



Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR

РМЛТ.465311.025РЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на программно-аппаратный комплекс «Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR» РМЛТ.465311.025, включая исполнения (таблица 1), производства ООО «Армтел», Россия и предназначено для ознакомления пользователя с устройством и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR является аппаратурой абонента системы громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого, а также экстренного оповещения, в составе систем связи DCN и ARMTELICS производства ООО «Армтел», Россия.

Сокращенное наименование изделия – DWEx-LE-MR.

Область применения DWEx-LE-MR – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно маркировке взрывозащиты, требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», главы 7.3 «Правил устройств электроустановок» (ПУЭ) и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне.

Выполнение функций DWEx-LE-MR обеспечивает «Программное обеспечение интерфейса Armтел LE-MR» RU.РМЛТ.00068-01, входящее в состав программно-аппаратного комплекса.

DWEx-LE-MR имеют уровень взрывозащиты «взрывобезопасное электрооборудование», обеспечиваемый защитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» («d») в соответствии с ГОСТ IEC 60079-1-2011, защитой вида «повышенная защита вида «е» в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, защитой вида «искробезопасная электрическая цепь «i» уровня «ib» в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014, защитой вида «оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками «t» в соответствии ГОСТ Р МЭК 60079-31-2010 и выполнением конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014.

Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 – «1Ex d e ib IIC T4 Gb X» и «Ex tb ib IIC T135°C Db X».

DWEx-LE-MR соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» и ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150 для вида климатического исполнения В1, при этом значения следующих факторов устанавливаются:

- верхнее значение рабочей температуры воздуха при эксплуатации 60 °С.

Обслуживающий персонал DWEx-LE-MR назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с DWEx-LE-MR в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания DWEx-LE-MR в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	1
ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
1 ЗАГОЛОВOK ПЕРВОГО УРОВНЯ	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1.1 Заголовок второго уровня	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1 Заголовок третьего уровня	Ошибка! Закладка не определена.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

DWEx-LE-MR предназначено для применения в качестве абонентского устройства системы громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого, а также экстренного оповещения, в составе систем связи DCN и ARMTELICCS производства ООО «Армтел», Россия.

DWEx-LE-MR предназначено для использования в потенциально взрывоопасной газовой среде, кроме шахт и их наземных строений, опасных по рудничному газу, в соответствии с маркировкой взрывозащиты «1Ex d e ib IIC T4 Gb X» и «Ex tb ib IIIC T135°C Db X» (ГОСТ 31610.0-2014).

DWEx-LE-MR можно использовать на предприятиях непрерывного цикла – металлургической, химической, нефтяной и газовой, а также металло- и деревообрабатывающей промышленности, МПС, МЧС, МВД, МО и т. д., где по условиям эксплуатации обычная аппаратура ГГС неприменима.

Характеристики изделия позволяют эксплуатировать DWEx-LE-MR на объектах с повышенными уровнями влажности, шума, запыленности и температуры, наличии в воздухе дыма, агрессивных газов и паров химических веществ, соблюдая соответствие специальным условиям применения:

- DWEx-LE-MR должны устанавливаться и эксплуатироваться в условиях низкой опасности механических повреждений.
- при испытании на прочность изоляции прибор должен быть отключен. Это необходимо учитывать при монтаже.

1.2 Общие сведения

1.2.1 DWEx-LE-MR имеет шесть исполнений и 12 артикулов, в зависимости от установленных модулей и интерфейса подключения (см. таблицу 1). Внешний вид всех исполнений DWEx-LE-MR приведен в приложении А.

Таблица 1

Артикул	Обозначение	Наименование	Состав модулей	Интерфейс подключения
2300600001	РМЛТ.465311.025	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 2 связи	модуль кнопок – 1 шт.; заглушка – 2 шт.	U _{k0}
2300600002	РМЛТ.465311.025-01	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 4 связи	модуль кнопок – 2 шт.; заглушка – 1 шт.	U _{k0}
2300600003	РМЛТ.465311.025-02	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 6 связей	модуль кнопок – 3 шт.	U _{k0}
2300600004	РМЛТ.465311.025-03	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 2 связи с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 1 шт.; заглушка – 2 шт.; усилитель 25 Вт	U _{k0}
2300600005	РМЛТ.465311.025-04	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 4 связи с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 2 шт. заглушка – 1 шт. усилитель 25 Вт	U _{k0}
2300600006	РМЛТ.465311.025-05	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 6 связей с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 3 шт.; усилитель 25 Вт	U _{k0}
2300600007	РМЛТ.465311.025	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 2 связи	модуль кнопок – 1 шт.; заглушка – 2 шт.	U _{p0}
2300600008	РМЛТ.465311.025-01	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 4 связи	модуль кнопок – 2 шт.; заглушка – 1 шт.	U _{p0}
2300600009	РМЛТ.465311.025-02	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 6 связей	модуль кнопок – 3 шт.	U _{p0}

Артикул	Обозначение	Наименование	Состав модулей	Интерфейс подключения
2300600010	РМЛТ.465311.025-03	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 2 связи с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 1 шт.; заглушка – 2 шт.; усилитель 25 Вт	Up0
2300600011	РМЛТ.465311.025-04	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 4 связи с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 2 шт. заглушка – 1 шт. усилитель 25 Вт	Up0
2300600012	РМЛТ.465311.025-05	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR на 6 связей с усилителем 25 Вт	модуль кнопок – 3 шт.; усилитель 25 Вт	Up0

1.2.2 DWEx-LE-MR предназначено для использования в системе связи DCN, в системе связи ARMTELCIS с подключением по цифровому Uk0-интерфейсу, и в иных системах связи с подключением по цифровому Up0-интерфейсу. DWEx-LE-MR не может выполнять каких-либо функций вне системы.

1.2.3 В составе любой системы связи DWEx-LE-MR обеспечивает выполнение следующих функций:

- установление соединения с другими переговорными оконечными абонентскими устройствами связи с использованием целевых кнопок с индикацией состояния запрограммированных функций;
- громкоговорящую двустороннюю симплексную связь посредством основного микрофона и основного или внешнего громкоговорителя с другими переговорными оконечными абонентскими устройствами связи (ПУ);
- исходящую связь с группой абонентов;
- входящую связь в составе группы абонентов;
- запуск трансляции сигналов тревоги, оповещения и иных заранее записанных сообщений для других отдельных абонентов и групп абонентов;
- приём сигналов тревоги, оповещения и иных заранее записанных сообщений от других абонентов, как индивидуально, так и в составе группы;
- индикацию входящей связи, индикацию недоступности других ПУ;
- поддержание системы приоритетов вызовов;

- трансляция на внешний громкоговоритель через дополнительный усилитель;
- управление внешним световым сигнальным устройством (лампы) при помощи встроенного реле.

Полный состав выполняемых DWEx-LE-MR функций, их реализация и особенности конфигурирования могут отличаться в зависимости от конфигурации централи и версии программного обеспечения. Описание особенностей применения DWEx-LE-MR в составе систем, указанных в 1.2.1, и перечень назначаемых функций приведены в эксплуатационной документации на эти системы.

Для выполнения требований назначения в составе различных систем связи необходимо устанавливать в DWEx-LE-MR программное обеспечение, соответствующее той системе связи, в состав которой оно входит, через сервисный разъем (удаленная установка не предусмотрена).

1.3 Технические характеристики изделия

1.3.1 Основные электрические характеристики DWEx-LE-MR приведены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Значение, наличие		
	напр. питания 60 В	напр. питания 48 В	напр. питания 36 В
1 Диапазон допустимых значений напряжения питания постоянного тока, В	от 36 до 60		
2 Защита от несоблюдения полярности электропитания	Да		
3 «Фантомное электропитание» (PoU) по линии U-интерфейса, в исполнениях изделий без дополнительного усилителя 25 Вт	Да		
4 Ток покоя без дополнительного усилителя и с отключенным подогревом, не более, мА	30	35	45
5 Ток покоя с дополнительным усилителем и с отключенным подогревом, не более, мА	72	82	106
6 Ток покоя с дополнительным усилителем и с включенным подогревом, не более, мА	180	213	278
7 Максимальный ток потребления без дополнительного усилителя и с отключенным подогревом, не более, мА	72	87	112

Характеристика	Значение, наличие		
	напр. питания 60 В	напр. питания 48 В	напр. питания 36 В
8 Максимальный ток потребления без дополнительного усилителя и с включенным подогревом, не более, мА	170	209	281
9 Максимальный ток потребления с дополнительным усилителем и с отключенным подогревом, не более, мА	695	861	1002
10 Максимальный ток потребления с дополнительным усилителем и с включенным подогревом, не более, мА	791	987	1160
11 Максимальная мощность основного усилителя, Вт	0,43		
12 Максимальная мощность дополнительного усилителя, Вт	25		
13 Полоса пропускания тракта передачи звукового сигнала, Гц	от 300 до 6800		

1.3.2 Основные технические и эксплуатационные характеристики DWEx-LE-MR приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование параметра	Значение
1 Протокол передачи	Armtel
2 Линейный интерфейс Ua/Ub DWEx-LE-MR	U _к -интерфейс/ U _р -интерфейс
3 Номинальное напряжение питания постоянного тока, в том числе по линии «фантомного питания» (PoU), В	48
4 Максимальное коммутируемое постоянное напряжение встроенным реле, В	60
5 Максимальная коммутируемая мощность встроенным реле, Вт	60
6 Уровень звукового давления встроенного громкоговорителя при максимальной громкости, не менее, дБ	
– на расстоянии 0,3 м	100
– на расстоянии 1 м	99
7 Количество программируемых прямых связей/функций	2 / 4 / 6 (в зависимости от исполнения)
8 Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014	1Ex d e ib IIC T4 Gb X Ex tb ib IIIC T135°C Db X
9 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	B1

Наименование параметра	Значение
10 Степень защиты оболочек по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP66/IP67
11 Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от -60 до +60
12 Диапазон допустимых значений атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
13 Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	100
14 Габаритные размеры, мм, не более	520 × 130 × 205
15 Масса, кг, не более	
– РМЛТ.465311.025	8,55
– РМЛТ.465311.025-01	8,70
– РМЛТ.465311.025-02	8,85
– РМЛТ.465311.025-03	9,25
– РМЛТ.465311.025-04	9,40
– РМЛТ.465311.025-05	9,55

1.3.3 В части защиты от воздействия электрического тока DWEx-LE-MR соответствует требованиям ТР ТС 012/2011.

1.4 Конструкция изделия

1.4.1 Общие сведения

Конструкция DWEx-LE-MR основного исполнения представлена на рисунке 1.

Крышка (11) зафиксирована на корпусе (9) с помощью шести невыпадающих болтов (7).

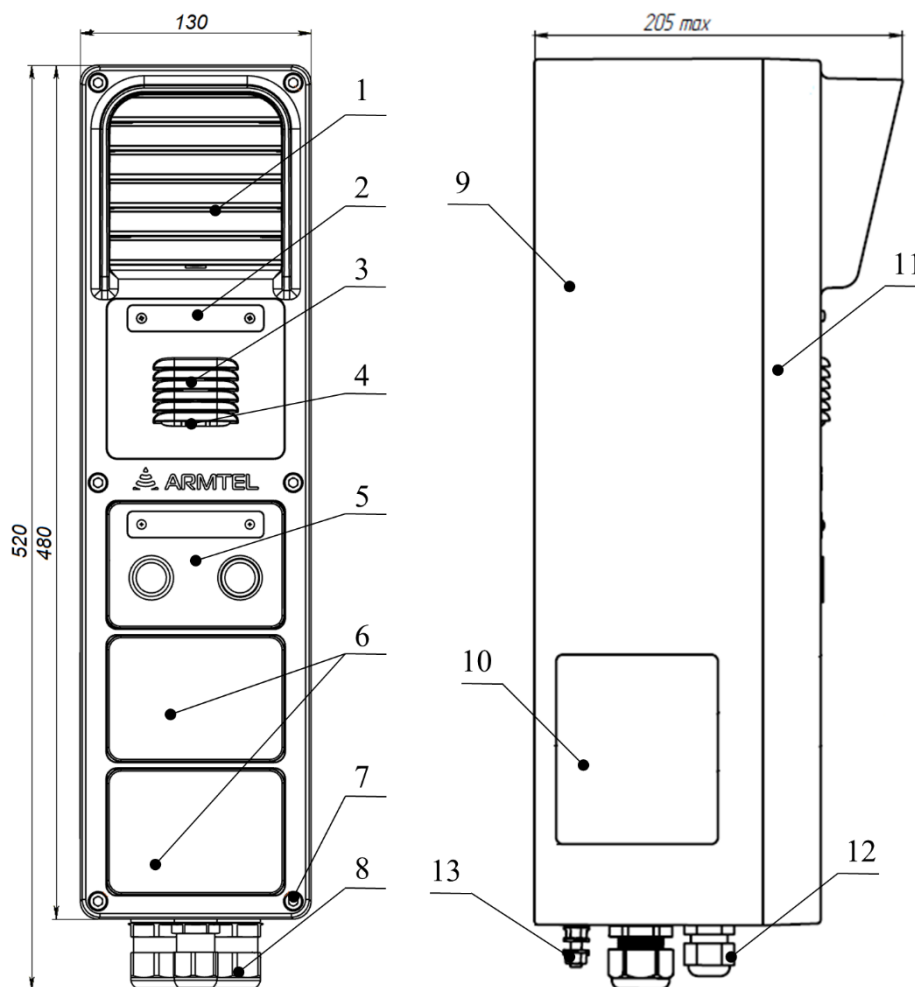
В верхней части крышки расположен громкоговоритель (1), под которым расположена маркировочная панель (2) для размещения в ней вкладыша с обозначением данного абонента в сети связи. Под маркировочной панелью расположен микрофон (3), под ним – индикаторы режимов работы изделия (4) (два синих, один зеленый). Громкоговоритель и микрофон защищены от механических повреждений и прямого попадания мелких частиц и воды фасонными решетками.

В нижней части крышки DWEx-LE-MR, в зависимости от исполнения, устанавливаются от одного до трех модулей кнопок (5). На каждом модуле кнопок расположены две пьезо-кнопки с подсветкой и маркировочная панель для размещения в ней вкладыша с обозначением функций, назначенных кнопкам при конфигурации DWEx-LE-MR. Режим подсветки кнопки соответствует режиму работы DWEx-LE-MR (см. таблицу 7). Вместо отсутствующих модулей кнопок устанавливаются заглушки (6).

Информация об изготовителе, маркировка, предупредительные надписи и основные параметры изделия приведены на паспортной табличке (10).

Кабели для подключения DWEx-LE-MR вводятся через герметизирующие Ex-кабельные вводы типа M25×1,5 (8) для кабеля с наружным диаметром от 9 до 17 мм, M20×1,5 (12) для кабеля с наружным диаметром от 7 до 13 мм.

Для обеспечения степени защиты оболочек IP66/IP67 (по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)), под крышкой, громкоговорителем и микрофоном и в кабельных вводах установлены резиновые и силиконовые герметизирующие прокладки.



1 – громкоговоритель; 2 – маркировочная панель; 3 – микрофон; 4 – индикаторы режимов работы изделия; 5 – модуль кнопок; 6 – заглушка; 7 – болт невыпадающий; 8 – кабельный ввод M25x1,5; 9 – корпус; 10 – паспортная табличка; 11 – крышка; 12 – кабельный ввод M20x1,5; 13 – зажим заземления

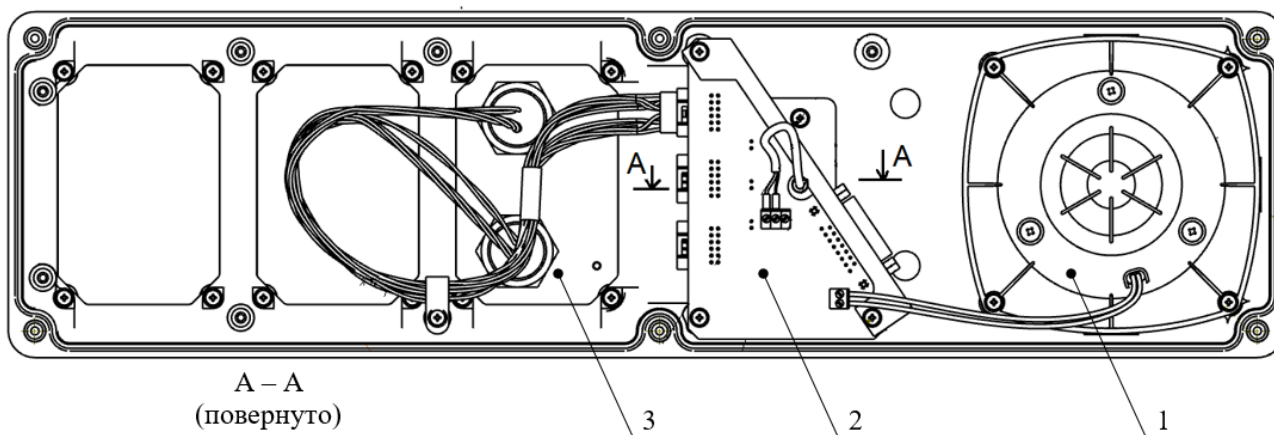
Рисунок 1 – Конструкция DWEx-LE-MR (основное исполнение)

1.4.2 Крышка

На внутренней стороне крышки (см. рисунок 2) установлены громкоговоритель (1), микрофон (4), плата DWEx-LE-BC (2).

Громкоговоритель имеет диафрагму, стойкую к влиянию влаги и паров агрессивных химических веществ. Микрофон с узкой диаграммой направленности и небольшой зоной чувствительности улучшает избирательность звукового тракта.

Плата DWEx-LE-BC обеспечивает взаимодействие узлов, расположенных в корпусе, с узлами, расположенными в крышке, а также передачу питания к узлам, расположенным в крышке. К разъему «X1» платы DWEx-LE-BC подключается искробезопасный кабель из состава коробки взрывозащищенной (см. 1.4.3). На плате DWEx-LE-BC расположены индикаторы режимов работы изделия (4, рисунок 1).



1 – громкоговоритель рупорный; 2 – плата DWEx-LE-BC; 3 – модуль кнопок; 4 - микрофон
 Рисунок 2 – Крышка DWEx-LE-MR

1.4.3 Корпус

Внутри корпуса DWEx-LE-MR (см. рисунок 3) расположена коробка взрывозащищенная производства ООО «Армтел».

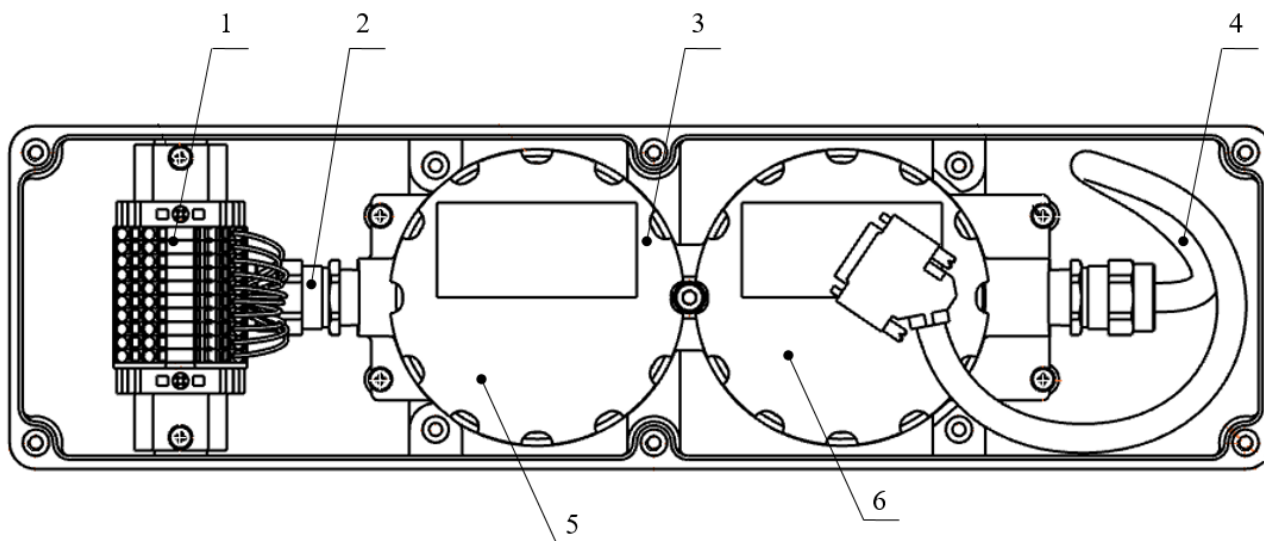
В состав коробки взрывозащищенной для DWEx-LE-MR всех исполнений входят:

- корпус ДКВ-3.1 (3) (оболочка вида «d»). Корпус ДКВ-3.1 сертифицирован как Ex-компонент и имеет маркировку взрывозащиты Ex d IIC Gb U;
- блок плат (6). Расположен в верхней части корпуса ДКВ-3.1;
- клеммная колодка (1). К клеммной колодке подключаются внешние кабели, которые вводятся в корпус DWEx-LE-MR через кабельные вводы (8, 12 рисунок 1);
- кабель искробезопасный (4). Кабель искробезопасный предназначен для подключения коробки взрывозащищенной к плате DWEx-LE-BC, размещенной в крышке DWEx-LE-MR;

- кабель (2). Кабель соединяет клеммную колодку с узлами, размещенными в корпусе ДКВ-3.1.

В состав коробки взрывозащищенной для DWEx-LE-MR исполнений -03, -04, -05 входит дополнительный усилитель 25 Вт (5) и кабель усилителя. Усилитель 25 Вт располагается в нижней части корпуса ДКВ-3.1.

Для ввода кабеля и кабеля искробезопасного в корпус ДКВ-3.1 используются Ex-кабельные вводы.



1 – клеммная колодка; 2 – кабель; 3 – корпус ДКВ-3.1; 4 – кабель искробезопасный;
5 – расположение дополнительного усилителя 25 Вт; 6 – расположение блока базовых плат
Рисунок 3 – Корпус DWEx-LE-MR с коробкой взрывозащищенной

1.5 Описание и работа составных частей

1.5.1 Блок плат

В состав блока плат входят следующие платы:

- плата DWEx-LE-HTR;
- плата DWEx-LE-PWR;
- плата DWEx-LE-ib;
- плата DWEx-LE-CPU.

На плате DWEx-LE-CPU расположен термодатчик, предназначенный для контроля температуры внутри DWEx-LE-MR. Когда температура внутри DWEx-LE-MR опускается до минус 35 °С, включается подогрев DWEx-LE-MR. Подогрев обеспечивается платой DWEx-LE-HTR. Когда температура превышает минус 35 °С, нагрев прекращается.

Электромеханическое реле, установленное в блоке плат, предназначено для коммутации при входящем вызове внешних устройств, таких как световое сигнальное устройство (не входит в комплект поставки). Режим работы реле совпадает с режимом работы усилителя 25 Вт и определяется его параметрами конфигурации. Возможны следующие режимы работы реле:

- реле не активируется при вызове;
- реле срабатывает всегда при поступлении входящего вызова (режим по умолчанию);
- реле срабатывает при поступлении первого вызова, и отключается после ответа абонента. Повторное включение по истечении интервала блокировки 15 с.

1.5.2 Встроенный и дополнительный усилители

Для обеспечения работы встроенного громкоговорителя на плате искрозащиты DWEx-LE-ib размещен встроенный усилитель с выходной мощностью не менее 0,75 Вт, подключаемый через искробезопасные цепи.

Одновременно с этим, в DWEx-LE-MR исполнений РМЛТ.465311.025-03, РМЛТ.465311.025-04, РМЛТ.465311.025-05 устанавливается усилитель 25 Вт. Он применяется в случае использования внешнего громкоговорителя, и выдает мощность не менее 25 Вт при сопротивлении внешнего громкоговорителя 400 Ом. Питание усилителя 25 Вт осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока 48 В.

Возможны следующие режимы работы усилителя 25 Вт, которые определяются с помощью программных установок:

- отключен;
- включен постоянно и сообщения воспроизводятся одновременно на встроенном громкоговорителе и внешнем громкоговорителе;
- усилитель используется как вызывное устройство (режим по умолчанию).

В последнем случае сообщение, поступающее от вызываемого абонента, транслируется одновременно на встроенном громкоговорителе и внешнем громкоговорителе до нажатия кнопки для ответа. После этого усилитель 25 Вт отключается, и трансляция идет только на встроенном громкоговорителе. Включение усилителя вновь производится с задержкой 15 с (значение по умолчанию, может быть изменено с помощью программных установок).

1.6 Комплект поставки

Комплект поставки приведен в таблице 4.

Таблица 4

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
РМЛТ.465311.025-XX*	Устройство переговорное взрывозащищенное DWEx-LE-MR	1	XX – см. таблицу 1
Комплект крепления			
РМЛТ.734311.002	Кронштейн	2	
	Болт DIN 933 – M6x16 – A2	4	
	Шайба DIN 127 – 6 – A2	4	
	Шайба DIN 9021 – 6 – A2	4	
Эксплуатационная документация			
РМЛТ.465311.025ПС	Паспорт	1	
РМЛТ.465311.025РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Вариант исполнения в соответствии с комплектом поставки			

1.7 Маркировка

На корпусе DWEx-LE-MR закреплена паспортная табличка на русском и английском языках, выполненная методом термопечати, и содержащая следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и обозначение изделия;
- интерфейс подключения (U_{k0}/U_{p0});
- маркировку взрывозащиты;
- номинальное значение питающего напряжения;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- допустимый диапазон температуры окружающего воздуха;
- степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IP);
- наименование органа (-ов) по сертификации;
- номер (-а) сертификата (-ов) соответствия;
- знак второго класса электробезопасности;

- специальный знак утилизации;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ ВСЕХ СЕТЕЙ ПИТАНИЯ

WARNING - DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

Серийный номер является уникальным для каждого изделия.

1.8 Упаковка

DWEx-LE-MR с входящими в комплект поставки документами и комплектом крепления упаковывается в индивидуальную тару (картонная коробка) по ГОСТ 23088-80.

На индивидуальную тару наклеивается ярлык на русском и английском языках, содержащий следующие надписи и обозначения:

- наименование и обозначение изделия;
- наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192-96 и ТР ТС 005/2011;
- знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;
- серийный номер, дату изготовления и артикул изделия.

Упаковка выполнена по чертежам предприятия-изготовителя изделия и обеспечивает хранение DWEx-LE-MR при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

Для отправки с предприятия-изготовителя коробки с DWEx-LE-MR укладываются в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

1.9 Обеспечение взрывозащиты

1.9.1 Соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» обеспечивается выполнением требований соответствующих межгосударственных и национальных стандартов на взрывозащищенное оборудование.

1.9.2 Взрывозащита вида «е» в DWEx-LE-MR обеспечивается за счет:

- соответствия требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012 по электромонтажу с соблюдением путей утечек и электрических зазоров;

- ограничения температуры на поверхности корпуса, крышки и на электрических контактах до максимального значения не выше плюс 135 °С согласно группе Т4 по ГОСТ 31610.0-2014;
- применения Ex-компонентов в составе оборудования.

1.9.3 Взрывозащита вида «d» в DWEx-LE-MR обеспечивается за счет заключения его электрических цепей во взрывонепроницаемую оболочку, выполненную в соответствии с ГОСТ IEC 60079-1-2011.

1.9.4 Взрывозащита вида «ib» обеспечивается за счет ограничения параметров электрических цепей до искробезопасных значений, что соответствует требованиям ГОСТ 31610.11-2014.

1.9.5 Ex-кабельные вводы, применяемые в DWEx-LE-MR, имеют сертификаты, подтверждающие вид взрывозащиты для корпуса изделия и взрывонепроницаемой оболочки. Температурный диапазон Ex-кабельных вводов соответствует или шире температурного диапазона работы изделия DWEx-LE-MR.

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 Ex-кабельных вводов корпуса DWEx-LE-MR не ниже степени защиты изделия DWEx-LE-MR.

1.9.6 Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 – «1Ex d e ib IIC T4 Gb» и «Ex tb ib IIC T135°C Db».

1.9.7 Защита от статического электричества неметаллических частей изделия

Покрытие поверхности состоит из адгезионного грунт-спрея по пластику и акриловой эмали с добавлением антистатических материалов. Поверхностное сопротивление покрытия составляет от 1 до 1000 МОм.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Изделие предназначено для непрерывной круглосуточной работы. После ввода в действие изделие не требует вмешательства оператора, за исключением случаев:

- проведения технического обслуживания;
- изменения конфигурации изделия.

Обслуживающий персонал обязан строго руководствоваться настоящим документом, соблюдая правила техники безопасности.

Изделие вместе с эксплуатационной документацией поставляется заказчику в упакованном виде.

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация DWEx-LE-MR должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 2.

2.1.2 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в данном РЭ, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу DWEx-LE-MR.

На объекте эксплуатации могут существовать или возникнуть в процессе его эксплуатации факторы, не поддающиеся предварительному прогнозу, оценке или проверке, и которые производитель не мог учесть при разработке.

В случае проявления подобных факторов следует найти иное место эксплуатации, где данные факторы отсутствуют или не оказывают влияния на работу изделия.

2.2 Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации

2.2.1 При эксплуатации DWEx-LE-MR необходимо руководствоваться настоящим руководством по эксплуатации, главой 3.4 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», главой 7.3 ПУЭ, ГОСТ IEC 60079-14-2013, ГОСТ IEC 60079-17-2013 и другими документами, действующими на объекте.

2.2.2 К эксплуатации DWEx-LE-MR должны допускаться лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.

2.2.3 В процессе эксплуатации необходимо внимательно следить за состоянием средств, обеспечивающих взрывозащищенность. При этом необходимо обращать внимание на отсутствие внешних повреждений, надежность соединения электрических цепей, следить за состоянием кабельных вводов.

2.3 Меры безопасности

При монтаже и эксплуатации DWEx-LE-MR необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В.

Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатировать изделие с поврежденным кабелем питания и связи.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением изделия к источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабелей питания и связи;
- оберегать кабели питания и связи от повреждений.

2.4 Подготовка изделия к использованию

Подготовка DWEx-LE-MR к использованию проводится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Основная подготовка изделия к использованию производится при монтаже и подключении.

Подготовку DWEx-LE-MR к работе выполнять в следующем порядке:

1. Извлечь DWEx-LE-MR из транспортной тары.
2. Извлечь DWEx-LE-MR из индивидуальной тары.

3. Проверить комплектность DWEx-LE-MR в соответствии с приложенным паспортом.

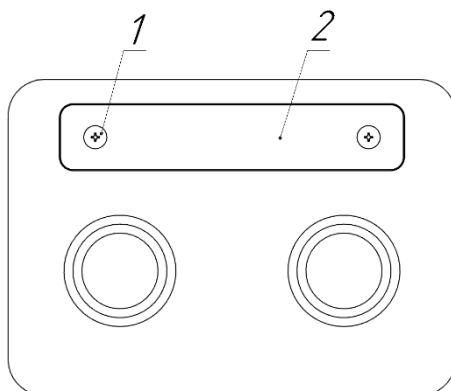
4. Провести внешний осмотр изделия на отсутствие повреждений (трещины, вмятины и т. п.). В процессе внешнего осмотра необходимо проверить маркировку взрывозащиты, убедиться в целостности корпуса DWEx-LE-MR, кабельных вводов, изоляции кабелей, проконтролировать состояние кнопок.

5. Отвинтить невыпадающие винты и снять крышку с корпуса. При этом следить, чтобы кабель искробезопасный (4, рисунок 3) не отсоединился от платы DWEx-LE-BC, размещенной в крышке DWEx-LE-MR.

6. Проверить корпус ДКВ-3.1 коробки взрывозащищенной на отсутствие трещин и повреждений, проверить целостность платы DWEx-LE-BC.

7. Открутить саморезы (1, рисунок 4) и поместить под каждую маркировочную панель (2, рисунок 4) на модулях кнопок вкладыш с обозначением функций, назначенных кнопкам при конфигурировании DWEx-LE-MR. Зафиксировать маркировочную панель, закрутив саморезы. Герметизировать саморезы силиконовым герметиком.

Примечание – Герметизацию саморезов следует выполнять при каждой замене вкладыша.



1 – саморез; 2 – маркировочная панель

Рисунок 4 – Модуль кнопок

8. Установить крышку на место и закрепить ее винтами.

9. Выполнить установку DWEx-LE-MR на месте эксплуатации в соответствии с 1.1.2.

2.5 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

2.5.1 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

2.5.1.1 Работы во взрывоопасных зонах необходимо вести с учётом требований Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии, Правил устройства электроустановок, ГОСТ IEC 60079-17-2013 и других нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных условиях.

2.5.1.2 Соответствие требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» обеспечивается выполнением требований соответствующих межгосударственных и национальных стандартов на взрывозащищенное оборудование.

При монтаже DWEx-LE-MR необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

- Правилами устройства электроустановок;
- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии;
- Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013
- настоящим руководством по эксплуатации;
- документами, действующими на объекте, на котором установлен DWEx-LE-MR.

2.5.1.3 К проведению работ по монтажу (демонтажу) DWEx-LE-MR допускаются представители организаций, имеющих лицензию на право проведения монтажа взрывозащищенного электрооборудования, а также разрешение предприятия-изготовителя.

2.5.1.4 При выборе места установки DWEx-LE-MR необходимо учитывать следующее:

- DWEx-LE-MR должны устанавливаться и эксплуатироваться в условиях низкой опасности механических повреждений;
- место установки DWEx-LE-MR должно обеспечивать удобные условия для использования и технического обслуживания;
- условия работы DWEx-LE-MR должны соответствовать требованиям таблицы 2 настоящего руководства по эксплуатации.

2.5.1.5 Прежде чем приступить к монтажу DWEx-LE-MR, необходимо провести его осмотр в соответствии с 2.4.

2.5.1.6 Подключение внешних устройств к цепям интерфейсов DWEx-LE-MR и цепи питания должно производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.11-2014. Весь монтаж необходимо выполнять при отключенном электропитании DWEx-LE-MR.

Кабели, используемые при монтаже, должны быть разрешены для использования во взрывоопасных зонах. Способ прокладки кабелей во взрывоопасной зоне выбирается в соответствии с классом зоны и должен удовлетворять требованиям ПУЭ.

2.5.1.7 Для защиты от механических повреждений и по требованиям взрывобезопасности кабели, подводимые к DWEx-LE-MR, фиксируются в кабельных вводах для обеспечения их разгрузки от растяжения или скручивания.

Для обеспечения взрывонепроницаемости вводных устройств, неиспользованный кабельный ввод загерметизирован заглушкой кабельного ввода, входящей в комплект поставки.

Для обеспечения числа полных непрерывных неповрежденных ниток резьбы взрывонепроницаемых резьбовых соединений кабельного ввода серии 8161/7, необходимо соблюдать момент затяжки, приведенный в таблице 5.

Таблица 5

Размер кабельного ввода	Момент затяжки при + 20 °С, Н·м,	
	Соединительная резьба	Фиксирующая гайка
M20×1,5	2,3	1,5
M25×1,5	3,0	2,0

2.5.2 Монтаж изделия

Для крепления DWEx-LE-MR на рабочем месте на тыльной грани корпуса устанавливаются металлические кронштейны из комплекта поставки.

Перед установкой изделия на рабочем месте сделать разметку (см. рисунок 5). Высота крепления DWEx-LE-MR к стене определяется так, чтобы микрофон находился на уровне рта человека среднего роста, т. е. 1500 – 1600 мм от уровня пола. На этом уровне на стене сделать отметку.

Привязываясь к этой отметке, разметить точки крепления.

ВНИМАНИЕ: УСТАНОВКА DWEX-LE-MR НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПРОИЗВОДИТСЯ ПОСЛЕ МОНТАЖА КАБЕЛЬНОЙ СЕТИ!

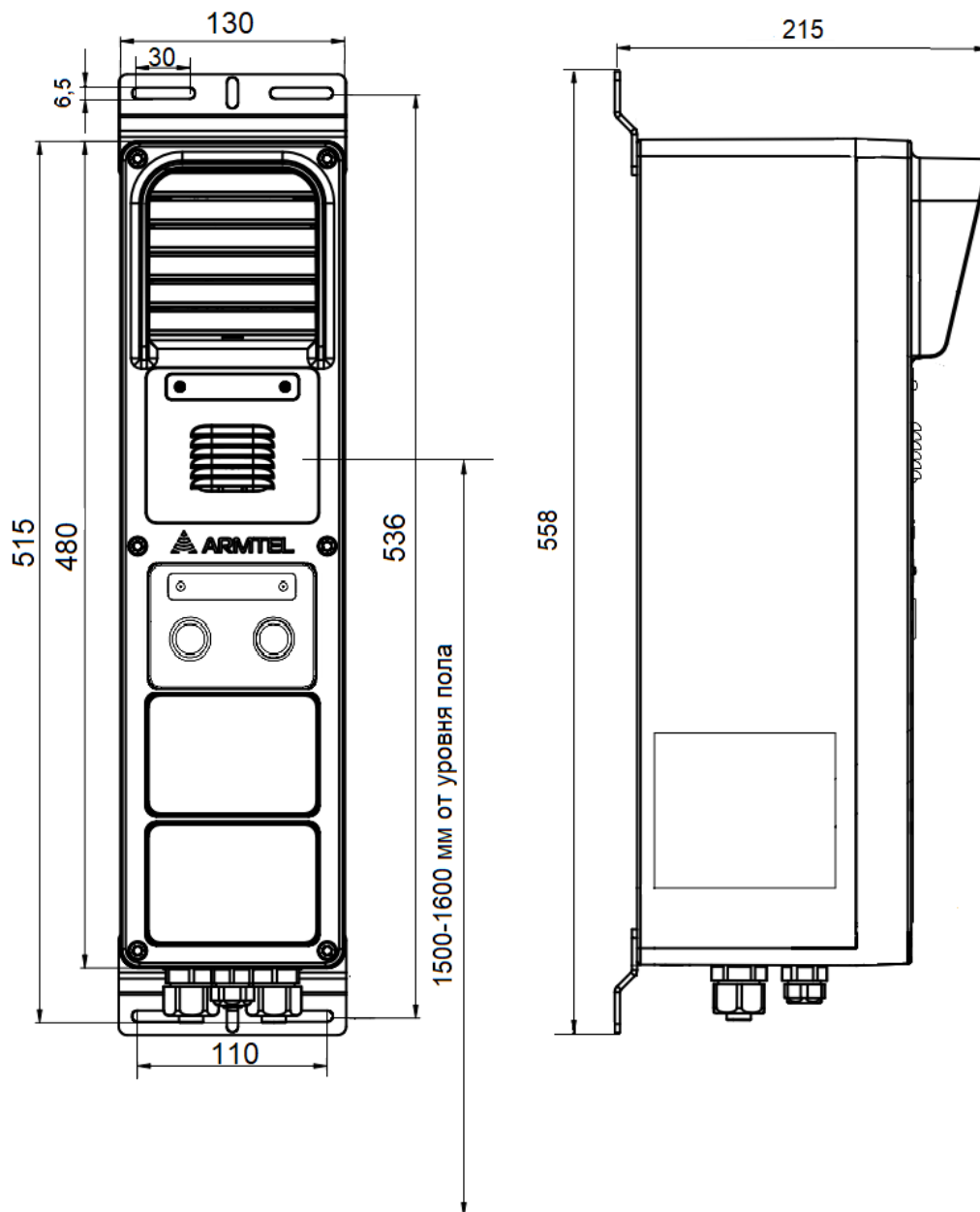


Рисунок 5 – Установка DWEx-LE-MR

Порядок действий при установке изделия:

1. Прикрепить к тыльной грани корпуса кронштейны, поставляемые в комплекте.
2. Установить DWEx-LE-MR на рабочем месте.
3. После установки снять крышку DWEx-LE-MR, отвинтив шесть невыпадающих болтов.

ВНИМАНИЕ: ТАК КАК ПЛАТА DWEx-LE-BC, УСТАНОВЛЕННАЯ НА КРЫШКЕ, СОЕДИНЕНА С КОРПУСОМ, ОПИСАННЫЕ ДАЛЕЕ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ НЕ ПОВРЕДИТЬ СОЕДИНЕНИЯ. ДОПУСКАЕТСЯ ОТСОЕДИНЕНИЕ РАЗЪЕМА ИСКРОБЕЗОПАСНОГО КАБЕЛЯ ОТ ПЛАТЫ DWEx-LE-BC!

4. Выполнить подключение кабельных линий к DWEx-LE-MR согласно 2.5.3.
5. В случае отключения разъема кабеля от платы DWEx-LE-MR, подключить разъем к плате.
6. Установить и закрепить винтами крышку.
7. Затянуть герметизирующие гайки кабельных вводов, соблюдая требования 2.5.1.7.
8. Подключить интерфейсный кабель к сети связи, кабель питания – к источнику питания, а также, в случае использования, подключить внешний громкоговоритель и используемое исполнительное устройство (лампа-вспышка и т.п.).
9. Включить источник питания.
10. После включения питания происходит автоматическая инициализация DWEx-LE-MR.
11. После прохождения инициализации изделие готово к работе. Провести конфигурирование изделия (см. 2.6.1). При необходимости выполнить проверку качества связи и произвести регулировки громкости динамика и чувствительности микрофона DWEx-LE-MR.

Примечание – Регулировка громкости и чувствительности выполняется с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере администратора системы (см. 2.6.1).

12. В паспорте изделия сделать записи о месте и времени монтажа DWEx-LE-MR;

2.5.3 Подключение изделия

1. Ввести кабели связи и питания через кабельные вводы в корпус DWEx-LE-MR.
2. Зачистить от изоляции провода кабелей.
3. Подключить провода кабелей к клеммам соединительной колодки согласно таблице Б.1.
4. Подключить зажим заземления шине защитного заземления.

Подключение линии интерфейса U_{k0} к DWEx-LE-MR на месте установки осуществляется к клеммам соединительной колодки согласно рисунку Б.2. Подключение линии интерфейса U_{k0} с другой стороны (не показано на рисунке Б.2), осуществляется к цифровому абонентскому интерфейсу системы связи через станционное кроссовое оборудование.

Подключение линии внешнего питания POWER к клеммной колодке производится согласно рисунку Б.2 с соблюдением полярности. Наличие встроенной защиты от переплюсовки на входе DWEx-LE-MR исключает повреждение устройства, но останавливает его функционирование до устранения неправильного подключения полярности питания. Рекомендуется использование индивидуальных защищенных линий питания для каждого абонентского устройства, подключенных через «Универсальный модуль на 8 предохранителей» ARMT.665200.104.

2.5.4 Демонтаж изделия

Демонтаж DWEx-LE-MR производится в следующем порядке.

1. Отключить питание изделия.
2. Отвинтить винты, крепящие крышку и снять ее. Отсоединить от клеммной колодки провода введенных в корпус кабелей.
3. Ослабить затяжку гаек кабельных вводов и вынуть кабели. Установить заглушки кабельных вводов, затянуть вводы.
4. Установить на место и закрепить крышку невыпадающими болтами.
5. Вывинтить болты, крепившие изделие, снять его и упаковать в индивидуальную тару.

2.6 Использование изделия

2.6.1 Конфигурирование изделия

Конфигурирование и настройка DWEx-LE-MR должно производиться с персонального компьютера администратора той централи, на основе которой организована схема громкоговорящей связи.

При работе в системе DCN конфигурирование и настройка DWEx-LE-MR выполняется с использованием программного обеспечения «Комплекс программных средств администрирования системы DCN» RU.ПМЛТ.04.15-02. Конфигурирование выполнять в соответствии с документом «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора» ПМЛТ.465275.002РЭ1.

При работе в системе ARMTELICS конфигурирование и настройка DWEx-LE-MR выполняется с использованием программного обеспечения «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.ПМЛТ.00041-01. Конфигурирование выполнять в соответствии с документом RU.ПМЛТ.00041-01 34 01.

Включение питания активирует процедуру установки связи с централью, во время которой в DWEx-LE-MR загружаются необходимые данные инициализации. В течение времени инициализации все индикаторы будут периодически включаться, по окончании установочных процессов все индикаторы выключатся.

2.6.2 Режимы использования изделия

DWEx-LE-MR позволяет реализовать различные режимы связи, в зависимости возможностей и конфигурации используемой системы связи. Каждой кнопке DWEx-LE-MR можно присвоить индивидуальную функцию, например, вызов абонента или группы, воспроизведение речевого фрагмента.

Основным режимом связи является громкоговорящая симплексная связь, которая реализуется во всех используемых системах связи. В этом режиме, исходящее соединение с требуемым абонентом устанавливается при нажатии запрограммированной кнопки, после чего сразу можно транслировать ему голосовое сообщение через встроенный микрофон DWEx-LE-MR. Аналогичным образом производится групповой вызов и громкое оповещение, при котором сигнал транслируется одновременно на всех участников группы, включая усилители оповещения. После окончания исходящего соединения, DWEx-LE-MR возвращается в исходное состояние готовности к связи. Ответ абонента, или голосовые вызовы от других абонентов будут немедленно транслироваться на громкоговоритель DWEx-LE-MR.

В составе системы связи DCN при связи с дуплексными абонентскими устройствами, например, телефонными аппаратами, может использоваться полудуплексный режим связи. В этом случае, связь между DWEx-LE-MR и телефоном осуществляется в обоих направлениях без разрыва соединения, вплоть до нажатия кнопки «Отбой» на DWEx-LE-MR или опускания трубки на телефонном аппарате. В течение соединения, абонент устройства DWEx-LE-MR управляет направлением передачи речи, нажимая соответствующую кнопку для передачи голоса со своего микрофона на телефонный аппарат. После отпускания кнопки, направление передачи голоса меняется на противоположное, от телефона на переговорное устройство. Таким образом, разговор не требует дополнительных манипуляций со стороны дуплексного абонента.

Для достижения оптимального качества связи, рекомендуется выдерживать расстояние до встроенного микрофона в интервале 20 – 40 см, но не менее 12 см.

2.6.3 Индикация при работе изделия

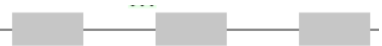



Состояние индикаторов, расположенных под микрофоном (см. рисунок 1), в зависимости от режима работы DWEx-LE-MR, приведены в таблице 6.

Таблица 6

Индикатор	Состояние индикатора	Режим работы DWEx-LE-MR
Боковые индикаторы (синий цвет)	Не горит	Режим ожидания
	Горит	Исходящий симплексный вызов
	Мигает с увеличенной частотой	Завершена процедура инициализации, но сетевое соединение не установлено
	Мигает с нормальной частотой	Входящий симплексный вызов
Входящий звонок до ответа		
Центральный индикатор (зелёный цвет)	Не горит	Не подано питание
	Горит	После включения питания всё время работы изделия

Состояние подсветки кнопок в зависимости от режима работы DWEx-LE-MR, приведено в таблице 7.

Таблица 7

Подсветка кнопки	Режим работы DWEx-LE-MR
Не горит	Кнопка не используется (не выполняется функция, назначенная кнопке)
Горит	Абонент, для связи с которым предназначена кнопка, занят. Выполнение функции, назначенной кнопке (громкое оповещение, групповой вызов и т.д.)
Мигает с нормальной частотой 	Входящий вызов Ответ участника ведущему циркуляра, селектора или конференции (на стороне ведущего)
Мигает часто 	Неотвеченный вызов от абонента, для связи с которым предназначена кнопка
Мигает редко 	Исходящий вызов до ответа (идет звонок на вызываемом абоненте)
Мигает редко 	Исходящий симплексный вызов Ответ участника ведущему циркуляра, селектора или конференции (на стороне участника)

2.6.4 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 8.

Таблица 8

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
Индикаторы, расположенные под микрофоном, не горят, связь невозможна	Отсутствует напряжение питания	Проверить поступление питания на клеммную колодку
	Нарушено соединение блока плат с платой DWEx-LE-BC	Проверить подключение разъема кабеля искробезопасного к плате DWEx-LE-BC Проверить целостность кабеля искробезопасного Проверить исправность разъема платы DWEx-LE-BC
Частое мигание индикаторов, расположенных под микрофоном, и подсветки всех кнопок, связь невозможна	Нарушена связь с централью	Проверить подключение к абонентскому коммутатору и его работоспособность
	Неверная конфигурация абонентского устройства	Проверить конфигурацию системы
Вызывающего (вызываемого) абонента не слышно	Громкость динамика (чувствительность микрофона) установлена на минимальный уровень	Отрегулировать громкость (чувствительность) с помощью конфигуратора
	Не подсоединен или неисправен кабель динамика (микрофона)	Проверить подключение и целостность кабеля динамика (микрофона)

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности DWEx-LE-MR к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- DWEx-LE-MR;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим DWEx-LE-MR.

Техническое обслуживание производится один раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, изложенным в ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ Р 58698-2019 для класса II.

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

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- визуальный осмотр корпуса DWEx-LE-MR на отсутствие механических повреждений (трещин, вмятин и т. п.) на корпусе и крышке, проверка целостности кнопок;
- осмотр подходящих к DWEx-LE-MR кабелей (они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки);
- удаление пыли и грязи с поверхности изделия. В зависимости от степени загрязнения, для очистки поверхности DWEx-LE-MR можно использовать как влажную губку, пропитанную слабым мыльным раствором, так и современные химические реагенты для очистки и защиты оборудования на объектах с агрессивными газами и парами химических веществ;
- проверку надежности присоединения к DWEx-LE-MR кабелей – кабели не должны испытывать натяжения;
- проверку крепления изделия на месте эксплуатации и крепления наружных разъемов;

- очистку, при необходимости, при снятой крышке корпуса разъемов и платы от пыли при помощи направленной воздушной струи (удаляемые при воздушной продувке загрязнения не должны попадать на другие блоки);

ВНИМАНИЕ: СНЯТИЕ КРЫШКИ КОРПУСА DWEX-LE-MR И ОЧИСТКА СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО В ОБЕСТОЧЕННОМ СОСТОЯНИИ!

- провести проверку работоспособности DWEx-LE-MR согласно 3.4 при проведении ТО с отключением DWEx-LE-MR (например, перед постановкой на кратковременное хранение).

Ориентировочное время проведения ТО составляет 0,5 ч.

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения ТО должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ Р 2.610-2019 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Работоспособность включенного DWEx-LE-MR следует проверять в два этапа.

3.4.1 Проверка акустического тракта

Проверка акустического тракта осуществляется пробными сеансами связи со всеми абонентами, работа с которыми запрограммирована. При проверке используются положения раздела 2.6. При необходимости производится подстройка уровней громкости динамика и чувствительности микрофона с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере администратора системы (см. 2.6.1).

3.4.2 Проверка функционирования кнопок и индикаторов

Для проверки кнопок и светодиодных индикаторов необходимо поочередно нажимать кнопки, запрашивая назначенных для них абонентов, либо выполнять проверку иных функций, назначенных для кнопок.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится с помощью программного обеспечения, установленного на компьютере администратора системы (см. 2.6.1).

4 РЕМОНТ

Плановые ремонты изделия не предусмотрены.

Внеплановый ремонт производится организацией, уполномоченной предприятием-изготовителем, по заявке пользователя

Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 DWEx-LE-MR в потребительской индивидуальной упаковке должно храниться в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150: отапливаемые и вентилируемые склады или хранилища с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С, влажность не более 80 % при температуре плюс 25 °С.

5.2 Для обеспечения контролируемой влажности допустимо применение дополнительной транспортной упаковки по ГОСТ 15846-2002, современных методов вакуумной упаковки или ингибиторной пленки.

5.3 DWEx-LE-MR в транспортной таре может храниться в условиях, соответствующих условиям транспортирования.

Примечание – Транспортная тара не входит комплект поставки DWEx-LE-MR и выпускается по отдельному заказу.

5.4 Срок хранения изделия в условиях, приведенных выше, составляет 5 лет.

5.5 По истечению срока хранения, изделие подвергается внешнему осмотру на наличие повреждений индивидуальной упаковки и самого устройства. По результатам осмотра представители эксплуатирующей организации могут принять решение о продлении срока хранения либо проведении технического обслуживания, с последующим занесением соответствующей информации в паспорт изделия в раздел «Особые отметки».

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Транспортирование DWEx-LE-MR допускается автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

- отсутствует прямое попадание атмосферных осадков, брызг воды, солнечной ультрафиолетовой радиации, пыли песка, аэрозолей;
- уложенная в транспорте тара закреплена во избежание падения и соударений.

6.2 DWEx-LE-MR в потребительской индивидуальной упаковке должно транспортироваться при следующих условиях:

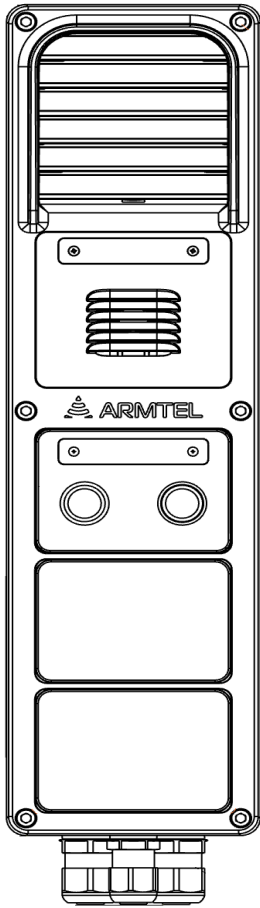
- в части воздействия климатических факторов - в условиях, соответствующих группе 1 по ГОСТ 15150-69: диапазон температур от плюс 5 °С до плюс 40 °С, влажность не более 80 % при температуре плюс 25 °С;
- в части воздействия механических факторов – в условиях, соответствующих группе Ж по ГОСТ 23216-78.

6.3 Если при транспортировании не могут быть обеспечены условия по 6.2, следует транспортировать изделие в транспортной таре, соответствующей ГОСТ 23088-80 и ГОСТ 15846-2002.

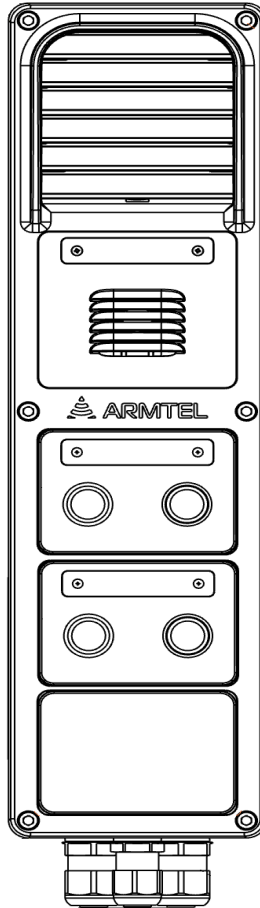
7 УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не подлежит утилизации вместе с бытовым мусором и должно доставляться в специализированный центр для утилизации изделий электронной техники. Ответственность за утилизацию изделия несет эксплуатирующая организация.

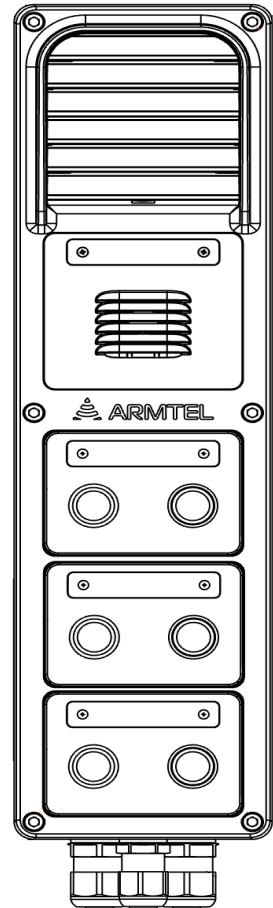
ПРИЛОЖЕНИЕ А
(СПРАВОЧНОЕ)
ВНЕШНИЙ ВИД DWEX-LE-MR РАЗЛИЧНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ



а) РМЛТ.465311.025,
РМЛТ.465311.025-03



б) РМЛТ.465311.025-01,
РМЛТ.465311.025-04



в) РМЛТ.465311.025-02,
РМЛТ.465311.025-05

Рисунок А.1 – Внешний вид DWEX-LE-MR различных исполнений

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Подключение DWEx-LE-MR осуществляется через клеммную колодку (1, рисунок 3). При этом для исполнений DWEx-LE-MR с усилителем 25 Вт (РМЛТ.465311.025-03, РМЛТ.465311.025-04, РМЛТ.465311.025-05) усилитель должен быть подключен к внешнему источнику питания 48 В постоянного тока через контакты 3 и 4 клеммной колодки. Назначение контактов клеммной колодки приведено в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Нумерация и назначение контактов клеммной колодки DWEx-LE-MR

Номер контакта	Цепь	Назначение
1	25W_OUT_1	Выход линии дополнительного усилителя 25 Вт
2	25W_OUT_2	
3	+U_AMP25	Вход источника питания дополнительного усилителя 25 Вт, цепь 0 В
4	- U_AMP25	Вход источника питания дополнительного усилителя 25 Вт, цепь 48 В
5	UA+	Интерфейс Uk ₀ , цифровая линия связи с центральной
6	UB-	
7	+POWER	Вход источника питания основной платы, цепь 0 В
8	-POWER	Вход источника питания основной платы, цепь 48 В
9	OR1	Исполнительные контакты встроенного реле
10	OR2	

Схема внутренних соединений для подключения усилителя 25 Вт приведена на рисунке Б.1.

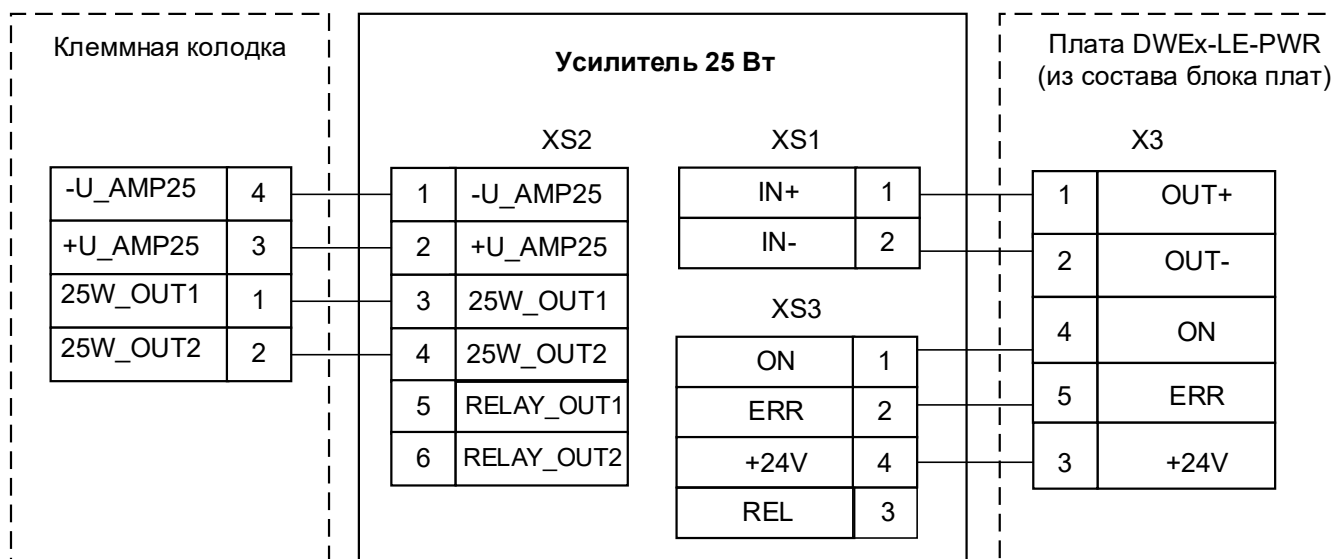


Рисунок Б.1 – Подключение усилителя 25 Вт

Подключение DWEx-LE-MR при питании с централи отдельными проводами приведено на рисунке Б.2.

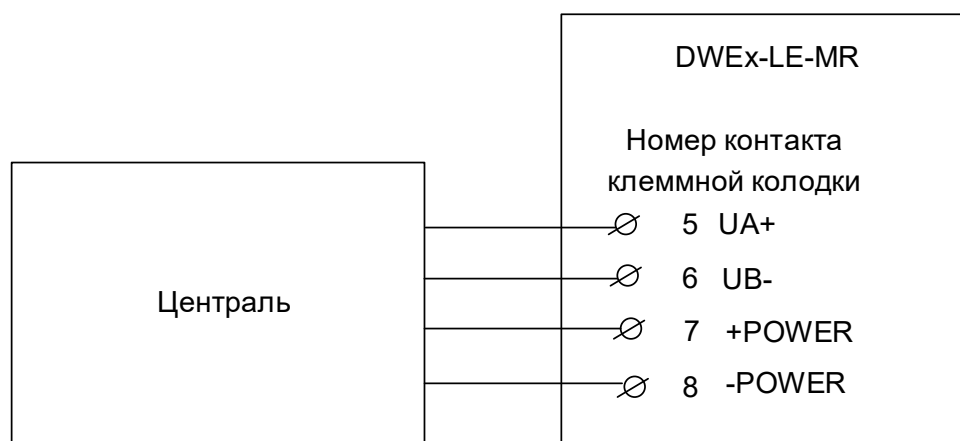


Рисунок Б.2 – Подключение линии внешнего питания 48 В к блоку клеммных колодок DWEx-LE-MR

Для подключения изделия должны использоваться кабели с сечением жил от 24 до 12 по американской системе маркирования толщины проводов AWG (наружный диаметр жилы от 0,511 мм до 2,053 мм, площадь сечения от 0,205 мм² до 3,31 мм²).

Для внутреннего монтажа DWEx-LE-MR используются провода НВ-0,5 4 600 ГОСТ 17515-72. Для идентификации цепей применяется цифровая маркировка контактов клеммных колодок.

Во избежание повреждения в процессе транспортировки и эксплуатации DWEx-LE-MR провода внутреннего монтажа надежно закреплены в специальных точках. Не допускается использовать марки проводов внутреннего монтажа, не предусмотренных изготовителем.

ООО «АРМТЕЛ»
Телефон/факс: +7 (812) 703-41-11
www.armtel.com | info@armtel.com
Юридический и фактический адрес: Россия, 192012, Санкт-Петербург,
Запорожская ул., д.12, строение 1, офис 1/2

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
8-800-500-90-17 (для звонков из России)
+7-812-633-04-02 (для международных звонков)
support@armtel.com

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРОДУКТУ РАЗМЕЩЕНА
НА
ОФИЦИАЛЬНОМ САЙТЕ

EAC

