

**УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЕ  
ГРОМКОГОВОРЯЩЕЕ  
УПГ-17Е**

Руководство по эксплуатации

ЛСЕА.469436.220-03 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   | Работа с подключенным внешним светосигнальным устройством .....         | 5  |
| 1.5     | Маркировка .....                                                        | 5  |
| 1.5.1   | Маркировка изделия.....                                                 | 5  |
| 1.5.2   | Маркировочная этикетка изделия.....                                     | 6  |
| 1.6     | Упаковка.....                                                           | 6  |
| 2       | ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....                                       | 6  |
| 2.1     | Эксплуатационные ограничения.....                                       | 6  |
| 2.2     | Подготовка к использованию .....                                        | 6  |
| 2.3     | Монтаж, подключение, настройка .....                                    | 7  |
| 2.3.1   | Монтаж .....                                                            | 7  |
| 2.3.2   | Подключение .....                                                       | 7  |
| 2.3.2.1 | Подключение переговорного устройства с питанием по технологии PoE ..... | 7  |
| 2.3.2.2 | Подключение блока питания к УПГ-17Е .....                               | 7  |
| 2.3.2.3 | Подключение громкоговорителя к УПГ-17Е.....                             | 8  |
| 2.3.2.4 | Подключение лампы-вспышки .....                                         | 8  |
| 2.3.2.5 | Проверка подключения кабелей .....                                      | 8  |
| 2.3.3   | Настройка .....                                                         | 8  |
| 2.3.4   | Перечень возможных неисправностей .....                                 | 8  |
| 3       | ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....                                          | 9  |
| 3.1     | Общие указания .....                                                    | 9  |
| 3.2     | Меры безопасности .....                                                 | 9  |
| 3.3     | Порядок технического обслуживания .....                                 | 10 |
| 3.4     | Проверка работоспособности.....                                         | 10 |
| 3.4.1   | Проверка акустического тракта .....                                     | 10 |
| 3.4.2   | Проверка функционирования кнопок и индикаторов .....                    | 10 |
| 4       | ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....                                      | 10 |
| 5       | УТИЛИЗАЦИЯ .....                                                        | 10 |

Настоящее руководство по эксплуатации описывает технические характеристики, порядок работы, подключения, настройки и режимы работы переговорного устройства УПГ-17Е ЛСЕА.469436.220-03 (далее УПГ-17Е).

К работе с УПГ-17Е 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-17Е предназначено для использования в качестве настенного оконечного устройства в системах громкоговорящей связи «Линсис».

УПГ-17Е 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-17Е указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра                      | Значение                       |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| Интерфейс связи                             | Ethernet                       |
| Напряжение питания, номинальное             | 48 В DC,<br>PoE 802.3at Class4 |
| Допустимое отклонение напряжения питания, В | 24...72                        |
| Потребляемый ток в дежурном режиме, А       | 0,07                           |
| Потребляемый ток максимальный, А            | 0,6                            |
| Диапазон воспроизводимых частот, Гц         | 120 - 20000                    |
| Выходная мощность встроенного усилителя, Вт | 25                             |
| Температурный режим эксплуатации, °С        | -55 ... + 55                   |
| Степень защиты оболочки, по ГОСТ 14254-96   | IP65                           |
| Материал корпуса                            | Металл                         |
| Монтаж                                      | Накладной                      |
| Вес, кг                                     | 4                              |

1.2.2 Количество связей: 1 или 2 - определяется проектом.

1.2.3 Тип кнопки связи – кнопка нажатия.

1.2.4 Габаритные размеры – 136,5 x 235 x 103 мм.

1.2.5 Срок службы УПГ-17Е – не менее 12 лет.

1.2.6 В корпусе УПГ-17Е установлены 2 кабельных ввода М20. Диаметр внешней изоляции вводимого кабеля должен быть от 9 до 14 мм.

1.2.7 Внешний вид УПГ-17Е показан на рисунке 1.

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



Рисунок 1

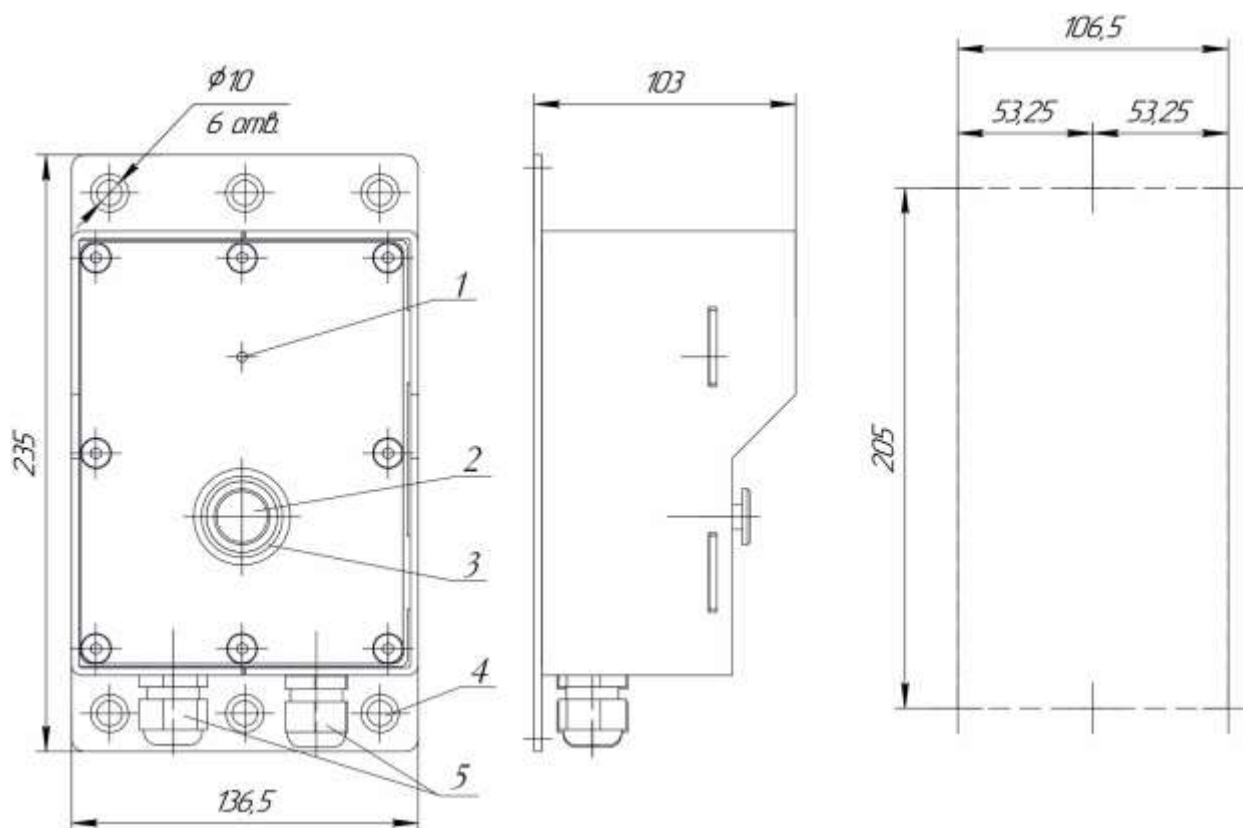


Рисунок 2 - УПГ-17Е, где

- |                                        |                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1 – микрофон                           | 4 – присоединительные отверстия – 6 шт. |
| 2 – кнопка нажатия                     | 5 – кабельный ввод М20 – 2 шт.          |
| 3 – индикатор состояния линии абонента |                                         |

### 1.3 Состав изделия

УПГ-17Е поставляется в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

| № | Наименование                | Обозначение           | Кол-во |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------|
| 1 | Устройство УПГ-17           | ЛСЕА.469436.220-03    | 1 шт.  |
| 2 | Паспорт                     | ЛСЕА.469436.220-03 ПС | 1 шт.  |
| 3 | Руководство по эксплуатации | ЛСЕА.469436.220-03 РЭ | 1 шт.* |

\*допускается поставлять 1 экземпляр РЭ на 10 изделий УПГ-17Е

### 1.4 Устройство и работа

УПГ-17Е – оконечное устройство в системах громкоговорящей связи «Линсис». 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. Варианты исполнения и артикулы УПГ-17Е указаны в таблице 3.

Таблица 3

| № | Артикул    | Кол-во связей | Описание устройства                  |
|---|------------|---------------|--------------------------------------|
| 1 | УПГ-17Е-01 | 1             | 1 кнопка нажатия, Ethernet интерфейс |
| 1 | УПГ-17Е-02 | 2             | 2 кнопки нажатия, Ethernet интерфейс |

Конструктивное решение кнопки нажатия в УПГ-17Е позволяет эксплуатировать УПГ-17Е в сложных климатических условиях, при этом активировать ее, можно не снимая с рук средств индивидуальной защиты, таких как краги или рукавицы.

УПГ-17Е предназначено для эксплуатации с подключенным внешним рупорным громкоговорителем. Для совместной эксплуатации с громкоговорителем УПГ-17Е оснащено встроенным усилителем. Для подключения к УПГ-17Е допускаются громкоговорители, работающие с сопротивлением нагрузки 8 Ом. Рекомендуются для подключения: громкоговоритель рупорный 25ГР-78 «Линсис» ЛСЕА.467284.026.

#### 1.4.1 Работа с подключенным внешним светосигнальным устройством

Подключение внешней лампы-вспышки к УПГ-17Е используется при необходимости световой сигнализации вызова дополнительно к звуковому. При поступлении вызова на УПГ-17Е, лампа-вспышка миганием просигнализирует о нем. 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.

### 1.5 Маркировка

#### 1.5.1 Маркировка изделия

УПГ-17Е маркируется: **УПГ-17Е-NN**, где

УПГ устройство переговорное громкоговорящее  
 Е интерфейс связи Ethernet  
 17 номер конструктивного исполнения  
 NN количество кнопок 01 или 02.

### 1.5.2 Маркировочная этикетка изделия

Маркировочная этикетка на корпусе УПГ-17Е содержит следующую информацию:

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

### 1.6 Упаковка

1.6.1 УПГ-17Е, с входящими в комплект поставки документами, упаковывается в потребительскую упаковку (картонную коробку) по ГОСТ 23088.

1.6.2 Упаковка обеспечивает хранение УПГ-17Е при условии выполнения требований, изложенных в разделе 4.

1.6.3 Для отправки с предприятия-изготовителя изделия УПГ-17Е, упакованные в потребительскую упаковку, укладываются в состав тарного места.

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

УПГ-17Е предназначено для круглосуточной непрерывной работы. После запуска УПГ-17Е 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-17Е должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

2.1.2 Эксплуатация УПГ-17Е должна производиться с учетом характеристик, указанных в таблице 1.

### 2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Подготовка УПГ-17Е к использованию проводится персоналом, прошедшим обучение по эксплуатации оборудования ООО «Линсис».

2.2.2 Порядок подготовки УПГ-17Е к работе следующий:

- извлеките УПГ-17Е из транспортной тары и упаковки;
- проверьте комплектность УПГ-17Е в соответствии с паспортом;
- проведите внешний осмотр УПГ-17Е 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 установки УПГ-17Е: установите УПГ-17Е в соответствии с проектом на вертикальной поверхности и высоте 1,4-1,6 м. Для крепления используйте болты М8. На плоской поверхности УПГ-17Е крепится за 6 отверстий по краям устройства. На столбе УПГ-17Е крепится за 2 центральных отверстия. Установочные размеры 106,5 x 205 мм (см. рисунок 2).

### 2.3.2 Подключение

Для подключения питания и линий связи снимите лицевую панель устройства, открутив 8 винтов М6, крепящих её к основанию корпуса УПГ-17Е. Проведите кабель через соответствующий кабельный ввод (согласно проекту) и подключите его к клеммникам согласно табл. 4. После окончания работ по подключению внешних цепей установите лицевую панель в штатное положение, закрепив её на 8 винтов М6.

Таблица 4 - 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 -»                |                                                                               |

#### 2.3.2.1 Подключение переговорного устройства с питанием по технологии PoE

Переговорное устройство УПГ-17Е может питаться по технологии PoE 802.3at Class4. Подключение питания по PoE выполняется согласно схеме, представленной на рисунке 3.

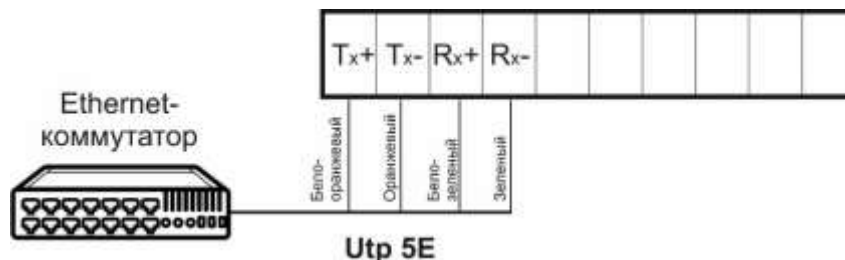


Рисунок 3

#### 2.3.2.2 Подключение блока питания к УПГ-17Е

Подключение блока питания 48 В DC к УПГ-17Е согласно схеме, представленной на рисунке 4 и таблице 4. Блок питания допускается подключать по тому же кабелю, что и линии сети Ethernet.

### 2.3.2.3 Подключение громкоговорителя к УПГ-17Е

Подключение громкоговорителя выполняется согласно таблице 4 и рисунку 4. Рекомендуется подключать к УПГ-17Е громкоговоритель рупорный 25ГР-78 «Линсис» ЛСЕА.467284.026.



**ВНИМАНИЕ!** К УПГ-17Е допускается подключать только громкоговорители, работающие в режиме низкоомного подключения 8 Ом.

### 2.3.2.4 Подключение лампы-вспышки

Подключение лампы-вспышки выполняется согласно таблице 4 и рисунку 4. К УПГ-17Е допускается подключать лампы-вспышки, работающие от напряжения 12 В и потребляющие ток до 0,5 А. Рекомендуются к подключению светосигнальные устройства «Линсис» ML ЛСЕА.425139.031.

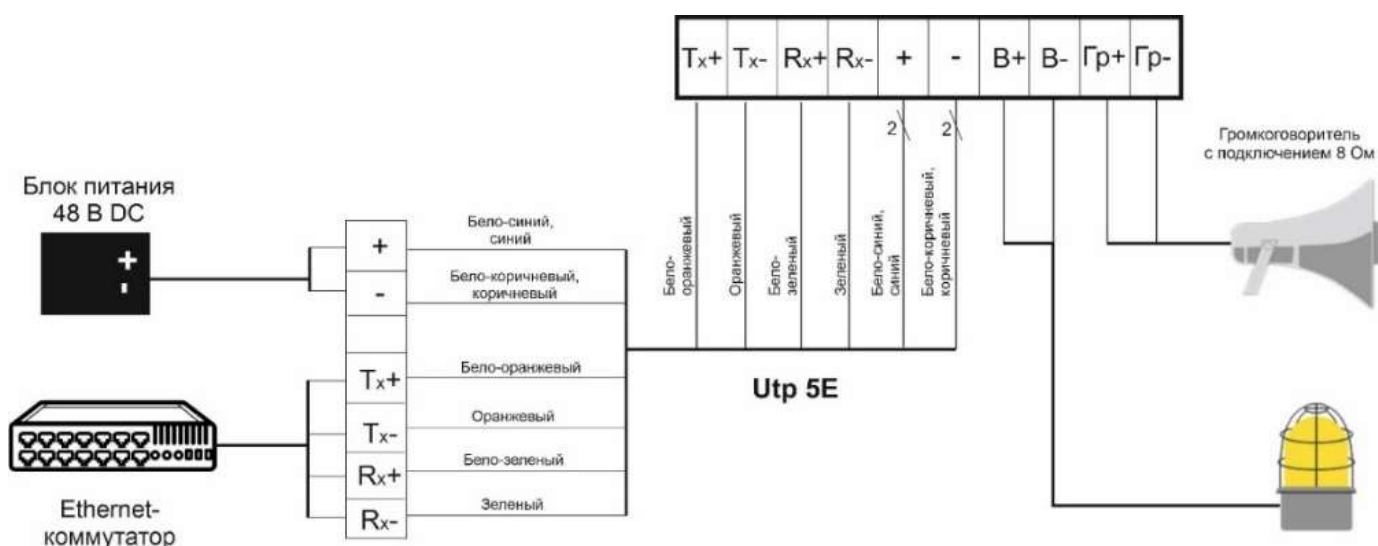


Рисунок 4

### 2.3.2.5 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-17Е выполняется в соответствии с Руководством оператора «Оборудование громкоговорящей связи» ЛСЕА.469436.005 РЭ1.

### 2.3.4 Перечень возможных неисправностей

В таблице 5 приведен список возможных неисправностей и способы их устранения.

Таблица 5

| Неисправность                                                                               | Возможная причина                                   | Способ устранения                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Все индикаторы устройства выключены, устройство не принимает вызов                          | На устройство не подается питание                   | Проверьте подачу питания на устройство                    |
|                                                                                             | Устройство не сконфигурировано                      | Выполните конфигурацию устройства                         |
| Все индикаторы устройства мигают красным цветом                                             | Нет связи с коммутатором Ethernet                   | Проверить подключение кабеля к Ethernet-коммутатору       |
| Все индикаторы устройства мигают зеленым цветом                                             | Некорректная конфигурация устройства                | Установите корректную конфигурацию устройства             |
|                                                                                             | Нет связи с центральным блоком                      | Проверить линию связи к центральному блоку                |
| Индикаторы устройства работают в нормальном режиме*, но невозможно вызвать других абонентов | Некорректная конфигурация устройства                | Установите корректную конфигурацию устройства             |
| 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 | Проверить 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-17Е;
- подходящие к УПГ-17Е кабели, их состояние и подсоединение.

Техническое обслуживание производится персоналом, обслуживающим УПГ-17Е.

Техническое обслуживание производится по мере необходимости в зависимости от условий эксплуатации УПГ-17Е, но не реже одного раз в год без отключения изделия.

#### 3.2 Меры безопасности

УПГ-17Е 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-17Е 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-17Е: они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки.

3.3.3 Удалить пыль или грязь с поверхности УПГ-17Е. 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-17Е, кабели не должны испытывать натяжения.

3.3.4 Провести проверку УПГ-17Е 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 проверки акустического тракта выполните тестовый сеанс связи с абонентами сконфигурированной сети связи организовав вызов как со стороны проверяемого УПГ-17Е, так и вызов со стороны абонента на УПГ-17Е, одновременно проведите контроль индикации УПГ-17Е. 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 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 УПГ-17Е 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-17Е 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-17Е, должна обеспечиваться температура от плюс 5 до плюс 40 °С, при относительной влажности до 65 % при температуре 20 °С.

## 5 УТИЛИЗАЦИЯ

УПГ-17Е 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-17Е может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.