МС8	02	К	-	-	-	2МС8	1 кнопка качель на две связи, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
12	УПГ-78Е-К04-МС8	04	К	-	-	-	МС8	2 кнопки качель, каждая на две связи, 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
13	УПГ-78Е-Н02-TG	02	Н	TG	-	-	-	2 кнопки нажатия, тангента, итого 2 связи
14	УПГ-78Е-Н04-TG	04	Н	TG	-	-	-	4 кнопки нажатия, тангента, итого 4 связи
15	УПГ-78Е-Н06-TG	06	Н	TG	-	-	-	6 кнопок нажатия, тангента, итого 6 связей
16	УПГ-78Е-К02-TG	02	К	TG	-	-	-	1 кнопка качель на две связи, тангента, итого 2 связи
17	УПГ-78Е-К04-TG	04	К	TG	-	-	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, тангента, итого 4 связи
18	УПГ-78Е-К06-TG	06	К	TG	-	-	-	3 кнопки качель, каждая на две связи, тангента, итого 6 связей
19	УПГ-78Е-Н02-TG-МС8	02	Н	TG	-	-	МС8	2 кнопки нажатия, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
20	УПГ-78Е-Н02-TG-2МС8	02	Н	TG	-	-	2МС8	2 кнопки нажатия, тангента, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
21	УПГ-78Е-Н04-TG-МС8	04	Н	TG	-	-	МС8	4 кнопки нажатия, тангента 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
22	УПГ-78Е-К02-TG-МС8	02	К	TG	-	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
23	УПГ-78Е-К02-TG-2МС8	02	К	TG	-	-	2МС8	1 кнопка качель на две связи, тангента, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
24	УПГ-78Е-К04-TG-МС8	04	К	TG	-	-	МС8	2 кнопки качель каждая на две связи, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
25	УПГ-78Е-Н02-T	02	Н	-	T	-	-	2 кнопки нажатия, телефонная трубка, итого 2 связи
26	УПГ-78Е-Н04-T	04	Н	-	T	-	-	4 кнопки нажатия, телефонная трубка, итого 4 связи
27	УПГ-78Е-К02-T	02	К	-	T	-	-	1 кнопка качель на две связи, телефонная трубка, итого 2 связи
28	УПГ-78Е-Н02-T-МС8	02	Н	-	T	-	МС8	2 кнопки нажатия, телефонная трубка, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
29	УПГ-78Е-К02-T-МС8	02	К	-	T	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, телефонная трубка, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
30	УПГ-78Е-Н02-TC	02	Н	-	-	TC	-	2 кнопки нажатия, тастатура, итого 2 связи
31	УПГ-78Е-Н04-TC	04	Н	-	-	TC	-	4 кнопки нажатия, тастатура, итого 4 связи
32	УПГ-78Е-К02-TC	02	К	-	-	TC	-	1 кнопка качель на две связи, тастатура, итого 2 связи
33	УПГ-78Е-К04-TC	04	К	-	-	TC	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, тастатура, итого 4 связи
34	УПГ-78Е-Н02-TC-МС8	02	Н	-	-	TC	МС8	2 кнопки нажатия, тастатура, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей

Продолжение таблицы 2

№	Артикул	Кол-во связей, базовое	Тип связи	Тангента	Тел. трубка	Тастатура номеронабирателя	Модуль доп. связей	Описание устройства
35	УПГ-78Е-К02-ТС-МС8	02	К	-	-	ТС	МС8	1 кнопка качель на две связи, тастатура, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
36	УПГ-78Е-Н02-Т-ТС	02	Н	-	Т	ТС	-	2 кнопки нажатия, тастатура, телефонная трубка, итого 2 связи
37	УПГ-78Е-К02-Т-ТС	02	К	-	Т	ТС	-	1 кнопка качель на две связи, тастатура номеронабирателя, телефонная трубка, итого 2 связи
38	УПГ-78Е-МС8	-	-	-	-	-	МС8	1 модуль на 8 связей, итого 8 связей
39	УПГ-78Е-2МС8	-	-	-	-	-	2МС8	2 модуля на 8 связей, итого 16 связей
40	УПГ-78Е-3МС8	-	-	-	-	-	3МС8	3 модуля на 8 связей, итого 24 связи

1.5 Маркировка

Маркировка изделия

УПГ-78Е маркируется: **УПГ-78Е-ZNN-ДО**, где

УПГ устройство переговорное громкоговорящее;

78 конструктивное исполнение;

Е интерфейс подключения - Ethernet;

Z тип кнопок: Н -кнопка нажатия, К – кнопка качель;

NN количество связей кнопок: 02, 04, 06;

ДО* дополнительные опции:

– TG – тангента;

– Т – телефонная трубка;

– ТС – тастатура-номеронабиратель;

– ХМС8 - модуль дополнительных связей (8 связей), где

Х – количество модулей: 1, 2 или 3 (если устанавливается один модуль МС8, то количество (Х) в маркировке не указывается).

*при отсутствии дополнительных опций данная маркировка не указывается.

1.6 Маркировочная этикетка изделия

Маркировочная этикетка на корпусе УПГ-78Е содержит следующую информацию:

- товарный знак изготовителя;
- модель устройства;
- заводской серийный номер;
- Единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

1.7 Упаковка

1.7.1 УПГ-78Е, с входящими в комплект поставки документами, упаковывается в потребительскую упаковку (картонную коробку) по ГОСТ 23088.

1.7.2 Упаковка обеспечивает хранение УПГ-78Е при условии выполнения требований, изложенных в разделе 4.

1.7.3 Для отправки с предприятия-изготовителя УПГ-78Е, упакованные в потребительскую упаковку, укладываются в состав тарного места.

2 Использование по назначению

УПГ-78Е предназначено для круглосуточной непрерывной работы. После запуска УПГ-78Е не требует вмешательства, за исключением случаев:

- проведения технического обслуживания;
- изменения конфигурации изделия.

Обслуживающий персонал должен строго руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, соблюдая правила техники безопасности.

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 К эксплуатации УПГ-78Е должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

Эксплуатация УПГ-78Е должна производиться с учетом характеристик, указанных в таблице 1.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Подготовка УПГ-78Е к использованию проводится персоналом, прошедшим обучение по эксплуатации оборудования ООО «Линсис».

2.2.2 Порядок подготовки УПГ-78Е к работе следующий:

- извлеките из транспортной тары и упаковки;
- проверьте комплектность в соответствии с паспортом;
- проведите внешний осмотр на отсутствие повреждений (трещины, вмятины, сколы и т.п.).

2.3 Монтаж, подключение, настройка

2.3.1 Монтаж

2.3.1.1 Всегда отключайте питание перед проведением работ по монтажу и ремонту. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильного подключения и использования устройства.

2.3.1.2 Порядок монтажа:

- установите УПГ-78Е в соответствии с проектом на вертикальной поверхности и высоте 1,4 - 1,6 м при помощи 4-х болтов М6 и соответствующих отверстий в корпусе. Установочные размеры 137 x 390 мм (см.рис.2).

2.3.2 Подключение

2.3.2.1 Подключение переговорного устройства

Для подключения питания и линий связи снимите лицевую панель устройства, открутив 8 винтов М6, крепящих её к основанию корпуса УПГ-78Е. Проведите кабель через соответствующий кабельный ввод (согласно проекту) и подключите его к клеммникам согласно таблице 3. После окончания работ по подключению внешних цепей установите лицевую панель в штатное положение, закрепив её на 8 винтов М6.

Таблица 3 - Назначение клеммников для подключения внешних цепей

№	Обозначение контактов	Назначение
1	«+»	Для подключения питания. При подключении необходимо соблюдать полярность.
2	«-»	
3	«Tx+»	Линия связи Ethernet
4	«Tx-»	
5	«Rx+»	
6	«Rx»	
7	«В+»	Для подключения лампы-вспышки
8	«В-»	
9	«Гр +»	Выход встроенного усилителя для подключения низкоомного громкоговорителя 8 Ом
10	«Гр -»	

2.3.2.2 Подключение переговорного устройства с питанием по технологии PoE

Переговорное устройство УПГ-78Е может питаться по технологии PoE 802.3at Class4. На рисунке 6 показана схема подключения УПГ-78Е к Ethernet-коммутатору в случае питания по PoE. Питание по PoE 802.3at Class4 обеспечивает мощность 25,5 Вт, поэтому в случае подключения внешних устройств, которым требуется большая мощность (например, громкоговоритель) к УПГ-78Е необходимо подключить внешний источник питания 48 В DC.

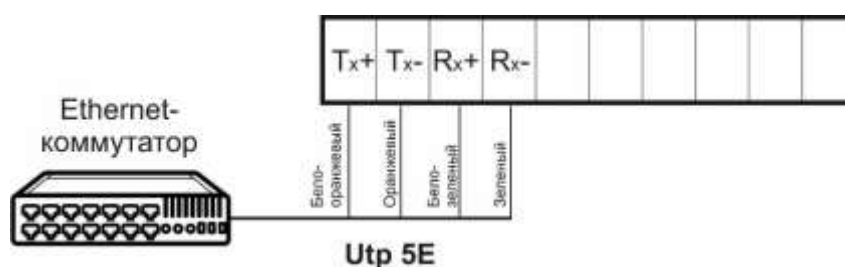


Рисунок 6

2.3.2.3 Подключение дополнительного блока питания к УПГ-78Е

Для обеспечения дополнительного питания подключите к УПГ-78Е блок питания 48 В DC согласно схеме, представленной на рисунке 7 и таблице 3. Блок питания допускается подключать по тому же кабелю, что и линии сети Ethernet.

2.3.2.4 Подключение громкоговорителя к УПГ-78Е

УПГ-78Е имеет встроенный усилитель для подключения внешнего низкоомного рупорного громкоговорителя 8 Ом. При подключении громкоговорителя потребляемая мощность устройства увеличивается на 25 Вт. Подключение громкоговорителя выполняется согласно таблице 3 и рисунку 7. Рекомендуется подключать к УПГ-78Е громкоговоритель рупорный 25ГР-78 «Линсис» ЛСЕА.467284.026.



ВНИМАНИЕ! К УПГ-78Е допускается подключать только громкоговорители, работающие в режиме низкоомного подключения 8 Ом.

2.3.2.5 Подключение лампы-вспышки

К УПГ-78Е допускается подключать (см. рисунок 7, таблицу 3) лампы-вспышки, работающие от напряжения 12 В и потребляющие ток до 0,5 А. Рекомендуются к подключению светосигнальные устройства «Линсис» ML ЛСЕА.425139.031.

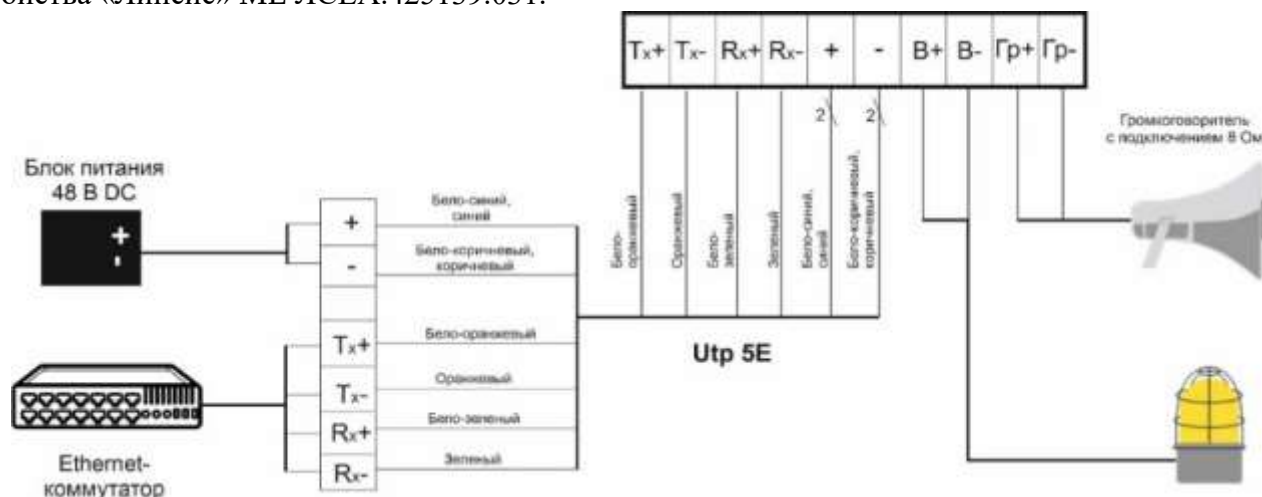


Рисунок 7

2.3.2.6 Проверка подключения кабелей

После подключения кабелей затяните гайки кабельных вводов. Минимальный крутящий момент при затяжке гайки кабельного ввода зависит от внешнего диаметра изоляции вводимого кабеля круглого сечения, исходя из соотношения 1 мм диаметра кабеля = 1,5 Н*м момента затяжки. Например, при установке кабеля диаметром 7 мм, гайку затягивать с моментом 10,5 Н*м и более до надежного закрепления, но, не допуская повреждения резьбы или целостности элементов ввода.

2.3.3 Настройка

Настройка УПГ-78Е выполняется в соответствии с Руководством оператора «Оборудование громкоговорящей связи» ЛСЕА.469436.005 РЭ1.

2.3.4 Перечень возможных неисправностей

Таблица 4

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Все индикаторы устройства выключены, устройство не принимает вызов	На устройство не подается питание	Проверьте подачу питания на клеммную колодку
	Устройство не сконфигурировано	Выполните конфигурацию устройства
Все индикаторы устройства мигают красным цветом	Нет связи с коммутатором Ethernet	Проверьте подключение кабеля к Ethernet-коммутатору
Все индикаторы устройства мигают зеленым цветом	Некорректная конфигурация устройства	Установите корректную конфигурацию устройства
	Нет связи с блоком LCE	Установите корректную конфигурацию блока LCE
Индикаторы устройства работают в нормальном режиме*, но невозможно вызвать других абонентов	Некорректная конфигурация устройства	Установите корректную конфигурацию устройства

Продолжение таблицы 4

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не слышно вызывающего абонента	Установлен минимальный уровень громкости	Проверьте параметры, заданные при конфигурации устройства
Вызываемый абонент не слышит передаваемые сообщения	Установлен минимальный уровень микрофона устройства	Проверьте параметры устройства, заданные при конфигурации

* В нормальном режиме индикация кнопок соответствует состоянию абонента, на вызов которого назначена кнопка.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы изделия. Объектами технического обслуживания являются:

- УПГ-78Е;
- подходящие к УПГ-78Е кабели, их состояние и подсоединение.

Техническое обслуживание производится персоналом, обслуживающим УПГ-78Е.

Техническое обслуживание производится по мере необходимости в зависимости от условий эксплуатации УПГ-78Е, но не реже одного раза в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

УПГ-78Е обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ ИЕС 62368-1-2014 для класса II.

При техническом обслуживании необходимо соблюдать меры безопасности согласно «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок».

При проведении технического обслуживания необходимо соблюдать эксплуатационные ограничения и меры безопасности, указанные в 2.1 - 2.3.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Провести визуальный осмотр УПГ-78Е на отсутствие механических повреждений (трещин, вмятин и т. п.) на корпусе, крышке и на дополнительных опциях изделия.

3.3.2 Провести осмотр кабелей, подведенных к УПГ-78Е: они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки.

3.3.3 Удалить пыль или грязь с поверхности УПГ-78Е. Очистка поверхности может производиться:

- влажной губкой, пропитанной слабым мыльным раствором;
- химическими средствами для очистки на объектах, где присутствуют агрессивные газы и пары химических веществ.

Проверить надежность присоединения кабелей к УПГ-78Е, кабели не должны испытывать натяжения.

3.3.4 Провести проверку УПГ-78Е согласно п.3.4.

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения технического обслуживания должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ Р 2.610 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности

3.4.1 Проверка акустического тракта

Для поверки акустического тракта выполните тестовый сеанс связи с абонентами сконфигурированной сети связи, организовав вызов как со стороны проверяемого УПГ-78Е, так и вызов со стороны абонента на проверяемый УПГ-78Е, одновременно проведите контроль индикации УПГ-78Е. Для проверки используйте положения, приведенные в разделе 2.3.3 – 2.3.4.

3.4.2 Проверка функционирования кнопок и индикаторов

Для проверки поочерёдно активизируйте кнопки вызова, вызывая назначенных им абонентов или выполняя проверку иных функций, закрепленных за кнопками.

4 Хранение и транспортирование

4.1 УПГ-78Е транспортируют закрытым видом транспорта (железнодорожные вагоны, контейнеры, закрытые автомобили, трюмы, герметизированные отсеки самолетов) в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта.

4.2 Условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от -60 °С до +60 °С,
- относительная влажность воздуха до 100 % при +25 °С.

4.3 В случае транспортирования на открытых платформах или на автомашинах тара с УПГ-78Е должна быть закрыта брезентом.

4.4 УПГ-78Е должен храниться в складских отапливаемых помещениях группы 1 (Л) по ГОСТ 15150, защищающих его от воздействия атмосферных осадков, паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей в соответствии с действующими санитарными нормами.

4.5 В складских помещениях, где хранится УПГ-78Е, должна обеспечиваться температура от плюс 5 °С до плюс 40 °С, при относительной влажности до 65 % при температуре 20 °С.

5 Утилизация

УПГ-78Е не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ и материалов, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация УПГ-78Е может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

6 Приложение А (справочное)

Внешний вид УПГ-78Е в зависимости от исполнения



УПГ-78Е-H02



УПГ-78Е-H04



УПГ-78Е-H06



УПГ-78Е-K02



УПГ-78Е-K04



УПГ-78Е-K06



УПГ-78Е-H02-MC8



УПГ-78Е-H02-2MC8



УПГ-78Е-H04-MC8



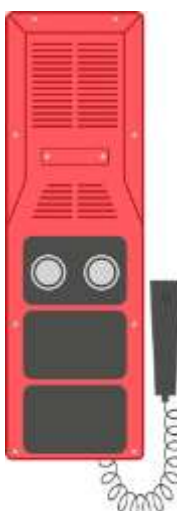
УПГ-78Е-K02-MC8



УПГ-78Е-K02-2MC8



УПГ-78Е-K04-MC8



УПГ-78Е-H02-TG



УПГ-78Е-H04-TG



УПГ-78Е-H06-TG



УПГ-78Е-K02-TG



УПГ-78Е-K04-TG



УПГ-78Е-K06-TG



УПГ-78Е-H02-TG-MC8



УПГ-78Е-H02-TG-2MC8



УПГ-78Е-H04-TG-MC8



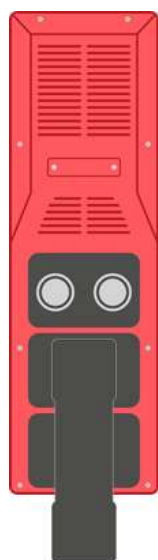
УПГ-78Е-K02-TG-MC8



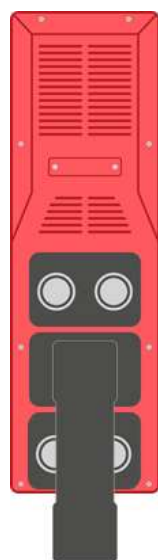
УПГ-78Е-K02-TG-2MC8



УПГ-78Е-K04-TG-MC8



УПГ-78Е-H02-T



УПГ-78Е-H04-T



УПГ-78Е-K02-T



УПГ-78Е-H02-T-TC



УПГ-78Е-K02-T-TC



УПГ-78Е-H02-T-MC8



УПГ-78Е-K02-T-MC8



УПГ-78Е-H02-TC



УПГ-78Е-H04-TC



УПГ-78Е-K02-TC



УПГ-78Е-K04-TC



УПГ-78Е-H02-TC-MC8



УПГ-78Е-K02-TC-MC8



УПГ-78Е-MC8



УПГ-78Е-2MC8



УПГ-78Е-3MC8