



Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2

РМЛТ.465311.001РЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2» РМЛТ.465311.001 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством пульта и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 является аппаратурой абонента системы оперативно-технологической связи и громкого оповещения.

Сокращенное наименование изделия – DIS-IP2.

Обслуживающий персонал DIS-IP2 назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с DIS-IP2 в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания DIS-IP2 в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

РУС

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

В целях обеспечения пожарной безопасности необходимо соблюдать следующие правила:

- перед подключением к внешнему источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабель сети Ethernet от повреждений.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- эксплуатировать изделие с поврежденными кабелем питания и/или связи.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ 48 ВОЛЬТ В ГНЕЗДО 12 ВОЛЬТ, ТАК КАК ЭТО ПРИВЕДЕТ К ВЫХОДУ ПУЛЬТА ИЗ СТРОЯ!

Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети Ethernet или к адаптеру внешнего питания.

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

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	4
1.1 Описание и работа изделия.....	4
1.1.1 Назначение изделия.....	4
1.1.2 Технические характеристики.....	8
1.1.3 Описание конструкции	9
1.1.4 Маркировка.....	11
1.1.5 Упаковка.....	11
1.2 Описание и работа составных частей изделия.....	13
1.2.1 Общие сведения.....	13
1.2.2 Плата DIS-IP	13
1.2.3 Кнопки со светодиодами индикации.....	14
1.2.4 Модуль Wi-Fi.....	15
1.2.5 Модем ADSL.....	15
1.2.6 Микрофон на гусиной шее.....	16
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	18
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	18
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	19
2.3 Монтаж, подключение и демонтаж изделия	19
2.4 Использование изделия.....	20
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	28
3.1 Общие указания.....	28
3.2 Меры безопасности	28
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	28
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	29
3.4.1 Проверка акустического тракта.....	29
3.4.2 Проверка функционирования кнопок	29
4 РЕМОНТ	30
5 ХРАНЕНИЕ	31
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	32
7 УТИЛИЗАЦИЯ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Внешний вид пультов на 16, 24 и 32 кнопки.....	34
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (справочное) Подключение изделия.....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное) Использование блока расширения DIS	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Г (справочное) Типы индикации подсветки целевых кнопок.....	38

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

РУС

1.1.1 Назначение изделия

Пульт цифровой диспетчерской громкоговорящей связи DIS-IP2 предназначен для использования в распределенных и централизованных (на базе выделенного SIP сервера производства ООО «Армтел») системах громкоговорящей связи на предприятиях промышленности и транспорта. DIS-IP2 не предназначен для использования в составе сетей и систем общего пользования.

DIS-IP2 является абонентским устройством, работающим в составе цифровой системы оперативно-технологической, диспетчерской связи и обеспечивает осуществление служебных переговоров на объекте установки, а также связь между абонентскими устройствами, входящими в состав этой системы.

DIS-IP2 может быть использован в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте. DIS-IP2 устанавливается в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях.

DIS-IP2 имеет исполнения на восемь, 16, 24 и 32 кнопки.

Варианты исполнений пульта DIS-IP2 приведены в таблице 1.

Внешний вид пультов исполнений на 16, 24 и 32 кнопки приведен в приложении А.

Таблица 1 – Варианты исполнений DIS-IP2

Обозначение	Количество кнопок, шт.	Модем ADSL	Плата TOP-WIFI-IP2 и антенна Wi-Fi	Масса, кг, не более
РМЛТ.465311.001	8	-	+	0,77
РМЛТ.465311.001-01	16	-	+	0,83
РМЛТ.465311.001-02	24	-	+	0,89
РМЛТ.465311.001-03	32	-	+	0,85
РМЛТ.465311.001-04	8	+	-	0,80
РМЛТ.465311.001-05	16	+	-	1,11
РМЛТ.465311.001-06	24	+	-	1,17
РМЛТ.465311.001-07	32	+	-	1,23

Таблица 1 (окончание)

Обозначение	Количество кнопок, шт.	Модем ADSL	Плата TOP-WIFI-IP2 и антенна Wi-Fi	Масса, кг, не более
РМЛТ.465311.001-08	8	-	-	0,78
РМЛТ.465311.001-09	16	-	-	0,84
РМЛТ.465311.001-10	24	-	-	1,04
РМЛТ.465311.001-11	32	-	-	1,09
«+» - модуль входит в состав DIS-IP2				
«-» - модуль не входит в состав DIS-IP2				

Кроме этого, для увеличения количества кнопок, к пульту DIS-IP2 могут подключаться до четырех блоков расширения DIS ARMT.665230.207 (приложение В).

В составе цифровой системы диспетчерской связи пульт DIS-IP2 обеспечивает осуществление следующих функций:

- симплексной связи абонентов по протоколам SIP, «Armtel-IP» с реализацией сценариев групповой связи «Циркуляр» и «Селектор» (см. 2.4.7.2);
- дуплексной связи абонентов по протоколу SIP с реализацией сценария групповой связи «Конференция» (см. 2.4.7.3);
- обеспечение связи между оконечными устройствами по беспроводному каналу передачи данных по витой паре через два порта Ethernet (для всех исполнений), с использованием Wi-Fi (для исполнений с РМЛТ.465311.001 по РМЛТ.465311.001-03) а также с использованием ADSL (для исполнений с РМЛТ.465311.001-04 по РМЛТ.465311.001-07);
- запись речевых сообщений на устройстве DIS-IP2 с помощью запрограммированной кнопки с локальной функцией записи фрагмента. Запись осуществляется в формате WAV файлов с линейным кодированием 16 бит 16 кГц, размер сообщения зависит от наличия свободного места в памяти устройства;
- воспроизведение речевых сообщений на оконечных устройствах;
- «попугай» - автоматическое проигрывание заранее записанного сообщения на стороне вызываемого абонента при нажатии кнопки, которой назначена функция «попугай»;

- «события» - посылка уведомления о замыкании линии абонентам, для которых настроен прием подобных уведомлений;
- восстановление низкоприоритетных вызовов - возможность восстанавливать вызов группы по протоколу Armtel-IP в случае, если он был перебит другим с большим приоритетом;
- осуществление вызовов с учетом приоритетов по протоколам SIP, «Armtel-IP», организации режима одностороннего управления и функции «Отбой»;
- регулировку громкости встроенных динамиков и вызывного сигнала с помощью запрограммированных кнопок с локальными функциями «Увеличить громкость» и «Уменьшить громкость»;
- управления модулем аналоговых подсистем АСМ-IP2 для организации системы зонального громкоговорящего оповещения с помощью функции «Реле».

Конфигурирование DIS-IP2 производится с персонального компьютера администратора сети IPN, на котором должно быть установлено программное обеспечение «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.РМЛТ.00041-01 IPN Config Tool.

На рисунке 1 приведена типовая схема подключения DIS-IP2.

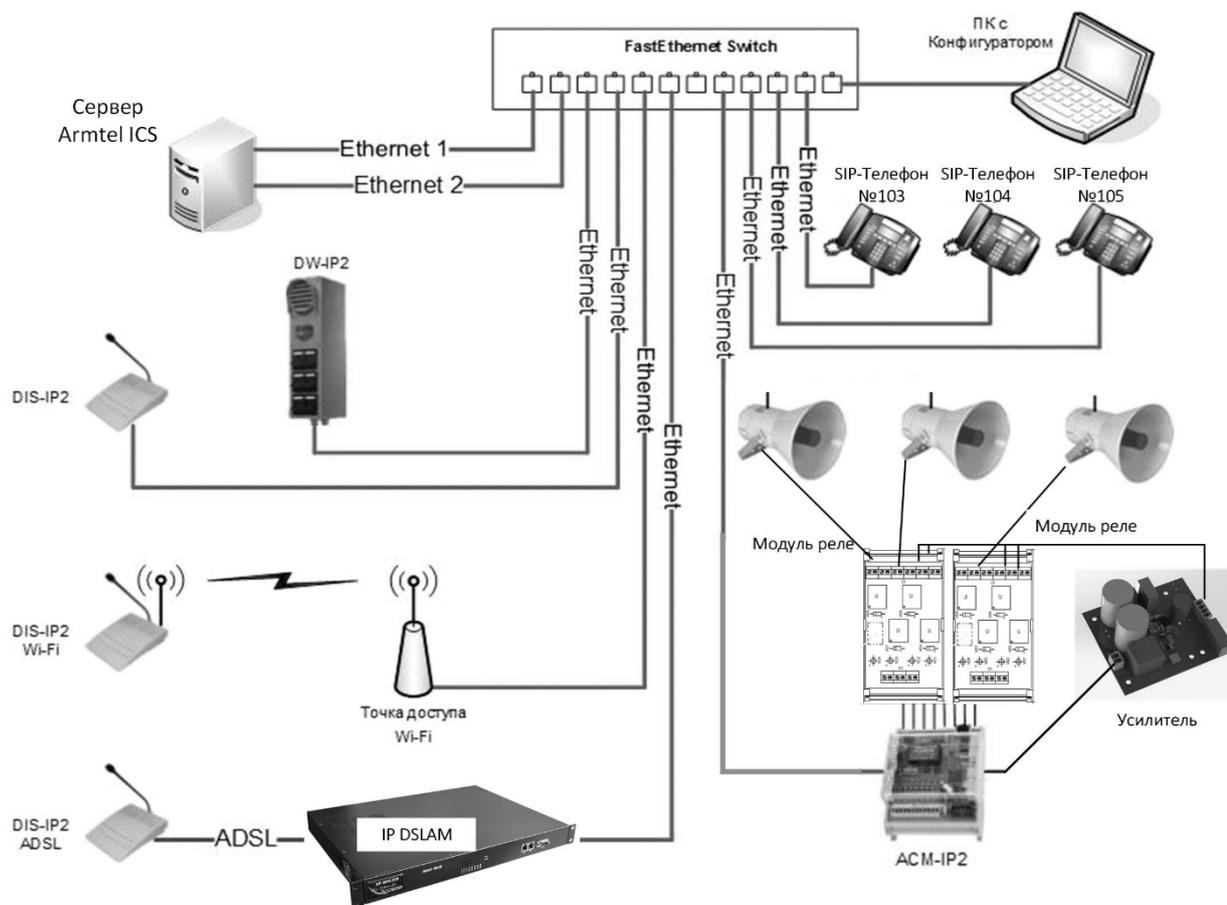


Рисунок 1 – Примеры использования DIS-IP2 в распределенных системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого оповещения

Например, организация связи по маршрутам:

- симплексная: DIS-IP2 – интерфейс Ethernet – коммутатор Fast Ethernet Switch – интерфейс Ethernet – устройство громкоговорящее DW-IP2;
- дуплексная: DIS-IP2 – Wi-Fi – точка доступа Wi-Fi – интерфейс Ethernet – коммутатор Fast Ethernet Switch – интерфейс Ethernet – SIP-телефон №103 – интерфейс Ethernet – коммутатор Fast Ethernet Switch – интерфейс Ethernet – точка доступа Wi-Fi – DIS-IP2.

Организация зональной громкоговорящего оповещения по маршруту:

- DIS-IP2 – интерфейс ADSL – DSLAM – интерфейс Ethernet – коммутатор Fast Ethernet Switch – интерфейс Ethernet – модуль ACM-IP2 – внешний усилитель – модули 4-х реле – громкоговорители (до 8 шт.).

1.1.2 Технические характеристики

РУС

Основные технические и эксплуатационные характеристики DIS-IP2 приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические и эксплуатационные характеристики

Наименование параметра	Значение
Питание по линии PoE (IEEE 802.3af/ IEEE 802.3at), В	48
Внешнее питание постоянного тока, В	12
Максимальный ток потребления по линии PoE, А	0,3
Максимальный ток потребления при питании 12 В, А	1,2
Полоса пропускания НЧ сигнала (по уровню -3 дБ) *, Гц	от 300 до 14000
Максимальная электрическая мощность встроенного двухканального усилителя по каждому каналу, Вт	1,0
Суммарная длительность записанных в память устройства звуковых фрагментов, не менее, мин	1500
Интерфейс связи по линии Ethernet **	100BaseT Ethernet
Протоколы связи по линии Ethernet	SIP, «Armtel-IP», SNMP, SNTIP
Интерфейс связи по линии ADSL (для исполнений РМЛТ.465311.001-04 - РМЛТ.465311.001-07)	ADSL, ADSL2, ADSL2+
Протоколы связи по линии ADSL (для исполнений РМЛТ.465311.001-04 - РМЛТ.465311.001-07)	IEEE802.3, IEEE802.3u, ITU G.992.1...992.5
Беспроводная линия передачи данных Wi-Fi (для исполнений РМЛТ.465311.001 - РМЛТ.465311.001-03)	IEEE 802.11a/b/g/n
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP40
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Диапазон допустимых значений температуры окружающего воздуха, °С	от - 5 до + 55
Относительная влажность воздуха при температуре +25 °С, %	до 80

Окончание таблицы 2

Наименование параметра	Значение
Габаритные размеры, не более, мм (с максимально поднятым вертикально вверх микрофоном)	285×200×416
<p>* Только для прямых вызовов без использования звуковых файлов (за исключением локальных звуковых файлов с частотой дискретизации 32 кГц (находящихся в локальной памяти устройства) по протоколу SIP и при использовании SIP-кодека G.722.1С. При использовании протокола Armtel-IP полоса пропускания от 300 до 6800 Гц. ** Два порта Ethernet: «LINE» - является основным, второй – является резервным, в том числе при питании по PoE.</p>	

РУС

1.1.3 Описание конструкции

Корпус и крышка DIS-IP2 изготовлены из ABS пластика серого цвета RAL7035, крышка имеет специальную форму для лучшей видимости кнопок. Внешний вид DIS-IP2 на восемь кнопок с габаритными размерами и максимально поднятым вверх микрофоном приведен на рисунке 2.

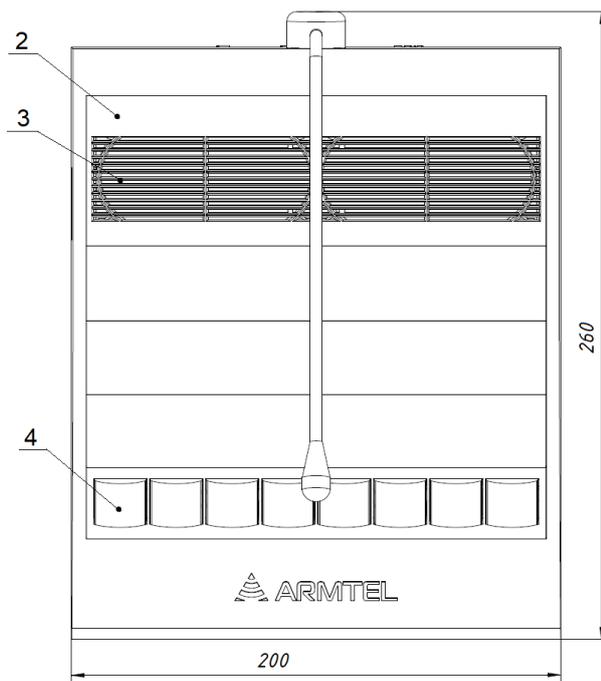
В корпусе установлена плата DIS-IP, содержащая электронные компоненты, необходимые для функционирования DIS-IP2, а также:

- плата TOP-CPU-IP2 (для всех исполнений);
- плата TOP-WIFI-IP2 (для исполнений РМЛТ.465311.001...-03);
- антенна Wi-Fi (для исполнений РМЛТ.465311.001...-03);
- модем ADSL Module IB02 (для исполнений РМЛТ.465311.001-04...-07).

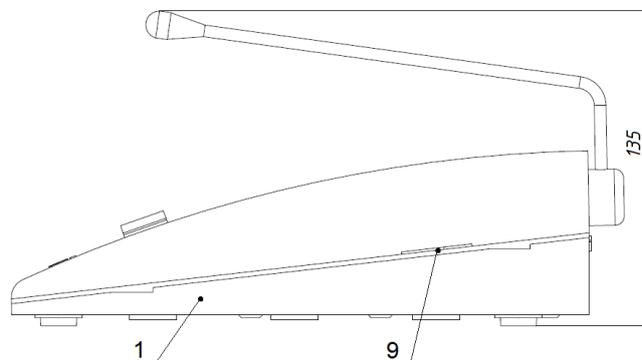
Корпус оборудован выступающими снизу резиновыми ножками для придания изделию большей устойчивости.

Каждый DIS-IP2 содержит встроенное программное обеспечение и данные конфигурации, что позволяет ему связываться с другими абонентами сети напрямую, через беспроводной канал передачи данных Wi-Fi или с использованием ADSL, а также осуществлять управление режимами связи и индикации.

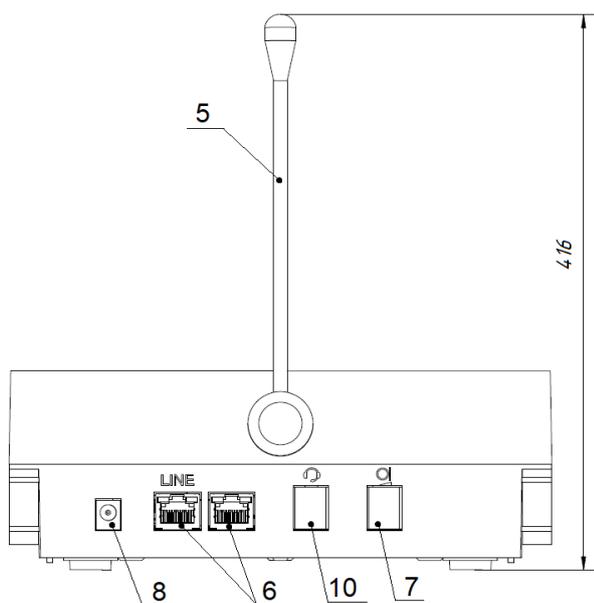
РУС



а) вид сверху



б) вид сбоку



в) вид сзади

1 – корпус; 2 – крышка; 3 – встроенные динамики; 4 – кнопки со светодиодной индикацией; 5 – электретенный микрофон; 6 – разъемы RJ-45 для подключения сети Ethernet с функцией PoE; 7 – разъем RJ-11 для подключения линии ADSL; 8 – разъем для подключения внешнего питания 12 В; 9 – паз для вывода гибкого шлейфа подключения блока расширения DIS в случае его использования; 10 – разъем RJ-11, не используется

Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры DIS-IP2

1.1.4 Маркировка

В нижней части корпуса DIS-IP2 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;*
- *MAC-адреса;*
- *серийный номер изделия;*
- *дату изготовления.*

Серийный номер и MAC-адреса являются уникальными для каждого изделия.

1.1.5 Упаковка

DIS-IP2 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.*

РУС

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-IP2:

- плата DIS-IP;
- кнопки со светодиодами индикации;
- модуль Wi-Fi;
- ADSL модем;
- микрофон на «гусиной шее».

1.2.2 Плата DIS-IP

Внешний вид платы DIS-IP приведен на рисунке 3. Плата DIS-IP представляет собой печатную плату с электронными компонентами, необходимыми для функционирования и подключения DIS-IP2 в процессе эксплуатации. На плату DIS-IP устанавливаются плата TOP-WIFI-IP2, модем ADSL Module IB02 и плата TOP-CPU-IP2.

Примечание – В состав платы TOP-WIFI-IP2 входит Wi-Fi модуль.

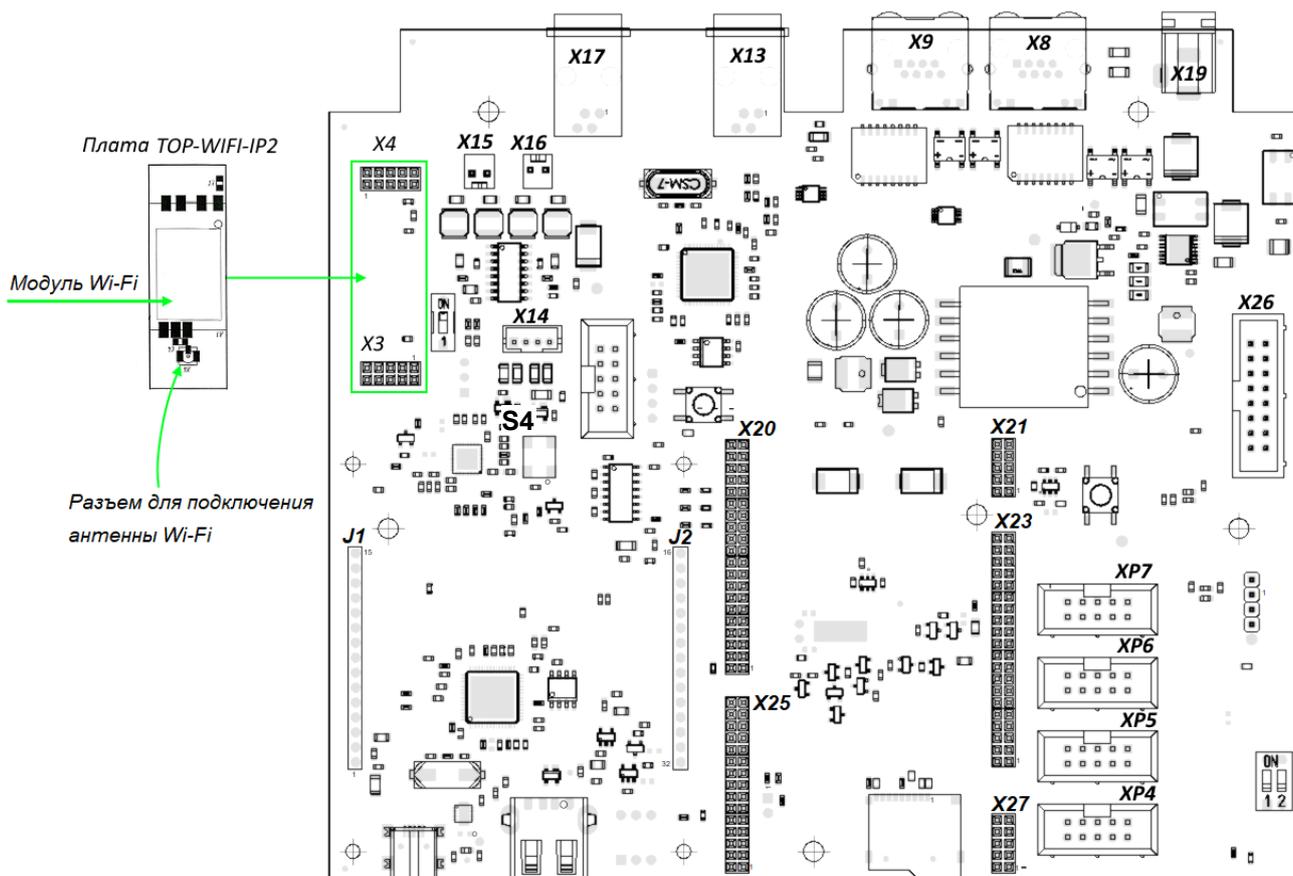


Рисунок 3 – Основная плата DIS-IP2

На основной плате расположены:

- X3, X4 – разъемы для установки платы TOP-WIFI-IP2 с подключенной к ней антенной Wi-Fi. Плата TOP-WIFI-IP2 с антенной Wi-Fi устанавливается в DIS-IP2 исполнений РМЛТ.465311.001...-03;
- X8, X9 – разъемы для подключения сети Ethernet с функцией PoE;

Индикаторы на разъемах:

1) зеленый – светится, когда установлено физическое соединение с сетью Ethernet, мигает при активности сетевого интерфейса (прием или передача пакетов данных);

2) оранжевый – светится при питании устройства от источника PoE;

- X17 – разъем для подключения линии ADSL;
- X13 – не используется;
- X26 – разъем для подключения внешнего блока расширения DIS ARMT.665230.207;
- XP4...XP7 – разъемы подключения кнопок;
- X15, X16 – разъемы подключения встроенных динамиков;
- X14 – разъем подключения микрофона;
- X19 – разъем для подключения внешнего питания 12 В;
- J1, J2 – разъемы для установки модуля ADSL. Модуль ADSL устанавливается в DIS-IP2 исполнений РМЛТ.465311.001-04...-07;
- X20, X21, X23, X25, X27 – разъемы для установки платы TOP-CPU-IP2. Плата TOP-CPU-IP2 устанавливается в DIS-IP2 всех исполнений;
- S4 – кнопка возврата к настройкам по умолчанию.

1.2.3 Кнопки со светодиодами индикации

Кнопки со светодиодами индикации расположены по восемь штук в ряду (модуле кнопок). В зависимости от варианта исполнения их может быть от 8 до 32 (таблица 1). За любой кнопкой может быть закреплена функция связи.

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

Основные варианты индикации кнопок:

- при нажатии на кнопку подсветка включается на время удержания кнопки;
- первое нажатие на кнопку включает подсветку, повторное – выключает;
- светодиод подсветки мигает при входящем вызове.

Светодиоды подсветки кнопок включаются параллельно, тем самым обеспечивается защита от обрыва одного из светодиодов. Светодиоды поверхностного монтажа, максимальный ток потребления на одну кнопку для двух параллельно включенных светодиодов менее 3 мА.

Кнопки DIS-IP2 обладают повышенной механической прочностью и износостойкостью. Под прозрачный колпачок каждой кнопки можно поместить необходимую надпись. Для этого необходимо при отключенном DIS-IP2 нажать две кнопки, находящиеся справа и слева от той, на которую устанавливается надпись, и, удерживая их в нажатом положении, слегка надавить на боковые стенки колпачка, отжав его защелки. Колпачок можно откинуть вверх и установить табличку с надписью, после чего защелкнуть колпачок обратно.

1.2.4 Модуль Wi-Fi

Для обеспечения связи между устройствами по беспроводному каналу передачи данных Wi-Fi в DIS-IP2 предусмотрен модуль Wi-Fi и антенна Wi-Fi. Модуль Wi-Fi установлен на плате TOP-WIFI-IP2. Антенна Wi-Fi подключается к плате TOP-WIFI-IP2 и размещается в корпусе DIS-IP2. Модуль Wi-Fi поддерживает протокол IEEE 802.11a/b/g/n/ac для работы на частотах 2,4 ГГц и 5,0 ГГц при полосе пропускания до 80 МГц. Скорость передачи данных 433 Мбит/с.

Антенна Wi-Fi по данным производителя имеет следующие параметры:

- частотный диапазон от 2,4 - 2,483 ГГц, 5,15 -5,85 ГГц;
- импеданс 50 Ом;
- коэффициент усиления 4,2 дБи;
- интерфейс BLE.

1.2.5 Модем ADSL

Для обеспечения передачи данных по DSL каналу в DIS-IP2 предусмотрен модем ADSL Module IB02 v5.0 (для исполнений РМЛТ.465311.001-04...-07). Данный модуль устанавливается на основной плате в гнездо U13 в соответствии с рисунком 3.

Модуль IB02 может автоматически идентифицировать и автоматически переключаться между стандартами ADSL, ADSL2 и ADSL+, при этом наибольшая

РУС

скорость исходящего трафика 1 Мбит/сек, а наибольшая скорость входящего – 24 Мбит/сек (ADSL2/2+). Максимальное расстояние передачи данных может достигать 5,5 км при соблюдении условий, приведенных в стандартах ITU G.992.1...992.5. Напряжение питания постоянного тока модуля IB02 – 5 В, максимальная потребляемая мощность – 2,5 Вт.

1.2.6 Микрофон на гусиной шее

В конструкции DIS-IP2 используется не съемный высокочувствительный электретный микрофон на гибкой стойке G14-1 типа «гусиная шея», внешний вид которого приведен на рисунке 4. Конструкция микрофона имеет жесткую неподвижную и подвижную гибкую часть, для возможности удобной регулировки наклона микрофона в процессе эксплуатации. Для дополнительной индикации в верхней части микрофона предусмотрено светодиодное кольцо красного цвета. Микрофон оснащен ветрозащитой, приведенной на рисунке 5, позволяющей сделать звук более чистым (исключить появление нежелательного свиста и других аналогичных искажений). Основные параметры микрофона приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные параметры микрофона

Наименование параметра	Значение
Диапазон частот, Гц	10 – 10000
Чувствительность, дБ	- (38 ± 3)
Номинальное напряжение питания, В	5
Ток потребления, мА	< 0,5

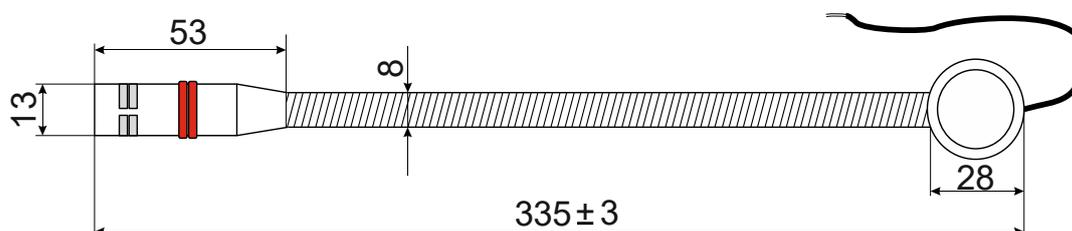


Рисунок 4 – Внешний вид и габаритные размеры микрофона G14-1



Рисунок 5 – Внешний вид ветрозащиты микрофона

Светодиодная подсветка на микрофоне G14-1 постоянно светится при инициализации пульта, а также во время нажатия кнопки для передачи голосовой информации как с микрофона, так и при трансляции звукового фрагмента, в том числе при дуплексном соединении. При входящем симплексном вызове, при ручном управлении дуплексом или одностороннем управлении разговором, а также во время трансляции входящего вызова на встроенные динамики, подсветка мигает с периодом около 0,6 секунды.

РУС

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

РУС

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 DIS-IP2 должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 2. Кроме того, необходимо соблюдать требования безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В.

2.1.2 В случае отсутствия питания PoE, необходимо подать на DIS-IP2 питание 12 В от внешнего адаптера через гнезда на задней поверхности в соответствии с рисунком 2в. Адаптер на 12 В постоянного тока должен иметь выходную мощность не менее 20 Вт и оснащен гнездовым разъемом типа P1J с диаметром гнезда 2,1 мм, на которое должен быть выведен плюсовой потенциал в соответствии с рисунком Б.3 приложения Б.

2.1.3 При использовании совместно с DIS-IP2 до четырех блоков расширения DIS ARMT.665230.207 не рекомендуется использовать питание PoE стандарта IEEE 802.3af, т. к. корректная работа устройств в данном случае не гарантируется. Необходимо воспользоваться альтернативными способами питания (от внешнего источника питания через адаптер на 12 В или PoE plus стандарта IEEE 802.3at).

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

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

РУС

Подготовка DIS-IP2 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 DIS-IP2 к работе включает ряд мероприятий:

- извлечь упакованный DIS- IP2 из транспортной тары;
- извлечь DIS-IP2 из индивидуальной упаковки;
- проверить комплектность DIS-IP2 в соответствии с приложенным паспортом.
- перед использованием необходимо произвести внешний осмотр изделия на наличие 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;
- произвести установку DIS-IP2 на месте эксплуатации.

2.3 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

2.3.1 Размещение DIS-IP2 – настольное. DIS-IP2 подключается к сети по интерфейсу 100BaseT Ethernet. Подключение на месте установки осуществляется посредством многожильного кабеля связи типа UTP, обжатого вилками RJ-45, который подключается к одной из розеток RJ-45 в соответствии с рисунком 2в. С другой стороны, кабель подключается к сетевому устройству с функцией питания PoE.

В исполнениях изделия -04...-07 подключить к разъему RJ-11 линию ADSL в соответствии с рисунком 2в.

При использовании блока расширения DIS подключить гибкий шлейф, входящий в комплект поставки блока расширения, к разъему X26 в соответствии с рисунком 3 и вывести его через паз между крышкой и корпусом DIS-IP2 в соответствии с рисунком 2б.

В паспорте сделать записи о месте и времени монтажа DIS-IP2.

2.3.2 Демонтаж DIS-IP2 производится в следующем порядке:

- отсоединить внешнее питание и шлейф блока расширения (если использовались);

- *отсоединить* от разъема RJ-45 подключенный кабель питания и/или связи;
- отсоединить линию ADSL (для исполнений -04...-07);
- упаковать DIS-IP2 и комплектующие в индивидуальную упаковку (заводскую упаковку).

2.4 Использование изделия

2.4.1 После успешного включения питания и загрузки произвести 2.4.1 DIS-IP2 может использоваться по назначению в различных режимах, например, симплексном, режиме связи с телефонной системой на базе SIP, установления сеанса связи с использованием ADSL или Wi-Fi. Выбор и установка режимов производится при конфигурации DIS-IP2. Во время переговоров для обеспечения наилучшего качества связи рекомендуется выдерживать расстояние до встроенного микрофона приблизительно 20 – 30 см, но не менее 12 см.

2.4.2 При поставке DIS-IP2 обладает набором характеристик, назначенных производителем по умолчанию. В частности, установлены следующие сетевые настройки:

- IP-адрес – 192.168.100.10
- Маска подсети – 255.255.255.0
- Шлюз по умолчанию – не задан
- Пароль web-интерфейса - не задан
- Сетевой интерфейс – eth0
- Абонентский номер – 100
- SIP сервер – не задан

Характеристики, заданные по умолчанию, хранятся в файле «default.par».

Перед использованием следует провести конфигурирование DIS-IP2 с учетом функций, которые он должен выполнять. Конфигурирование выполняется с ПК администратора, на котором должно быть установлено ПО «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.ПМЛТ.00041-01.

При конфигурировании DIS-IP2 указываются сетевые настройки и осуществляется программирование функций кнопок.

Поскольку не допускается наличие устройств с одинаковыми IP-адресами в одной сети, необходимо производить установку сетевых параметров для каждого DIS-IP2 до включения в общую сеть. Сделать запись в паспорте DIS-IP2 об установленном IP-адресе.

Функции, доступные при конфигурировании кнопок прямого вызова, сгруппированы в программе по функциональному предназначению. Кнопки DIS-IP2 могут быть сконфигурированы в зависимости от типа используемого протокола («Armtel-IP» или SIP) для реализации различных сценариев связи, например, «Прямой вызов Абонента», «Конференция», «Селектор», «Циркуляр», «Реле» и т.д.

В процессе вызова, передачи и приема сообщений индикаторы на соответствующих кнопках в зависимости от установленных функций, могут сигнализировать о результатах организации связи постоянным свечением или миганием синим цветом с разной степенью интенсивности.

Типы подсветки кнопок DIS-IP2 в рамках протоколов SIP и «Armtel-IP» приведены в приложении Г.

Также с помощью ПО «Программное средство конфигурирования системы IPN2» RU.ПМЛТ.00041-01 может быть изменен файл с настройками по умолчанию. Для этого необходимо выделить редактируемое устройство и нажать кнопку «Save file config». При этом текущая конфигурация устройства будет скопирована в файл настроек по умолчанию на устройстве. Файл «default.par» доступен для загрузки и выгрузки по протоколу TFTP.

2.4.3 Для возвращения к настройкам по умолчанию следует снять крышку (2, рисунок 2) с корпуса (1, рисунок 2), нажать и удерживать в течение не менее 5 с кнопку «S4» (см. рисунок 4) на плате DIS-IP2. После отпущения кнопки производится чтение файла конфигурации с настройками по умолчанию «default.par» с последующим сохранением настроек в основной файл конфигурации и перезагрузка устройства. После окончания процесса перезагрузки устройство начинает работать с настройками по умолчанию. Затем установить крышку на место.

Примечание – Возврат к настройкам по умолчанию следует выполнять после включения питания и загрузки DIS-IP2.

2.4.4 Перечень возможных неисправностей

РУС

При возникновении неисправности, плохой слышимости и т.п. – вызвать ответственного за эксплуатацию DIS-IP2. Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень возможных неисправностей и действия по их устранению

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
Абонент не может осуществлять и принимать вызовы	Нет питания на устройстве	Проверить надежность подключения питания, убедиться в том, что напряжение питания на абонентское устройство подается
	Неверная конфигурация DIS-IP2	Загрузить корректные параметры конфигурации*
Оранжевый светодиод на сетевом разъеме (поз.6 рисунок 2) не светится	Отсутствует питание по линии PoE	Проверить надежность соединения, убедиться в том, что через линию PoE подано питание
	Перегрузка по линии питания PoE	Может сопровождаться кратковременными вспышками оранжевого светодиода на разъеме. Проверить значение тока нагрузки по линии PoE
Вызывающего абонента не слышно	Громкость динамиков установлена на минимальный уровень	Проверить установку параметров конфигурации DIS-IP2*
	Не подсоединены или неисправны кабели динамиков	Проверить подключение к разъемам X15 и X16 в соответствии с рисунком 3 и целостность кабелей динамиков
Вызываемому абоненту не слышно	Чувствительность микрофона установлена на минимальный уровень	Проверить установку параметров конфигурации DIS-IP2*
	Не подсоединен или неисправен кабель микрофона	Проверить подключение к разъему X14 в соответствии с рисунком 3 и целостность кабеля микрофона
Не работает один из модулей кнопок DIS-IP2	Модуль кнопок DIS-IP2 не подключен к разъему на основной плате	Проверить подсоединение модулей кнопок DIS-IP2 к разъемам XP4 – XP7 в соответствии с рисунком 3
* Конфигурирование связей и функций DIS-IP2 выполняется при помощи программного обеспечения IPN Config Tool.		

2.4.5 Меры безопасности при использовании изделия по назначению

Во избежание поражения электрическим током запрещается эксплуатировать изделие с поврежденными кабелями питания и/или связи.



Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети Ethernet или к адаптеру внешнего питания.



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 к внешнему источнику питания убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабель сети Ethernet от повреждений.

2.4.6 Назначение целевых кнопок

Целевые кнопки (ЦК) – это запрограммированные на выполнение определенной функции кнопки пульта. Кнопки могут быть запрограммированы на функции связи и локальные функции. Конфигурирование функций кнопок DIS-IP2 производится с персонального компьютера администратора при помощи конфигуратора системы IPN Config Tool. Основными опциями, сопровождающими установление, поддержание и разрыв соединения между абонентами являются настройки дуплекса (возможные значения: «Выключено», «Ручной» и «Полный», и «Уровень приоритета». Каждой функции, включая локальную функцию «Отбой», присваивается определенный приоритет в диапазоне от наименьшего (0) до наибольшего (255). Возможно присвоение приоритета как для каждого направления вызова отдельно (указывается на кнопке прямого вызова), так и общее на все исходящие соединения (параметр «default priority» в настройках каждого устройства). Все соединения находятся в общем поле приоритетов, вне зависимости от следующих критериев:

- протокола связи: «Armtel-IP» или SIP;
- функции связи, например, «Прямой вызов абонента» или «Прямой вызов группы»;
- направления связи: входящее или исходящее соединение.

При нескольких входящих вызовах, происходящих одновременно, происходит сравнение приоритетов, и осуществляется выбор соединения с наивысшим приоритетом.

При назначении функций кнопок, можно установить дополнительный режим работы ЦК – «Фиксация», при таком режиме для выполнения запрограммированной функции достаточно нажать и отпустить ЦК. Если такой режим не установлен, то для выполнения функции пользователю необходимо удерживать ЦК.

Локальная функция – это функция, использование которой не зависит от типа сигнального протокола SIP или «Armtel-IP», такие как «Последнее соединение», «Увеличить громкость», «Уменьшить громкость» и т.д. Локальными функциями можно воспользоваться во время связи с абонентами.

2.4.7 Виды и сценарии связи

2.4.7.1 DIS-IP2 поддерживает два телекоммуникационных протокола SIP (RFC 3261) и протокол «Armtel-IP». Работа пульта по протоколу SIP осуществляется через SIP-сервер. Вызовы по протоколу SIP производятся как в симплексном, так и в дуплексном режимах, прием вызовов – в полудуплексном режиме.

2.4.7.2 Симплексная связь – установление соединения между абонентами при котором в любой момент времени в режиме передачи может работать аппаратура только одного абонента. Вызов совершается посредством нажатия ЦК с функцией «Прямой вызов абонента». Функция работает по протоколам SIP и «Armtel-IP». Дополнительно при симплексной связи используется режим одностороннего управления разговором, который позволяет управлять направлением передачи речевой информации между двумя абонентами.

Особенности этого режима:

- абонент-инициатор симплексного соединения – ЦК «Прямой вызов абонента» должна быть настроена с опцией фиксации;
- абонент принимающий входящий вызов, путем нажатия и удержания ЦК вызова абонента-инициатора, может осуществить передачу речевой информации в сторону абонента-инициатора. После отпускания ЦК восстанавливается начальное направление передачи речевой информации от абонента-инициатора;
- функция работает по протоколу «Armtel-IP»;
- на ЦК вызовов абонентов должен быть установлен одинаковый приоритет.

В режиме симплексной связи реализованы два сценария групповой связи, такие как «Циркуляр» и «Селектор».

«Циркуляр» – двусторонняя связь между абонентами, при которой в любой момент времени только один участник циркуляра может передавать речевую

информацию. Организатор циркуляра осуществляет сбор участников. Особенности циркуляра являются:

- все участники циркуляра слышат только организатора циркуляра;
- организатор циркуляра может давать и отнимать право ответа участников циркуляра;
- ответ участника циркуляра слышен только организатору циркуляра;
- каждый участник циркуляра может самостоятельно покинуть циркуляр;
- работа циркуляра находится в общем поле приоритетов вызовов.

Сбор участников циркуляра осуществляется организатором циркуляра с помощью ЦК с функцией «Циркуляр». После кратковременного нажатия на ЦК с функцией «Циркуляр», организатор последовательно нажимает клавиши «Вызов через SIP» абонентов для добавления новых участников в циркуляр или удаления участников из циркуляра.

Передача права ответа осуществляется организатором циркуляра с помощью ЦК с функцией «Управление: циркуляр, селектор». После кратковременного нажатия на ЦК с данной функцией, организатор осуществляет кратковременное нажатие на ЦК «Вызов через SIP» абонента, которому он хочет передать (или наоборот, забрать) право ответа.

Завершение сеанса циркуляра осуществляет организатор повторным нажатием на ЦК «Циркуляр».

«Селектор» – двусторонняя связь между абонентами, при которой в любой момент времени только один участник селектора может передавать речевую информацию. Особенности селектора являются:

- все участники селектора всегда слышат только организатора или одного из участников селектора;
- организатор селектора может давать и отнимать право на ответ у любого участника селектора;
- ответ участника селектора слышен всем участникам селектора (это единственное отличие сеансов связи «Циркуляр» и «Селектор»);
- каждый абонент участник селектора может самостоятельно покинуть селектор;
- работа селектора находится в общем поле приоритетов вызовов.

Сбор участников селектора осуществляется организатором селектора с помощью ЦК с функцией «Селектор». После кратковременного нажатия на ЦК с функцией «Селектор», организатор последовательно нажимает клавиши «Вызов через SIP» абонентов для добавления новых участников в селектор или удаления участников из селектора. Передача права ответа осуществляется организатором с помощью ЦК с функцией «Управление: циркуляр, селектор». После кратковременного нажатия на ЦК с данной функцией, организатор осуществляет кратковременное нажатие на ЦК «Вызов через SIP» абонента, которому он хочет передать право ответа или забрать право ответа. Завершение селектора осуществляет организатор повторным нажатием на ЦК «Селектор».

2.4.7.3 Дуплексная связь – установление соединения между абонентами, при которой в любой момент времени аппаратура абонентов может работать в режимах передачи и приема. Вызов абонента совершается посредством нажатия ЦК с функцией «Вызов через SIP». Функция работает по протоколу SIP.

В режиме дуплексной связи при активации функции «Дуплекс ручной» реализуется полудуплексная связь с ручным управлением направления приема/передачи, т.е. связь симплексного абонента с дуплексным, во время которого абонент симплексного устройства управляет направлением передачи речи, нажимая ЦК для передачи голоса с микрофона своего устройства на аппарат дуплексного абонента. После отпускания ЦК, направление передачи голоса меняется на противоположное, от дуплексного абонента к симплексному. Таким образом, разговор не требует дополнительных манипуляций со стороны дуплексного абонента.

В режиме дуплексной связи реализован сценарий групповой связи «Конференция».

«Конференция» – двусторонняя связь между абонентами, при которой каждый участник конференции может передавать речевую информацию всем остальным участникам и принимать речевую информацию от всех остальных участников одновременно.

Организатор конференции осуществляет сбор участников. Особенности конференции являются:

- все участники конференции слышат всех участников конференции;
- организатор конференции и только он может приглашать и удалять участников конференции;
- каждый участник конференции может самостоятельно покинуть конференцию;
- работа конференции находится в общем поле приоритетов вызовов.

Сбор участников конференции осуществляется организатором конференции с помощью ЦК с функцией «Конференция». После кратковременного нажатия на ЦК с функцией «Конференция», организатор последовательно нажимает клавиши «Вызов через SIP» абонентов для добавления новых участников в конференцию.

РУС

Завершение сеанса конференции осуществляет организатор повторным нажатием на ЦК «Конференция».

2.4.7.4 Функция «Реле» позволяет пользователю изделия управлять включением и выключением дискретных линий управления на удаленном устройстве «Модуль аналоговых подсистем АСМ-IP2» РМЛТ.465275.006 производства ООО «Армтел». В этом режиме не происходит активация линий управления на АСМ-IP2, модуль при этом свободен для голосовых вызовов. Управление осуществляется с помощью ЦК с назначенной функцией «Реле». Функция работает по протоколу «Armtel-IP» и SIP.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

РУС

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

Объектами технического обслуживания являются:

- пульт DIS-IP2;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим DIS-IP2.

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

Техническое обслуживание включает в себя следующие мероприятия:

- произвести визуальный осмотр корпуса DIS-IP2, не допускаются механические повреждения (трещины, вмятины и т. п.) на корпусе и кнопках, не должно быть переломов гибкой части стойки микрофона;
- произвести осмотр подходящих к DIS-IP2 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 DIS-IP2 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 DIS-IP2 согласно 3.4.

Ориентировочное время проведения ТО DIS- IP2 составляет 30 минут.

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 DIS-IP2 следует проверять в два этапа.

3.4.1 Проверка акустического тракта

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

При необходимости производится подстройка уровней громкости динамиков с помощью запрограммированных кнопок с локальной функцией «Увеличить громкость», «Уменьшить громкость» или с помощью конфигуратора системы IPN Config Tool.

3.4.2 Проверка функционирования кнопок

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

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится с ПК администратора.

4 РЕМОНТ

Плановые ремонты изделия не предусмотрены.

РУС

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

5 ХРАНЕНИЕ

Условия хранения – 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. **РУС**

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

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

РУС

Транспортирование изделия допускается в транспортной таре 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 транспортная тара закреплена во избежание падения и соударений.

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.

РУС

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(СПРАВОЧНОЕ)

РУС

ВНЕШНИЙ ВИД ПУЛЬТОВ НА 16, 24 И 32 КНОПКИ

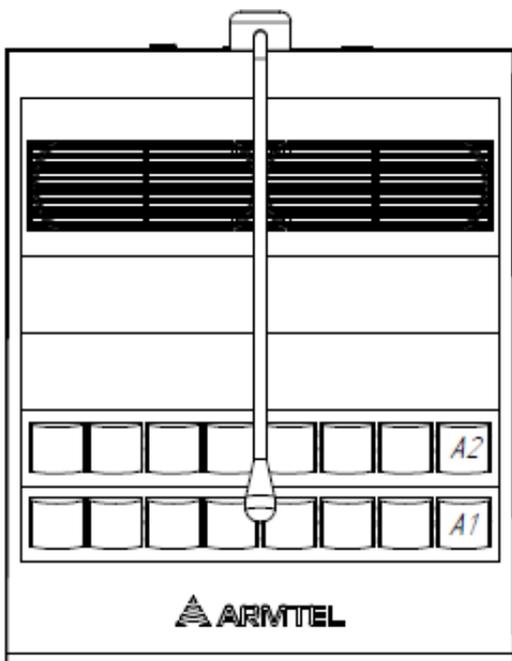


Рисунок А.1 – Внешний вид пульта DIS-IP2 на 16 кнопок

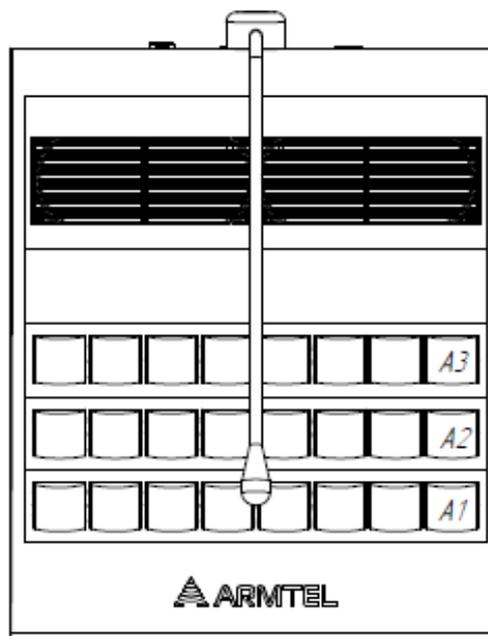


Рисунок А.2 – Внешний вид пульта DIS-IP2 на 24 кнопки

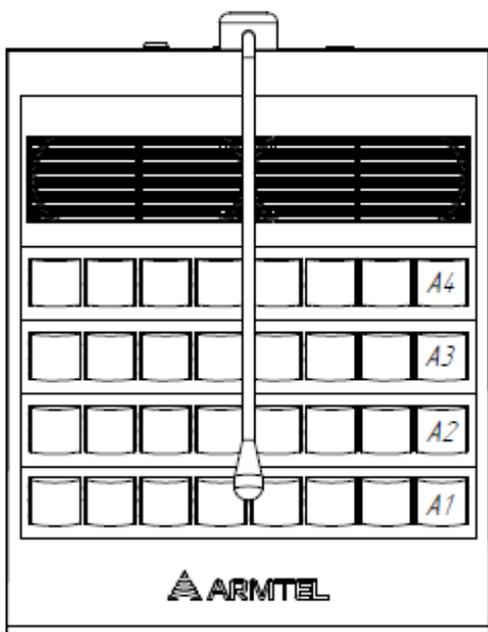


Рисунок А.3 – Внешний вид пульта DIS-IP2 на 32 кнопки

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (СПРАВОЧНОЕ) ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

РУС

DIS-IP2 подключается к IP-сети через интерфейс 100BaseT Ethernet с функцией PoE, обеспечивающий питание.

Назначение выводов разъема RJ-45 питания и связи приведено в таблице Б.1.

Таблица Б.1 – Назначение выводов разъема RJ-45 питания и связи

Номер контакта	Назначение
1	Передача данных (TX+)
2	Передача данных (TX-)
3	Прием данных (RX+)
4	PoE_VDD
5	PoE_VDD
6	Прием данных (RX-)
7	PoE_GND
8	PoE_GND

Внешний вид разъема RJ-45 с нумерацией контактов и светодиодами подсветки приведен на рисунке Б.1.

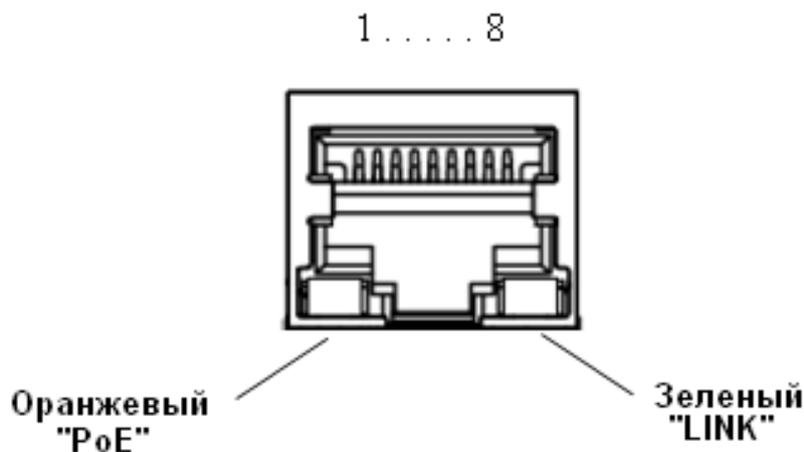


Рисунок Б.1 – Внешний вид разъема RJ-45 100BaseT Ethernet

Назначение выводов разъема RJ-11 ADSL приведено в таблице Б.2.

Таблица Б.2 – Назначение выводов разъема RJ-11 ADSL

РУС

Номер контакта	Назначение
1	no connected
2	ADSL_TIP
3	ADSL_RING
4	no connected

Внешний вид разъема RJ-11 с нумерацией контактов приведен на рисунке Б.2.

1...4

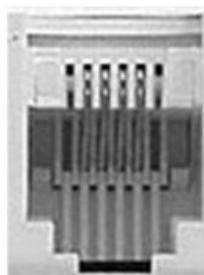


Рисунок Б.2 – Внешний вид разъема RJ-11 ADSL

Требования для подключения внешнего адаптера 12 В

Внешний вид разъема P1J, размеры и полярность контактов приведены на рисунке Б.3

Разъем P1J

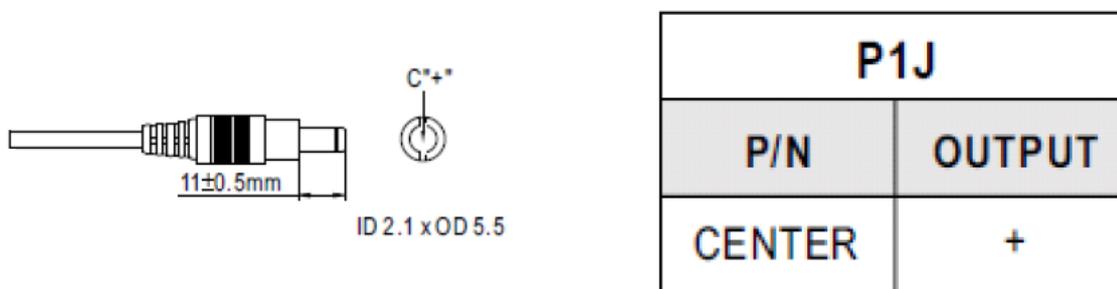


Рисунок Б.3 – Внешний вид, размеры и полярность разъема P1J

ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЛОКА РАСШИРЕНИЯ DIS

РУС

Блок расширения DIS ARMT.665230.207 предназначен для увеличения количества программируемых функциональных кнопок пульта DIS-IP2. Он соединяется с пультом DIS-IP2 посредством гибкого ленточного кабеля. Дополнительно блок расширения с пультом могут механически соединяться металлической пластиной (кронштейном) из комплекта поставки блока расширения DIS для увеличения прочности конструкции в целом. 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 DIS-IP2, может быть увеличено до 224 шт.

На левую и правую стенки корпуса блока расширения выведен разъем IDC16 для подключения ленточного кабеля для соединения с DIS-IP2 или другим блоком расширения DIS. Размеры корпуса блока расширения такие же, как у DIS-IP2 без учета габаритных размеров микрофона и Wi-Fi антенны.



ВНИМАНИЕ! НА ПЛАТЕ БЛОКА РАСШИРЕНИЯ DIS, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ПУЛЬТУ DIS-IP2, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ НА SW2 В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 2 ARMT.665230.207РЭ ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ПОЛОЖЕНИИ, УКАЗАННОМ В ТАБЛИЦЕ В.1.

Таблица В.1 – Положения переключателей SW2

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ)

РУС

ТИПЫ ИНДИКАЦИИ ПОДСВЕТКИ ЦЕЛЕВЫХ КНОПОК

Типы индикации в рамках протоколов SIP и «Armtel-IP» приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1 – Типы индикации в рамках протоколов SIP и «Armtel-IP»

Функция	Полный цикл индикации – 1,2 секунды								Следующий цикл			
	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс	150 мс
Абонент готов к работе	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺
Абонент занят (недоступен)	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼	☼
Входящий вызов	☺	☺	☺	☺	☼	☼	☼	☼	☺	☺	☺	☺
Не отвеченный вызов	☼	☺	☼	☺	☼	☺	☼	☺	☼	☺	☼	☺
Резерв	☼	☼	☺	☺	☼	☼	☺	☺	☼	☼	☺	☺
Функция кнопки активирована	☼	☼	☼	☺	☼	☼	☼	☺	☼	☼	☼	☺
Кнопка готова к использованию	☼	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☺	☼	☺	☺	☺
☺ – индикатор в кнопке выключен; ☼ – индикатор в кнопке включен.												

ДЛЯ ЗАМЕТОК**РУС**

ДЛЯ ЗАМЕТОК

РУС

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

