

**УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЕ
ГРОМКОГОВОРЯЩЕЕ
УПГ-78D**

Руководство по эксплуатации

ЛСЕА.469436.333-01 РЭ

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-78D в базовом исполнении	5
1.4.2	УПГ-78D с модулем дополнительных связей	6
1.4.3	УПГ-78D с тастатурой	6
1.4.4	УПГ-78D с телефонной трубкой.....	7
1.4.5	УПГ-78D 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 блока питания к УПГ-78D	11
2.3.2.3	Подключение громкоговорителя к УПГ-78D	11
2.3.2.4	Подключение лампы-вспышки	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	13
3.4.1	Проверка акустического тракта	13
3.4.2	Проверка функционирования кнопок и индикаторов	14
4	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	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-78D ЛСЕА.469436.333-01 (далее УПГ-78D).

К работе с УПГ-78D допускаются специалисты, имеющие группу допуска к работам с электронной аппаратурой не ниже 3 и ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

УПГ-78D предназначено для использования в качестве настенного оконечного устройства в системах громкоговорящей связи «Линсис».

УПГ-78D 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-78D указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Интерфейс связи	SHDSL
Напряжение питания, номинальное, В DC	48
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	300-8000
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	-55 ... + 55
Тип кабельных вводов	2xM20; 1xM25
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 x 475 x 140 мм.

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

1.2.6 В корпусе УПГ-78D 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-78D 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.



Рисунок 1

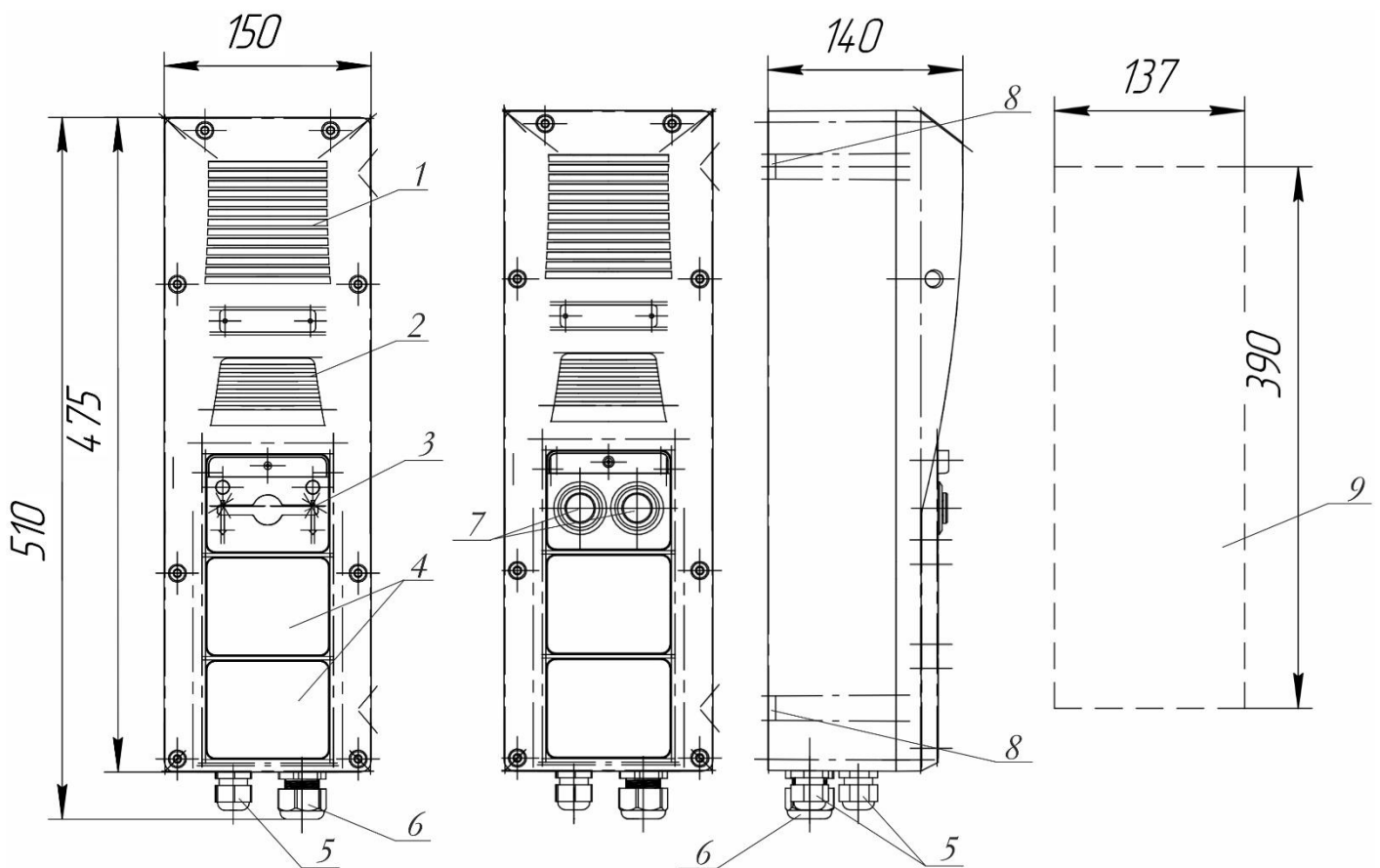


Рисунок 2 – Внешний вид УПГ-78D, где

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

- кнопки нажатия,
- кнопки качель,
- клавиатура,
- 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-78D приведены в таблице 2 и в приложении А.

1.4 Устройство и работа

УПГ-78D – оконечное устройство в системах громкоговорящей связи «Линсис». Оно 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-78D может выпускаться:

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

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

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

1.4.1 УПГ-78D в базовом исполнении

В базовом исполнении в слоты в УПГ-78D устанавливаются 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 базовой комплектации УПГ-78D 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-78D.

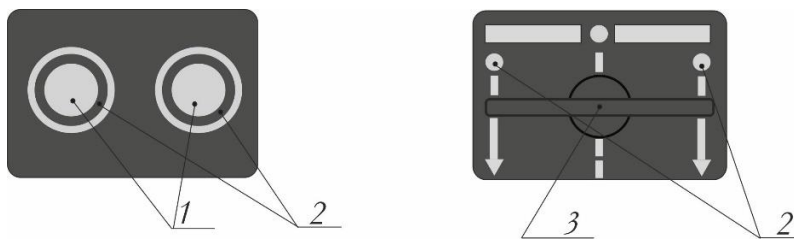


Рисунок 3 – Основные опции УПГ-78D, где

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

Конструктивное решение кнопки нажатия и кнопки качель позволяют эксплуатировать УПГ-78D 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-78D с модулем дополнительных связей

В случае, когда требуется больше 6 связей, УПГ-78D 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-78D три 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-78D.

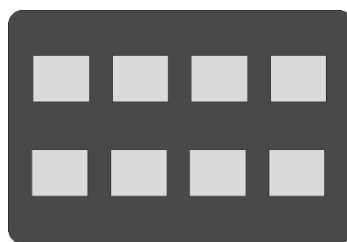


Рисунок 4 – Модуль дополнительных связей

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

1.4.3 УПГ-78D с клавиатурой

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

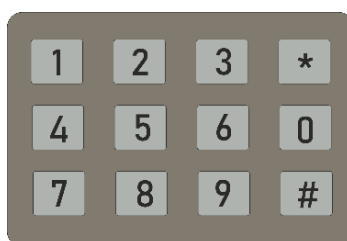


Рисунок 5 - Клавиатура

1.4.4 УПГ-78D с телефонной трубкой

Исполнение УПГ-78D 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-78D с тангентой

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

1.4.6 Работа с подключенным внешним громкоговорителем

Подключение внешнего громкоговорителя к УПГ-78D 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-78D таким образом, что речевые сообщения транслируются одновременно через громкоговоритель и через внутренний динамик УПГ-78D. Для подключения к УПГ-78D 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-78D возможно во всех модификациях переговорного устройства и используется при необходимости световой сигнализации вызова дополнительно к звуковому. При поступлении вызова на УПГ-78D, 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-15 ЛСЕА.425139.031.

Таблица 2

№	Артикул	Кол-во связей, базовое	Тип связи	Тангента	Тел. трубка	Тастатура номеронаборателя	Модуль доп. связей	Описание устройства
1	УПГ-78D-H02	02	Н	-	-	-	-	2 кнопки нажатия, итого 2 связи
2	УПГ-78D-H04	04	Н	-	-	-	-	4 кнопки нажатия, итого 4 связи
3	УПГ-78D-H06	06	Н	-	-	-	-	6 кнопок нажатия, итого 6 связей
4	УПГ-78D-K02	02	К	-	-	-	-	1 кнопка качель на две связи, итого 2 связи
5	УПГ-78D-K04	04	К	-	-	-	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, итого 4 связи
6	УПГ-78D-K06	06	К	-	-	-	-	3 кнопки качель, каждая на две связи, итого 6 связей
7	УПГ-78D-H02-МС8	02	Н	-	-	-	МС8	2 кнопки нажатия, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
8	УПГ-78D-H02-2МС8	02	Н	-	-	-	2МС8	2 кнопки нажатия, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
9	УПГ-78D-H04-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 номеронаборателя	Модуль доп. связей	Описание устройства
10	УПГ-78D-K02-МС8	02	К	-	-	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
11	УПГ-78D-K02-2МС8	02	К	-	-	-	2МС8	1 кнопка качель на две связи, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
12	УПГ-78D-K04-МС8	04	К	-	-	-	МС8	2 кнопки качель, каждая на две связи, 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
13	УПГ-78D-H02-TG	02	Н	TG	-	-	-	2 кнопки нажатия, тангента, итого 2 связи
14	УПГ-78D-H04-TG	04	Н	TG	-	-	-	4 кнопки нажатия, тангента, итого 4 связи
15	УПГ-78D-H04-TG	06	Н	TG	-	-	-	6 кнопок нажатия, тангента, итого 6 связей
16	УПГ-78D-K02-TG	02	К	TG	-	-	-	1 кнопка качель на две связи, тангента, итого 2 связи
17	УПГ-78D-K04-TG	04	К	TG	-	-	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, тангента, итого 4 связи
18	УПГ-78D-K06-TG	06	К	TG	-	-	-	3 кнопки качель, каждая на две связи, тангента, итого 6 связей
19	УПГ-78D-H02-TG-МС8	02	Н	TG	-	-	МС8	2 кнопки нажатия, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
20	УПГ-78D-H02-TG-2МС8	02	Н	TG	-	-	2МС8	2 кнопки нажатия, тангента, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
21	УПГ-78D-H04-TG-МС8	04	Н	TG	-	-	МС8	4 кнопки нажатия, тангента 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
22	УПГ-78D-K02-TG-МС8	02	К	TG	-	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
23	УПГ-78D-K02-TG-2МС8	02	К	TG	-	-	2МС8	1 кнопка качель на две связи, тангента, 2 модуля на 8 связей, итого 18 связей
24	УПГ-78D-K04-TG-МС8	04	К	TG	-	-	МС8	2 кнопки качель каждая на две связи, тангента, 1 модуль на 8 связей, итого 12 связей
25	УПГ-78D-H02-T	02	Н	-	T	-	-	2 кнопки нажатия, телефонная трубка, итого 2 связи
26	УПГ-78D-H04-T	04	Н	-	T	-	-	4 кнопки нажатия, телефонная трубка, итого 4 связи
27	УПГ-78D-K02-T	02	К	-	T	-	-	1 кнопка качель на две связи, телефонная трубка, итого 2 связи
28	УПГ-78D-H02-T-МС8	02	Н	-	T	-	МС8	2 кнопки нажатия, телефонная трубка, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
29	УПГ-78D-K02-T-МС8	02	К	-	T	-	МС8	1 кнопка качель на две связи, телефонная трубка, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
30	УПГ-78D-H02-ТС	02	Н	-	-	ТС	-	2 кнопки нажатия, тастатура, итого 2 связи
31	УПГ-78D-H04-ТС	04	Н	-	-	ТС	-	4 кнопки нажатия, тастатура, итого 4 связи
32	УПГ-78D-K02-ТС	02	К	-	-	ТС	-	1 кнопка качель на две связи, тастатура, итого 2 связи
33	УПГ-78D-K04-ТС	04	К	-	-	ТС	-	2 кнопки качель, каждая на две связи, тастатура, итого 4 связи
34	УПГ-78D-H02-ТС-МС8	02	Н	-	-	ТС	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-78D-K02-ТС-МС8	02	К	-	-	ТС	МС8	1 кнопка качель на две связи, тастатура, 1 модуль на 8 связей, итого 10 связей
36	УПГ-78D-H02-T-ТС	02	Н	-	Т	ТС	-	2 кнопки нажатия, тастатура, телефонная трубка, итого 2 связи
37	УПГ-78D-K02-T-ТС	02	К	-	Т	ТС	-	1 кнопка качель на две связи, тастатура номеронабирателя, телефонная трубка, итого 2 связи
38	УПГ-78D-МС8	-	-	-	-	-	МС8	1 модуль на 8 связей, итого 8 связей
39	УПГ-78D-2МС8	-	-	-	-	-	2МС8	2 модуля на 8 связей, итого 16 связей
40	УПГ-78D-3МС8	-	-	-	-	-	3МС8	3 модуля на 8 связей, итого 24 связи

1.5 Маркировка

Маркировка изделия

УПГ-78D маркируется: УПГ-78D-ZNN-ДО, где

УПГ устройство переговорное громкоговорящее;

78 конструктивное исполнение;

D интерфейс подключения - SHDSL;

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 (X) в маркировке не указывается).

*при отсутствии дополнительных опций данная маркировка не указывается.

1.6 Маркировочная этикетка изделия

Маркировочная этикетка на корпусе УПГ-78D 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 Изделие УПГ-78D, с входящими в комплект поставки документами, упаковывается в потребительскую упаковку (картонную коробку) по ГОСТ 23088.

1.7.2 Упаковка обеспечивает хранение УПГ-78D при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

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

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

УПГ-78D предназначено для круглосуточной непрерывной работы. После запуска УПГ-78D 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-78D должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

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

2.2 Подготовка к использованию

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

2.2.2 Порядок подготовки УПГ-78D к работе следующий:

- извлеките УПГ-78D из транспортной тары и упаковки;
- проверьте комплектность УПГ-78D в соответствии с паспортом;
- проведите внешний осмотр УПГ-78D 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-78D 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 верхнюю панель устройства, открутив 8 винтов М6, крепящих её к основанию корпуса УПГ-78D. Проведите кабель через соответствующий кабельный ввод (согласно проекту) и подключите его к клеммникам согласно таблице 3 и рисунку 6. После окончания работ по подключению внешних цепей установите верхнюю 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	«А»	Линия связи SHDSL
4	«В»	
5	«Л+»	Для подключения лампы-вспышки
6	«Л-»	
7	«Гр+»	Выход встроенного усилителя для подключения низкоомного громкоговорителя 8 Ом
8	«Гр-»	

2.3.2.2 Подключение блока питания к УПГ-78D

Подключите блок питания 48 В DC к УПГ-78D согласно схеме, представленной на рис. 6 и табл. 3.

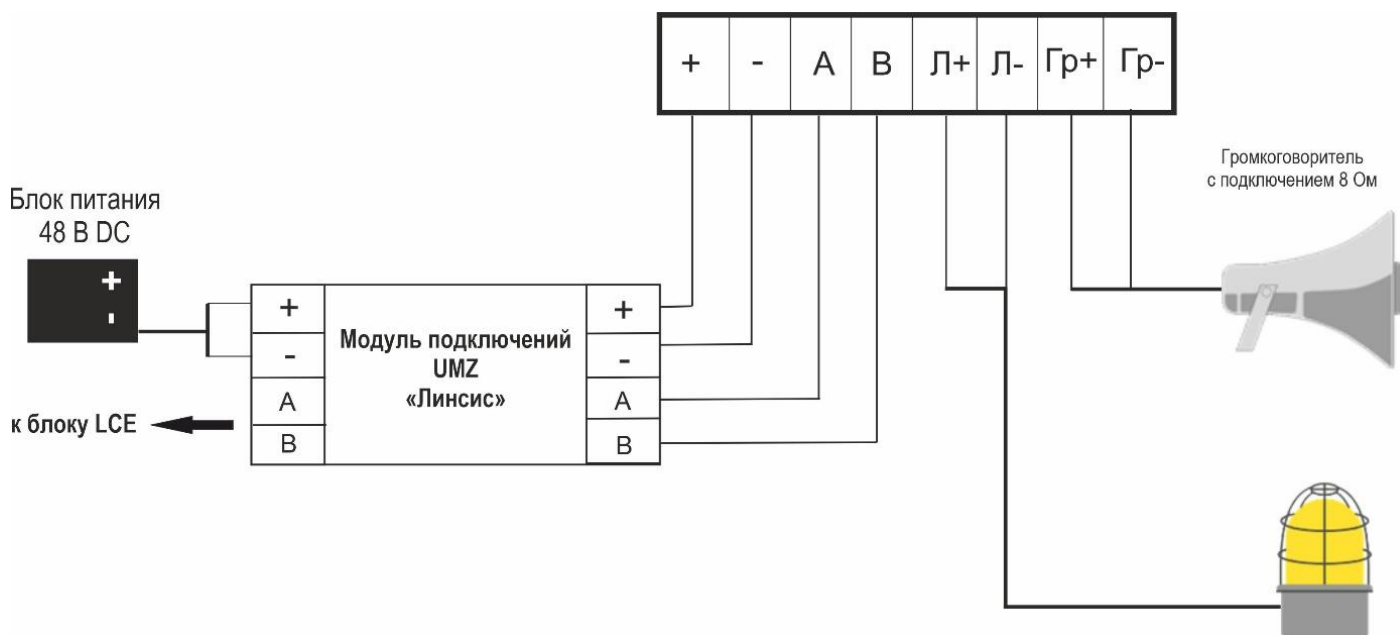


Рисунок 6

2.3.2.3 Подключение громкоговорителя к УПГ-78D

УПГ-78D 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 табл. 3 и рис. 6. Рекомендуется подключать к УПГ-78D громкоговоритель рупорный 25ГР-78 «Линсис» ЛСЕА.467284.026.



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

2.3.2.4 Подключение лампы-вспышки

Подключение лампы-вспышки выполняется согласно табл. 3 и рис. 6. К УПГ-78D допускается подключать лампы-вспышки, работающие от напряжения 12 В и потребляющие ток до 0,5 А. Рекомендуются к подключению светосигнальные устройства «Линсис» ML-15 ЛСЕА.425139.031.

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-78D выполняется в соответствии с инструкцией по настройке на него.

2.3.4 Перечень возможных неисправностей

Таблица 4

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1	Все индикаторы устройства выключены, устройство не принимает вызовы	На переговорное устройство не подается питание	Проверьте подачу питания на клеммную колодку устройства
2	Все индикаторы устройства мигают красным цветом	Нет связи переговорного устройства с блоком LCE по HDSL тракту	а) Проверьте подключение кабеля от переговорного устройства до платы LDL-4. б) Проверьте подачу питания на блок LCE. в) Проверьте исправность платы LDL-4.
3	Все индикаторы устройства мигают зеленым цветом	а) переговорное устройство не сконфигурировано в блоке LCE.	Выполните конфигурацию переговорного устройства в блоке LCE.
		б) Нет связи с центральной платой LCU по внутренней шине блока LCE.	Установите корректную конфигурацию переговорного устройства в блоке LCE
4	Индикаторы устройства работают в нормальном режиме*, но невозможно вызвать других абонентов	Некорректная конфигурация переговорного устройства	Установите корректную конфигурацию переговорного устройства в блоке LCE
5	На переговорном устройстве не слышно вызванных абонентов	Установлен минимальный уровень громкости	Проверьте параметры громкости динамика («Динамик»), заданные при конфигурации переговорного устройства
6	Вызванные абоненты не слышит абонента данного переговорного устройства	Установлен минимальный уровень микрофона устройства	Проверить параметры чувствительности микрофона («Микрофон»), заданные при конфигурации переговорного устройства

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

Техническое обслуживание производится персоналом, обслуживающим УПГ-78D.

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

3.2 Меры безопасности

УПГ-78D 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-78D 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-78D: они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки.

3.3.3 Удалить пыль или грязь с поверхности УПГ-78D. 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-78D, кабели не должны испытывать натяжения.

3.3.4 Провести проверку УПГ-78D 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-78D, так и вызов со стороны абонента на проверяемый УПГ-78D, одновременно проведите контроль индикации УПГ-78D. Для проверки используйте положения, приведенные в разделе 2.3.3 – 2.3.4.

3.4.2 Проверка функционирования кнопок и индикаторов

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

4 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

4.1 УПГ-78D 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 $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- относительная влажность воздуха до 100 % при $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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

4.4 УПГ-78D 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.

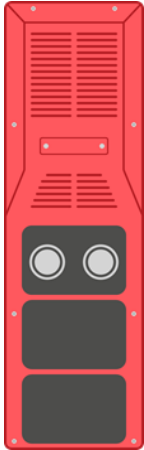
4.5 В складских помещениях, где хранится УПГ-78D, должна обеспечиваться температура от плюс 5 до плюс $40\text{ }^{\circ}\text{C}$, при относительной влажности до 65 % при температуре $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

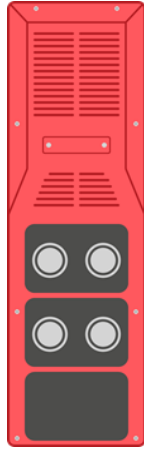
УПГ-78D не содержит в своем составе опасных или ядовитых веществ и материалов, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация УПГ-78D может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

6 Приложение А (справочное)

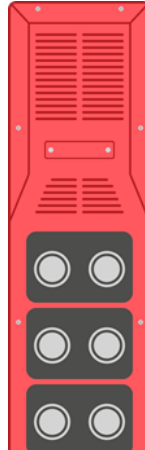
А.1 Внешний вид УПГ-78D в зависимости от исполнения



УПГ-78D-H02



УПГ-78D-H04



УПГ-78D-H06



УПГ-78D-K02



УПГ-78D-K04



УПГ-78D-K06



УПГ-78D-H02-MC8



УПГ-78D-H02-2MC8



УПГ-78D-H04-MC8



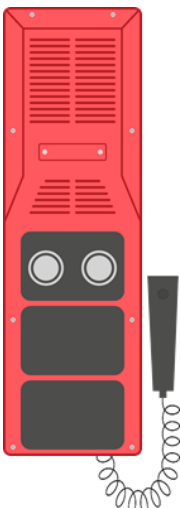
УПГ-78D-K02-MC8



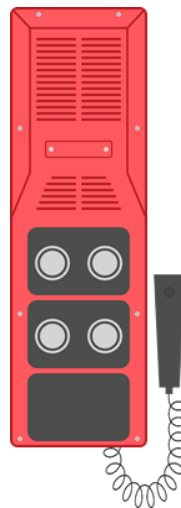
УПГ-78D-K02-2MC8



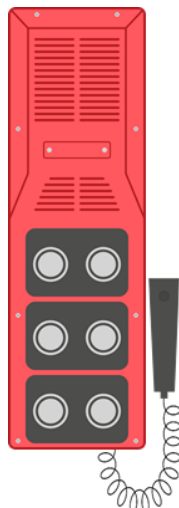
УПГ-78D-K04-MC8



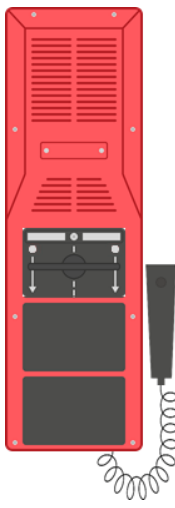
УПГ-78D-H02-TG



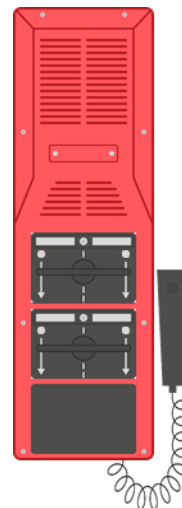
УПГ-78D-H04-TG



УПГ-78D-H06-TG



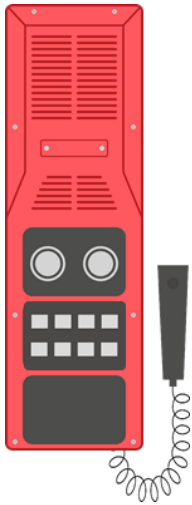
УПГ-78D-K02-TG



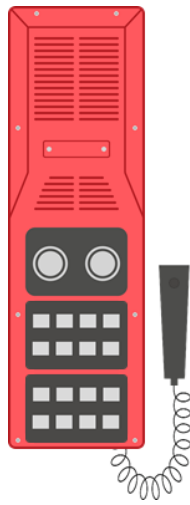
УПГ-78D-K04-TG



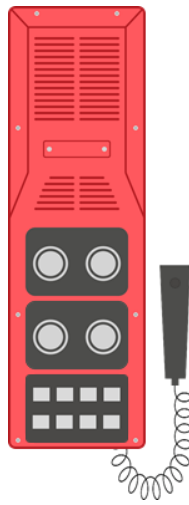
УПГ-78D-K06-TG



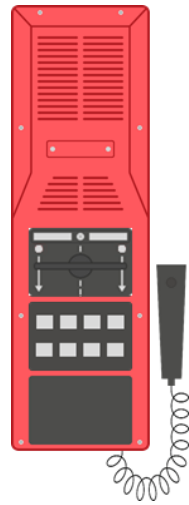
УПГ-78D-H02-TG-MC8



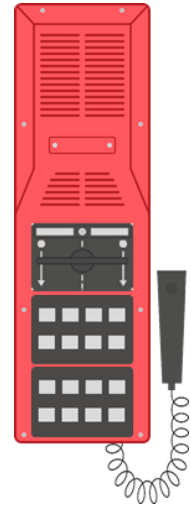
УПГ-78D-H02-TG-2MC8



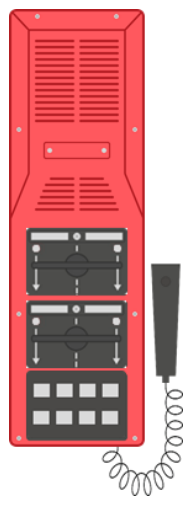
УПГ-78D-H04-TG-MC8



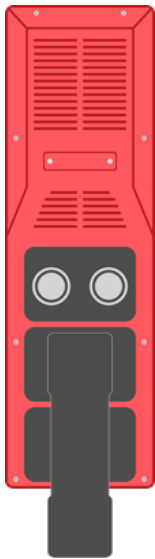
УПГ-78D-K02-TG-MC8



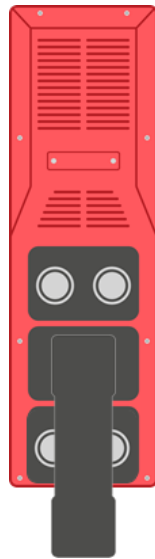
УПГ-78D-K02-TG-2MC8



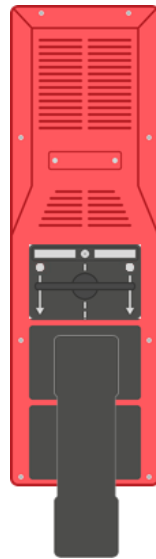
УПГ-78D-K04-TG-MC8



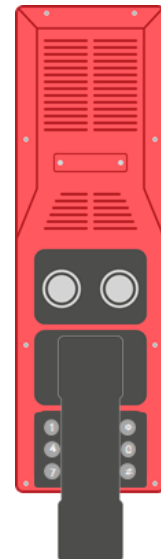
УПГ-78D-H02-T



УПГ-78D-H04-T



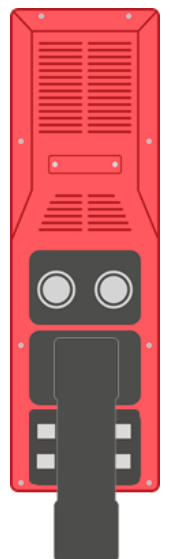
УПГ-78D-K02-T



УПГ-78D-H02-T-TC



УПГ-78D-K02-T-TC



УПГ-78D-H02-T-MC8



УПГ-78D-K02-T-MC8



УПГ-78D-H02-TC



УПГ-78D-H04-TC



УПГ-78D-K02-TC



УПГ-78D-K04-TC



УПГ-78D-H02-TC-MC8



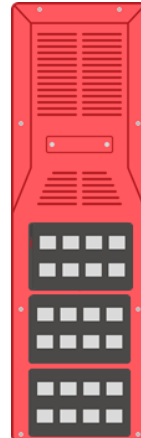
УПГ-78D-K02-ТС-МС8



УПГ-78D-МС8



УПГ-78D-2МС8



УПГ-78D-3МС8