



Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS

ARMT.665230.202PЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS» ARMT.665230.202 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством пульта и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS является аппаратурой абонента системы громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого, а также экстренного оповещения, в составе цифровых систем связи DCN и IPN производства ООО «Армтел».

Сокращенное наименование изделия – пульт DIS.

Обслуживающий персонал пульта DIS назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с пультом DIS в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания пульта DIS в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

RUS

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

При монтаже и эксплуатации должны соблюдаться правила безопасности, определенные местными правилами электробезопасности.

По соображениям пожарной безопасности должны соблюдаться следующие правила:

- перед подключением проверьте отсутствие повреждений изоляции шлейфа;
- избегайте повреждения шлейфа.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- менять предохранители по цепям питания или фантомного питания, не отключив изделие от источника питания или централи;
- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелем питания и связи.

Соединять и разъединять розетки и вилки подключения гарнитуры, выносного микрофона и блока DIS допускается только при отсоединенном кабеле связи с центральнойю.

Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к централи.

Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (выше 80 %) или наличием токопроводящей пыли.

Запрещается подача электропитания на пульт DIS одновременно по основным и «фантомным» цепям питания изделия.

Положения безопасности, относящиеся к конкретным операциям, изложенным в этом руководстве, отмечены знаком:



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	1
ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	5
1.1 Описание и работа изделия.....	5
1.1.1 Назначение изделия.....	5
1.1.2 Технические характеристики.....	7
1.1.3 Комплект поставки.....	8
1.1.4 Описание конструкции	9
1.1.5 Маркировка.....	11
1.1.6 Упаковка.....	12
1.2 Описание и работа составных частей изделия.....	13
1.2.1 Общие сведения.....	13
1.2.2 Основная плата.....	13
1.2.3 Кнопки со светодиодами индикации.....	15
1.2.4 Блок расширения DIS.....	15
1.2.5 Встроенный микрофон с индикатором.....	16
1.2.6 Головная гарнитура или выносной микрофон с тангентой	16
1.2.7 Выход для подключения внешнего усилителя	17
1.2.8 Обеспечение питания устройства	17
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	19
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	19
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	19
2.3 Меры безопасности при эксплуатации	20
2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия	20
2.5 Использование изделия.....	22
2.5.1 Включение пульта DIS.....	22
2.5.2 Режимы работы	22
2.5.3 Перечень возможных неисправностей	24
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	25
3.1 Общие указания.....	25
3.2 Меры безопасности	25

RUS

3.3 Порядок технического обслуживания изделия	25
3.4 Проверка работоспособности изделия	26
3.4.1 Тест начальной инициализации	26
3.4.2 Проверка акустического тракта	26
3.4.3 Проверка функционирования целевых кнопок	26
4 РЕМОНТ	27
5 ХРАНЕНИЕ	28
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	29
7 УТИЛИЗАЦИЯ	30
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Подключение изделия	31

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS предназначен для использования в качестве громкоговорящего абонентского устройства в цифровых системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения DCN, IPN производства ООО «Армтел» (Россия), на предприятиях промышленности и транспорта.

Пульт DIS предназначен для использования в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей и других отраслях промышленности, а также на транспорте. Пульт DIS устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях и работает в диапазоне температур от -5 °C до +55 °C при относительной влажности воздуха до 80 %.

Пульт DIS имеет исполнения на восемь, шестнадцать, двадцать четыре и тридцать две кнопки, а также позволяет подключить до 4-х дополнительных блоков расширения кнопок, до 48 кнопок каждый. Внешний вид пульта DIS исполнения на 16 кнопок приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид пульта DIS

Пульт DIS может работать только под управлением центрального коммутатора систем связи DCN или абонентского модуля IPN-8U, и не может выполнять каких-либо

RUS

функций без подключения к системе связи по цифровому U_k -интерфейсу. В составе перечисленных цифровых систем связи пульт DIS может обеспечивать выполнение следующих функций:

- прямую громкоговорящую симплексную связь при помощи встроенных динамиков, микрофона и целевых кнопок (ЦК) со светодиодами индикации;
- связь абонентов при помощи подключаемой гарнитуры или выносного микрофона с тангентой;
- голосовую связь в режиме «полудуплекса» с дуплексными абонентами, такими как телефонные аппараты;
- групповой вызов с использованием запрограммированных кнопок;
- громкое оповещение, в том числе зональное;
- запуск с использованием запрограммированных кнопок и транслирование сигналов тревоги, оповещения и других заранее записанных сообщений для единичных абонентов и группы абонентов;
- обработку приоритетных соединений с индикацией о втором входящем вызове;
- индикацию состояния абонентов на целевых кнопках (входящее и исходящее соединение, занятость, уведомление о втором входящем вызове и не отвеченном вызове);
- индикацию неисправности на кнопках вызова связанного устройства при отсутствии связи с данным устройством.
- регулировку громкости встроенных динамиков с помощью запрограммированных кнопок «Регулировка громкости»;
- подключение внешнего громкоговорителя через дополнительный (внешний) усилитель.

Полный состав выполняемых DIS функций, их реализация и особенности конфигурирования могут отличаться в зависимости от типа центрального коммутатора, его конфигурации и версии программного обеспечения. Программирование пульта DIS производится с помощью программного обеспечения рабочего места администратора системы DCN, IPN. Описание особенностей применения DIS в составе систем IPN и DCN, перечень назначаемых функций и описание подсветки целевых кнопок, а также методик программирования приведены в эксплуатационной документации на эти системы.

1.1.2 Технические характеристики

Основные технические и эксплуатационные характеристики пульта DIS приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и эксплуатационные характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, в том числе по линии «фантомного питания» PoU, В	48
Допустимый диапазон напряжения питания, В	от 36 до 60
Защита от переплюсовки питания	есть
Ток потребления в ждущем режиме, не более, мА	35
Максимальный рабочий ток, в том числе по линии «фантомного питания» PoU, не более, мА	100
Протокол связи	«Armtel»
Интерфейс связи	Uk ₀
Полоса спектра частот тракта передачи звукового сигнала, Гц	300-6800
Максимальная электрическая мощность встроенного усилителя, не менее, Вт	0,85
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254	IP40
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150	УХЛ4.1
Категория сейсмостойкости по НП-031-01	I
Класс безопасности по НП-001-15* и НП-033-11	3Н
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от - 5 до + 55
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %	до 80
Габаритные размеры с максимально поднятым микрофоном, не более, мм	260×200×416
Масса, не более, кг	см. таблицу 2
*Допускается соответствие изделия классу безопасности 4Н по НП-001-15	

RUS

1.1.3 Комплект поставки

Комплект поставки пульта DIS приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ARMT.665230.202*	Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS	1	
	Розетка 1x8P8C	1	
	Кабель Patch Cord (соединительный шнур), 3 метра	1	
Дополнительные сведения о комплектности			
ARMT.665230.207	Блок расширения пульта DIS	1-4	По отдельному заказу
Эксплуатационная документация			
ARMT.665230.202ПС	Паспорт	1	
ARMT.665230.202РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Исполнения в соответствии с комплектом поставки. Параметры соответствующего исполнения (количество кнопок и вес) см. таблицу 3.			

1.1.4 Описание конструкции

Пульт DIS имеет модульную конструкцию, и в зависимости от числа установленных модулей по 8 кнопок, может изменяться исполнение изделия.

Таблица 3 – Варианты исполнений пульта DIS

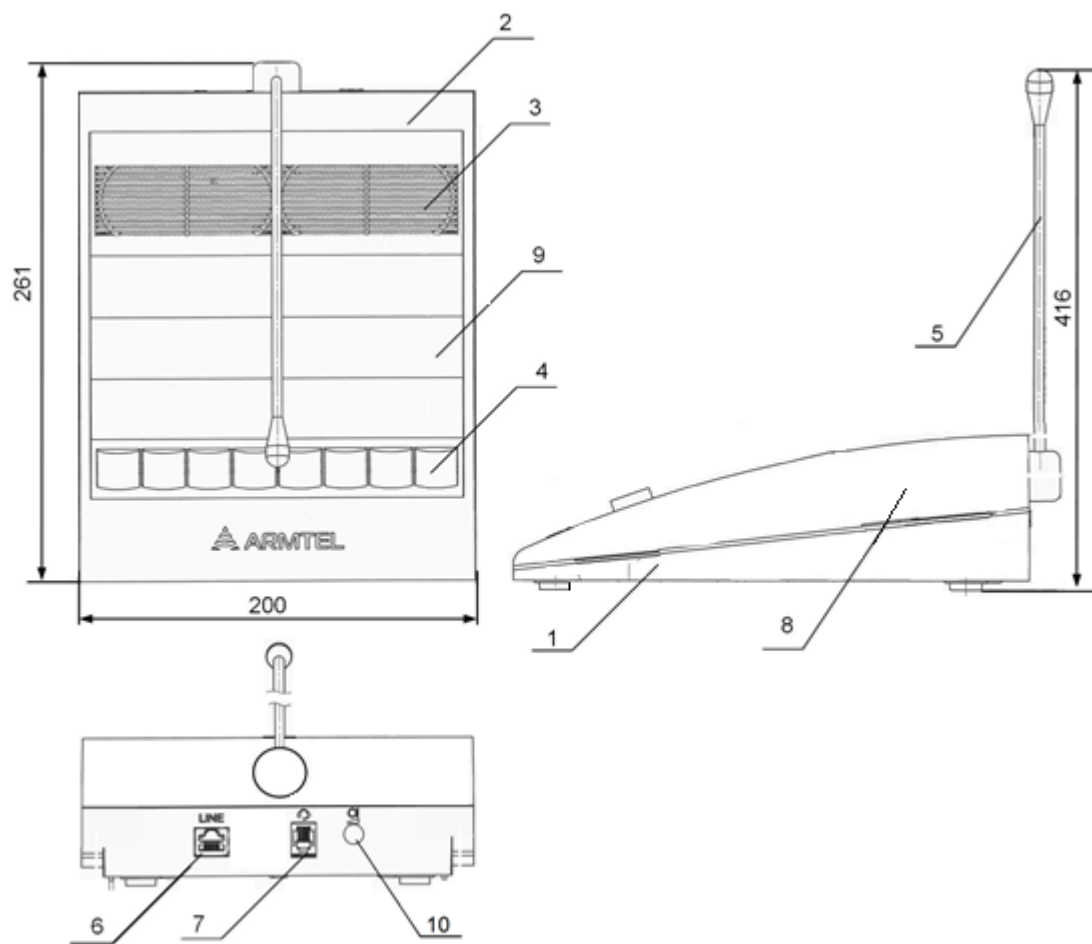
Обозначение	Количество кнопок	Масса, не более, кг
ARMT.665230.202	8	0,92
ARMT.665230.202-01	16	0,98
ARMT.665230.202-02	24	1,04
ARMT.665230.202-03	32	1,10
* Вариант исполнения в соответствии с комплектом поставки		

Нумерация модулей кнопок – снизу вверх. Нумерация кнопок на модулях – слева направо.

При необходимости увеличения числа программируемых кнопок к пульту DIS может быть подсоединено до четырех блоков расширения DIS ARMT.665230.207 (см. 1.2.4).

Внешний вид и габаритные размеры пульта DIS на 8 кнопок приведены на рисунке 2.

RUS



1 – корпус; 2 – крышка; 3 – встроенные динамики; 4 – кнопки со светодиодной индикацией; 5 – электретный микрофон; 6 – разъем для подключения кабеля интерфейса U_{K0} ; 7 – разъем для подключения гарнитуры или выносного микрофона с тангентой; 8 – паз для вывода гибкого шлейфа подключения блока расширения DIS в случае его использования; 9 – заглушка модуля кнопок; 10 – ручка регулировки чувствительности основного микрофона

Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры пульта DIS

Пульт DIS изготовлен в пластмассовом корпусе, крышка которого имеет наклон для лучшей видимости кнопок. Корпус оборудован выступающими из нижней стенки резиновыми ножками для придания большей устойчивости.

1.1.5 Маркировка

Снизу на корпусе пульта DIS наклеена двуязычная паспортная табличка, выполненная методом лазерной гравировки.

Табличка содержит следующие данные:

- *наименование, товарный знак и справочные данные предприятия-изготовителя;*
- *наименование и обозначение изделия;*
- *допустимый диапазон температуры окружающего воздуха;*
- *степень защиты, обеспечиваемая оболочками (код IP);*
- *знак обращения продукции на рынке государств – членов ТС;*
- *знак III класса электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012;*
- *знак специальной утилизации;*
- *серийный номер изделия;*
- *дату изготовления.*

Серийный номер является уникальным для каждого изделия.

RUS

1.1.6 Упаковка

Блок расширения DIS с входящими в комплект поставки изделиями и документами упаковывается в индивидуальную упаковку (картонная коробка) в соответствии с ГОСТ 23088-80.

На индивидуальную упаковку 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 изделия при условии выполнения требований, изложенных в разделе 5.

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

1.2 Описание и работа составных частей изделия

1.2.1 Общие сведения

Описываются составные части DIS: основная плата, кнопки со светодиодами индикации, использование дополнительного блока расширения DIS, встроенного микрофона, гарнитуры и выносного микрофона.

1.2.2 Основная плата

Основная плата представляет собой печатную плату с установленными на ней электронными компонентами, необходимыми для функционирования пульта DIS.

Внешний вид основной платы приведен на рисунке 3.

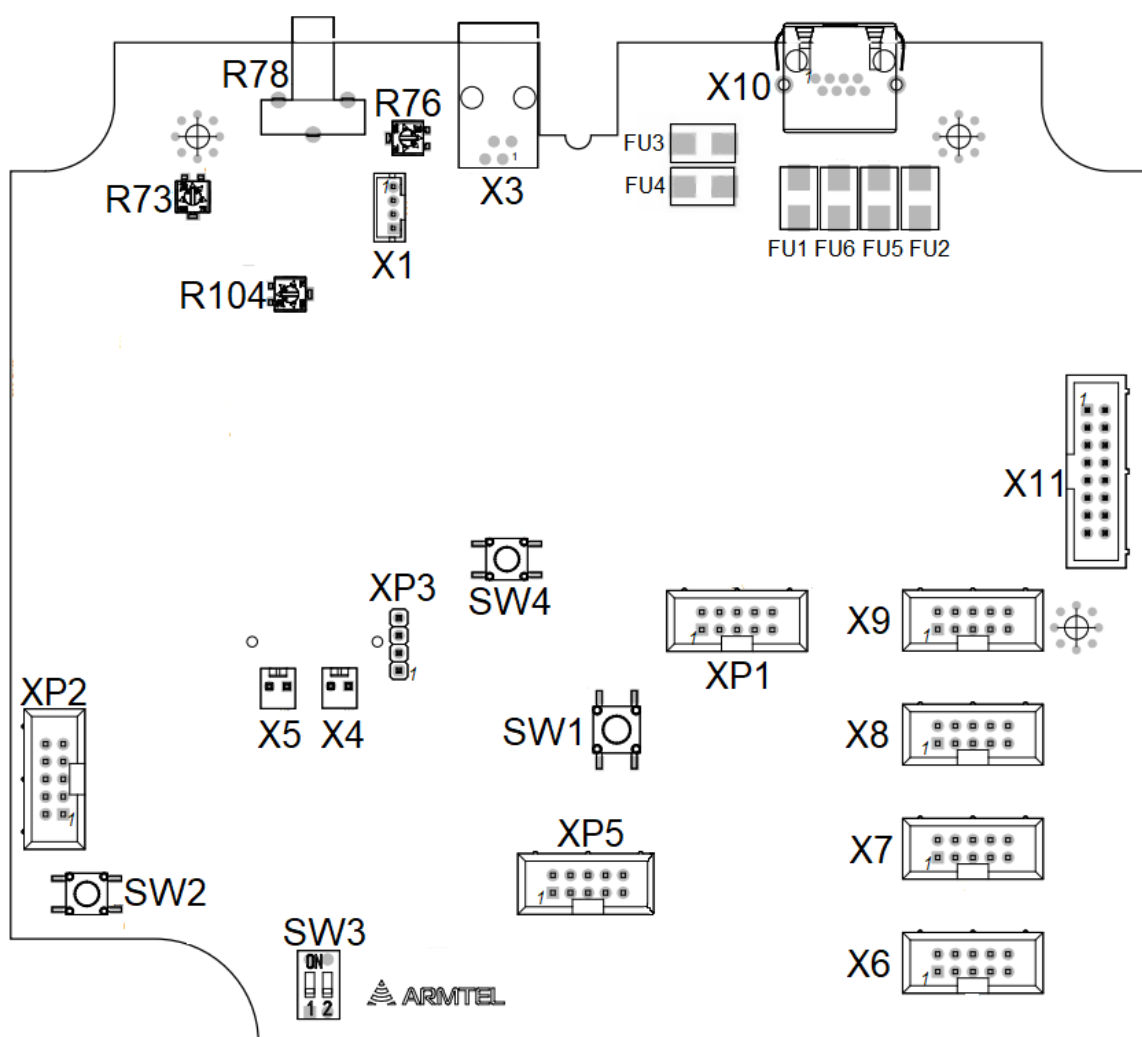


Рисунок 3 – Основная плата пульта DIS

На основной плате расположены:

- X1 – разъем для подключения основного микрофона «на гусиной шее»;

RUS

- X3 – разъем для подключения проводной гарнитуры / выносного микрофона с тангентой;
- X4, X5 – разъемы для подключения встроенных динамиков;
- X6...X9 – разъемы подключения модулей кнопок;
- X10 – разъем «LINE» типа RJ-45 для подключения кабеля интерфейса Uk0, электропитания устройства и дополнительного (внешнего) усилителя;
- X11 – разъем подключения блока расширения DIS (если используется);
- XP1 – разъем программирования микропроцессора D3 (технологический);
- XP2 – разъем программирования микропроцессора D2 (технологический);
- XP5 – разъем программирования ПЛИС D4 (технологический);
- SW1 – кнопка сброса микропроцессора D3 (технологическая);
- SW2 – кнопка сброса микропроцессора D2 (технологическая);
- двухпозиционный DIP переключатель SW3 режимов регулировки громкости, выполняющий следующие функции:
 - SW3.1 – предназначен для включения функции регулировки громкости динамиков пульта DIS без программирования данной функции из централи, для этого он должен быть установлен в положение ON. В этом случае уменьшение громкости производится последовательным нажатием седьмой кнопки, расположенной на пульте в нижнем ряду (нумерация кнопок идёт слева направо и снизу вверх), увеличение громкости – восьмой кнопки. Для отключения этого режима установить переключатель в положение OFF, после чего обе кнопки будут доступны для использования обычным образом.
 - SW3.2 – не используется;
- SW4 – кнопка сброса связи с коммутатором;
- R73 – подстроечный резистор для регулировки чувствительности основного микрофона при дуплексной связи в режиме Handsfree;
- R76 – подстроечный резистор для регулировки чувствительности микрофона гарнитуры (выносного микрофона с тангентой);
- R78 – подстроечный резистор для регулировки чувствительности основного микрофона при исходящей симплексной связи;
- R104 – подстроечный резистор для регулировки схемы Handsfree;

- FU1...FU6 – линейка предохранителей по линиям основного и «фантомного» питания.

1.2.3 Кнопки со светодиодами индикации

Кнопки со светодиодами индикации расположены по восемь штук в ряду. За любой кнопкой в ПО системы связи могут быть заданы различные функции связи или локальные функции управления пультом DIS (например, регулировки громкости встроенных динамиков, переключения режима громкоговорящей связи на связь при помощи гарнитуры).

Каждая кнопка имеет подсветку установленными под ней двумя светодиодами. Режимы светодиодной индикации для каждой кнопки, в том числе для кнопок прямого вызова, задаются из централи.

Наиболее востребованными являются следующие варианты индикации:

- при нажатии на кнопку подсветка включается на время удержания кнопки;
- первое нажатие на кнопку включает подсветку, повторное – выключает;
- частое мигание всех светодиодов – отсутствие соединения с центральной;
- редкое мигание – входящий вызов от закрепленного за кнопкой абонента;
- при исходящем вызове светодиод кнопки подсвечивается постоянно.

Группа светодиодов на кнопку включается последовательно, предусмотрена защита от обрыва или пробоя одного из светодиодов.

Кнопки пульта DIS дополнительно обладают повышенной механической прочностью и износостойкостью. Под прозрачный колпачок каждой кнопки можно поместить необходимую надпись. Для этого необходимо при отключенном пульте DIS, удерживая колпачок кнопки за верхнюю и нижнюю плоские грани, слегка потянуть его на себя, до выхода боковых защелок колпачка из крышки корпуса. После этого верхнюю крышку колпачка можно отделить от его основания и установить внутрь табличку с надписью, а затем собрать колпачок обратно и защелкнуть на свое место в крышке корпуса пульта.

1.2.4 Блок расширения DIS

Блок расширения DIS предназначен для увеличения количества программируемых функциональных кнопок пульта DIS. Подробное описание блока расширения DIS приведено в руководстве по эксплуатации ARMT.665230.207ПЭ. Блок DIS соединяется с пультом DIS посредством гибкого шлейфа. Для увеличения прочности конструкции блок расширения с пультом механически соединяются

RUS

металлической пластиной (кронштейном) из комплекта поставки. Максимальное количество кнопок одного блока расширения DIS – 48 шт.

По заказу может быть поставлено до четырех блоков расширения, при этом общее количество кнопок, вместе с расположенными на пульте DIS, может быть увеличено до 224 шт.

На левую и правую стенки корпуса блока расширения выведен разъем IDC16 для подключения шлейфа соединения с пультом DIS или другим блоком расширения DIS. Размеры блока расширения приведены в эксплуатационной документации на блок DIS.



ВНИМАНИЕ: НА ПЛАТЕ БЛОКА РАСШИРЕНИЯ DIS, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ПУЛЬТУ DIS, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НА SW2 (СМ. РИСУНОК 2 РУКОВОДСТВА ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ARMT.665230.207РЭ) В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОМЕРОВ КНОПОК ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНЫ В ПОЛОЖЕНИЯ, УКАЗАННЫЕ В ТАБЛИЦЕ 4.

Таблица 4 – Положения переключателей на SW2 блока DIS

Номера кнопок прямого вызова	Адрес	SW2			
		1	2	3	4
33 – 80	0	off	off	off	off
81 – 128	1	on	off	off	off
129-176	2	off	on	off	off
177-224	3	on	on	off	off

1.2.5 Встроенный микрофон с индикатором

В пульте DIS используется высокочувствительный конденсаторный электретный микрофон на гибкой стойке типа «гусиная шея». Микрофон имеет светодиодный индикатор красного цвета, который сигнализирует о виде входящей или исходящей связи постоянным свечением или миганием. При исходящем голосовом соединении индикатор микрофона постоянно светится красным цветом, при входящем – мигает красным цветом. Микрофон имеет широкий диапазон воспринимаемых частот и одностороннюю направленность, что минимизирует влияние сторонних помех.

1.2.6 Головная гарнитура или выносной микрофон с тангентой

В качестве головной гарнитуры (в комплект поставки не входит) может использоваться гарнитура любой модели и производителя со следующими параметрами:

- тип микрофона – электретный;

- чувствительность микрофона – не менее 30 дБ;
- импеданс динамиков – в диапазоне от 32 до 300 Ом;
- частотный диапазон наушников – не менее 100-16000 Гц.

Вместо головной гарнитуры, может использоваться выносной микрофон с тангентой. Выбор варианта используемой гарнитуры производится с помощью DIP переключателя SW5 на основной плате пульта.

Назначение контактов разъема подключения указанного дополнительно оборудования должно соответствовать информации, приведенной в таблице А.2 (Приложение А).

1.2.7 Выход для подключения внешнего усилителя

Аналоговый линейный выход Lout1\Lout2 пульта DIS, выведенный на контакты разъема X10, может использоваться для подключения внешнего усилителя. В зависимости от параметров конфигурации устройства в системе связи, этот выход может работать в следующих режимах:

- отключен;
- включен постоянно, и все входящие соединения транслируются одновременно с встроенным громкоговорителем;
- внешний усилитель используется для голосового вызова.

В последнем случае, входящее сообщение транслируется одновременно встроенным громкоговорителем и внешним усилителем, но только до нажатия на кнопку пульта для ответа на вызов. После ответа, внешний усилитель отключается, и вызовы транслируются только на встроенный громкоговоритель. Включение его вновь производится спустя заданный интервал после окончания сеанса связи (обычно 15 сек.)

Уровень выходного сигнала, режим работы и величина задержки на включение выхода для дополнительного усилителя, задаются в данных конфигурации устройства с помощью ПО администрирования системы связи.

1.2.8 Обеспечение питания устройства

Для подключения питания к устройству можно использовать выделенные контакты на разъеме X10, а также встроенную схему «фантомного» питания по линии интерфейса U_{k0} (PoU). Встроенные цепи питания пульта DIS оснащены выпрямительными мостами, которые обеспечивают возможность использования произвольной полярности подключения питающего напряжения.

RUS



«Фантомное» питание обеспечивается при подключении пульта DIS к абонентскому коммутатору DCN-16U системы DCN или коммутационному модулю IPN-8U системы IPN. Для этого на указанном оборудовании необходимо включить подачу напряжения «фантомного» питания в линию U_{k_0} -интерфейса, согласно указаниям РЭ на соответствующие изделия.

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 пульта DIS должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 1.

2.1.2 Запрещается подача электропитания на пульт DIS одновременно по основным и «фантомным» цепям питания изделия.

2.1.2 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящей ЭД, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу пульта DIS.

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 Подготовка изделия к использованию

Подготовка пульта DIS к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Основная подготовка изделия к использованию производится при монтаже и подключении. Подготовка пульта DIS к работе включает ряд мероприятий:

1. Извлечь упакованный пульт DIS из транспортной тары.
2. Извлечь пульт DIS из индивидуальной упаковки.

RUS

3. Проверить комплектность пульта DIS в соответствии с приложенным паспортом.
4. Перед использованием необходимо произвести внешний осмотр изделия на отсутствие повреждений (трещины, вмятины и т. п.). В процессе внешнего осмотра обратить внимание на целостность изделия, состояние кнопок (все кнопки должны легко нажиматься и легко возвращаться в исходное состояние) и микрофона (не должно быть переломов стойки микрофона, он должен быть закреплен на лицевой панели).
5. Произвести установку пульта DIS на месте эксплуатации.

2.3 Меры безопасности при эксплуатации



Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- менять предохранители по цепям питания или фантомного питания (см. рисунок 3), не отключив изделие от источника питания или централи;
- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелем питания и связи.



Соединять и разъединять розетки и вилки подключения гарнитуры, выносного микрофона и блока DIS допускается только при отсоединенном кабеле связи с центральной.



Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к централи.

Запрещается эксплуатация изделия в помещениях с повышенной влажностью (выше 80 %) или наличием токопроводящей пыли.

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением изделия к централи убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания и связи;
- оберегать кабель питания и связи от повреждений.

2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

2.4.1 Размещение пульта DIS – настольное. Пульт DIS подключается к сети по интерфейсу U_{k0} . Подключение на месте установки осуществляется посредством многожильного кабеля связи типа UTP, обжатого вилками RJ-45, который подключается к розетке RJ-45 пульта DIS (см. рисунок 2 (б)). С другой стороны, кабель подключается к розетке RJ-45, к которой подключены линии связи, ведущие к абонентскому коммутатору сети DCN или IPN.

2.4.2 При использовании блока расширения DIS подключить шлейф, входящий в комплект поставки блока расширения, к разъему X11 (см. рисунок 4) и вывести его

через паз между крышкой и корпусом пульта DIS (см. рисунок 2 (8)). Для придания конструкции дополнительной жесткости соединить пульт и блок расширения металлическим кронштейном из комплекта поставки блока DIS.

2.4.3 Подключить к разъему RJ-11 гарнитуру или выносной микрофон с тангентой.

В паспорте сделать запись о месте и времени монтажа пульта DIS.

2.4.4 Демонтаж пульта DIS производится в следующем порядке.

1. Отсоединить от разъема RJ-45 подходящий кабель питания и/или связи.
2. Отсоединить кронштейн блока расширения (если использовался).
3. Отсоединить шлейф подключения к блоку расширения (если использовался).
4. Упаковать пульт DIS и комплектующие в индивидуальную тару (заводскую упаковку).

2.5 Использование изделия

2.5.1 Включение пульта DIS

При подаче питания на пульт DIS начинается процедура установления связи с центральной и инициализации изделия, в течение которой на него передаются данные с начальными установками. Процедура инициализации обычно длится около 30 секунд и сопровождается специальным диагностическим режимом мигания всех светодиодов подсветки кнопок. После ее успешного завершения, DIS переходит в нормальный режим работы.

После включения рекомендуется провести пробный сеанс связи. В случае, если громкость динамиков недостаточна, выполнить настройку громкости в следующем порядке: отключить пульт DIS от питания, снять крышку, перевести DIP-переключатель «SW3.1» в положение ON, таким образом включится функция регулировки громкости динамиков без программирования данной функции из централи, в этом случае уменьшение громкости производится последовательными нажатиями кнопки «7», увеличение – нажатиями кнопки «8» (нумерация кнопок пульта DIS идет снизу вверх и слева направо).

При необходимости настроить чувствительность основного микрофона с помощью ручки регулировки (10, рисунок 2).

Примечание - Настройку чувствительности с помощью ручки регулировки выполнять в режиме симплексной связи.

2.5.2 Режимы работы

Пульт DIS позволяет реализовать различные режимы связи, в зависимости возможностей и конфигурации используемой системы связи.

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

В составе системы связи DCN и IPN, при связи с дуплексными абонентскими устройствами, например, телефонными аппаратами, может использоваться полудуплексный режим связи. В этом случае, связь между пультом DIS и телефоном

осуществляется в обоих направлениях без разрыва соединения, вплоть до нажатия кнопки «Отбой» на пульте DIS или опускания трубки на телефонном аппарате. В течение соединения, абонент пульта DIS управляет направлением передачи речи, нажимая кнопку пульта для передачи голоса с микрофона пульта на телефонный аппарат. После отпускания кнопки, направление передачи голоса меняется на противоположное, от телефона на пульт. Таким образом, разговор не требует дополнительных манипуляций со стороны дуплексного абонента.

Пульт DIS имеет встроенную схему автоматического управления направлением дуплексной связи, которая может быть активирована через параметры конфигурации системы связи DCN, при соответствующей установке переключателя SW3.2 (см.1.2.2).

Схема работает следующим образом:

- при передаче голосового сообщения через микрофон пульта, чувствительность микрофона автоматически увеличивается, а громкость встроенных динамиков, наоборот, автоматически уменьшается до минимальной;
- при приеме сообщения, наоборот – громкость встроенных динамиков пульта DIS максимальна, чувствительность микрофона минимальна.

Для достижения оптимального качества связи при использовании схемы автоматического управления, рекомендуется выдерживать расстояние до встроенного микрофона приблизительно 30 – 50 см, но не менее 12 см. Не рекомендуется использование этой схемы при связи в условиях высокого уровня окружающего шума. В таких условиях, для исключения ложного срабатывания схемы автоматического управления, для связи с дуплексными устройствами рекомендуется использовать полудуплексную связь, либо головную гарнитуру.

Подробно режимы связи и параметры конфигурирования DIS описаны в документах «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора» РМЛТ.465275.002РЭ1, а также в руководстве администратора системы IPN.

RUS

2.5.3 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень возможных неисправностей и действия по их устранению

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
Подсветки светодиодов не происходит, связь невозможна	Отсутствует напряжение питания	Проверить целостность кабеля питания и связи
Подсветка не прекращается, связь невозможна	DIS не сконфигурирован из централи	Сконфигурировать DIS в централи
Частое мигание всех светодиодов индикации	DIS не подключен к централи	Подключить DIS к централи
	Обрыв связи с центральнойю	Восстановить связь с центральнойю
Вызывающего абонента не слышно	Громкость динамиков установлена на минимальный уровень	Отрегулировать громкость динамиков с помощью запрограммированных кнопок
	Не подсоединены или неисправны кабели динамиков	Проверить подключение к разъемам X4, X5 (см. рисунок 3) и целостность кабелей динамиков
Вызываемому абоненту не слышно	Не подсоединен или неисправен кабель микрофона	Проверить подключение к разъему X1 (см. рисунок 3) и целостность кабеля микрофона
Не работает один из модулей кнопок	Модуль кнопок не подключен к разъему на основной плате	Проверить подсоединение модулей кнопок к разъемам X6-X9 (см. рисунок 3)

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) необходимо осуществлять для обеспечения надежной работы и постоянной готовности изделия к использованию.

Объектами технического обслуживания являются:

- пульт DIS;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим пульт DIS.

Техническое обслуживание производится не реже одного раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие обеспечивает безопасность для обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности класса III, изложенным в ГОСТ IEC 61140-2012.



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

3.3 Порядок технического обслуживания изделия

ТО включает в себя следующие мероприятия:

- провести визуальный осмотр корпуса пульта DIS, не допускаются механические повреждения (трещины, вмятины и т.п.) на корпусе, крышке, кнопках, не должно быть переломов стойки микрофона;
- произвести осмотр подходящих к пульту DIS кабелей (они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки);
- проверить надежность присоединения к разъемам кабелей – кабели не должны испытывать натяжения;
- произвести очистку поверхности пульта DIS от загрязнений, для чего можно использовать влажную губку, пропитанную слабым мыльным раствором, либо влажные салфетки для чистки оргтехники; использование химически активных растворителей не допускается;
- произвести диагностику работоспособности пульта DIS согласно 3.4.

Ориентировочное время проведения ТО пульта DIS составляет 30 минут.

RUS

Все операции, произведенные с изделием, выявленные неисправности, а также отрицательные результаты выполнения ТО должны фиксироваться в специальном журнале по форме, аналогичной приведенной в ГОСТ 2.610-2006 «Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Работоспособность пульта DIS следует проверять в три этапа.

3.4.1 Тест начальной инициализации

Проведение теста начальной инициализации:

- отсоединить кабель связи от разъема на задней стенке пульта DIS;
- выдержать паузу около 10 с для полной разрядки фильтрующих емкостей питания в пульте;
- присоединить кабель обратно в разъем, убедиться в успешном прохождении инициализации пульта DIS, как описано в 2.5.1.

3.4.2 Проверка акустического тракта

Проверка акустического тракта осуществляется пробными сеансами связи с несколькими абонентами, работа с которыми запрограммирована, при этом субъективно контролируется громкость встроенных динамиков и гарнитуры, четкость и разборчивость речи как при передаче голосового сообщения, так и при прослушивании.

При необходимости производится подстройка уровня громкости встроенных динамиков и гарнитуры с помощью запрограммированных кнопок с локальной функцией «Регулировка громкости».

3.4.3 Проверка функционирования целевых кнопок

Для проверки функционирования ЦК необходимо поочередно нажимать кнопки, запрашивая назначенных для них абонентов, либо выполнять проверку иных назначенных для кнопок с централи функций.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации пульта DIS с помощью программного обеспечения рабочего места администратора системы DCN, IPN.

4 РЕМОНТ

RUS

Плановые ремонты изделия не предусмотрены.

Внеплановый ремонт производится предприятием-изготовителем по заявке пользователя. Место, время, порядок и стоимость работ согласуются предварительно с предприятием-изготовителем.

RUS

5 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения блока расширения DIS – в индивидуальной упаковке производителя по группе 1 ГОСТ 15150-69 в отапливаемых и вентилируемых складах или хранилищах с кондиционированием воздуха с диапазоном температур от 5 °С до 40 °С.

В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование изделия допускается в транспортной таре автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом (кроме негерметизированных отсеков) при соблюдении следующих условий:

RUS

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

RUS

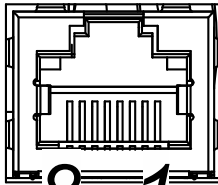
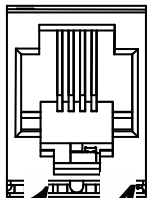
7 УТИЛИЗАЦИЯ

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) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Номера контактов и обозначение цепей разъемов для внешнего подключения приведены в таблице А.1. Расположение разъемов в изделии приведено на рисунках 2 и 4. Назначение разъемов в изделии приведено в 1.1.4, 1.2.2.

Таблица А.1 – Разъемы для внешнего подключения

Разъем		Номер контакта	Обозначение	Назначение
LINE  Розетка RJ-45 8P8C		1	+POW	Подключение источника питания пульта DIS, цепь 0 В \ GND
		2	+POW	
		3	Ext.Out a	Выход на дополнительный (внешний) усилитель a
		4	+Ua	Интерфейс Uk0, цифровая линия связи с централью, может использоваться также для подачи питания на устройство через схему «Фантомного питания» PoU
		5	-Ub	
		6	Ext.Out b	Выход на дополнительный (внешний) усилитель b
		7	-POW	Подключение источника питания пульта DIS, цепь - 48 В
		8	-POW	
 Розетка RJ-11 4P4C	подключение проводной гарнитуры	1	MIC+	Вход микрофона +
		2	SPK–	Вход динамика –
		3	SPK+	Вход динамика +
		4	MIC–	Выход микрофона –
	подключение микрофона с тангетой	1	MIC+	Вход микрофона +
		2	-	Не используется
		3	TANG	Подключение тангеты
		4	MIC–	Выход микрофона –

RUS

Схема подключения пульта DIS приведена на рисунке А.1.

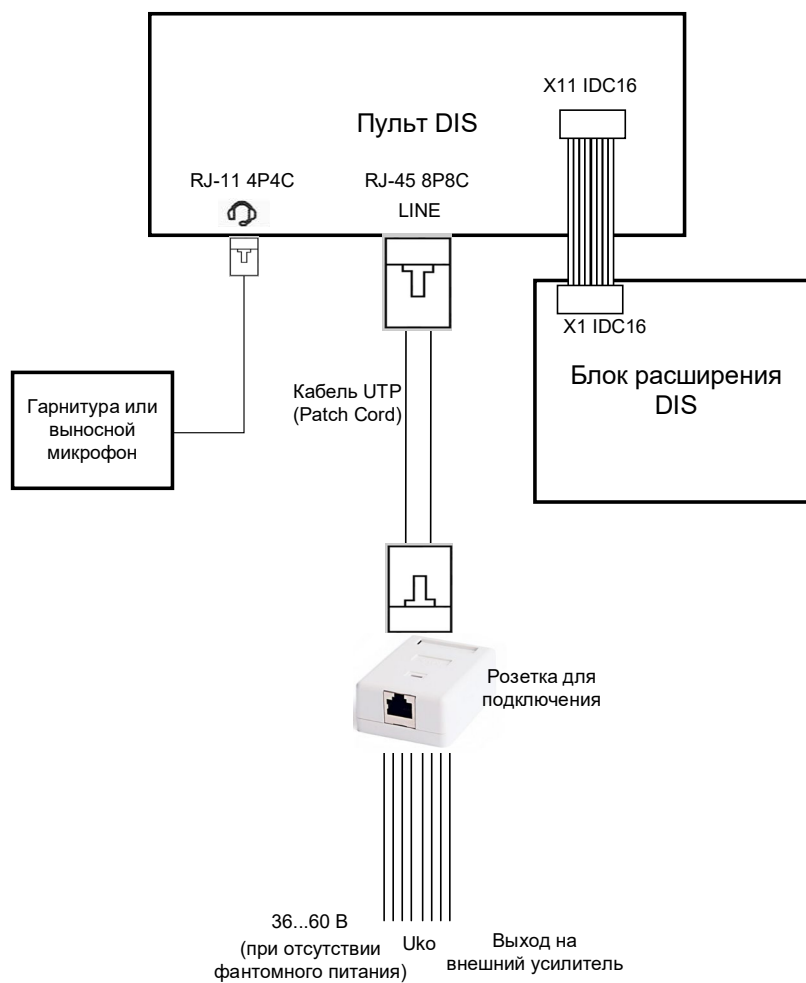


Рисунок А.1 – Схема подключения пульта DIS

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

