

Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A

РМЛТ.465275.001РЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A РМЛТ.465275.001 и предназначено для ознакомления пользователя с устройством модуля и для организации эксплуатации изделия на объекте установки.

РУС

Модуль DCN-15A является компактным 15 канальным преобразователем цифрового интерфейса E1 в аналоговые низкочастотные линии связи и дискретные линии управления, для обеспечения связи с аналоговым оборудованием связи и сигнализации в составе распределенной системы оперативно-технологической связи и громкого оповещения DCN.

Сокращенное наименование изделия – DCN-15A.

Обслуживающий персонал DCN-15A назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы с DCN-15A в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

В обязанности обслуживающего персонала входит проведение технического обслуживания DCN-15A в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

РУС

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

При использовании DCN-15A по назначению 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 поврежденными кабелями питания и интерфейсов;
- соединять и разъединять кабели интерфейсов допускается только при отсоединенном кабеле питания.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!

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 убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабели питания и интерфейсов от повреждений.

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 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Комплект поставки	9
1.4 Описание конструкции.....	10
1.5 Маркировка	13
1.6 Упаковка	14
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	15
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	15
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	15
2.3 Меры безопасности	16
2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия.....	16
2.5 Использование изделия.....	18
2.5.1 Порядок действий обслуживающего персонала при применении изделия.....	18
2.5.2 Включение и выключение изделия.....	18
2.5.3 Порядок контроля работоспособности изделия в целом	19
2.5.4 Перечень возможных неисправностей	20
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	21
3.1 Общие указания.....	21
3.2 Меры безопасности	21
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	21
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	22
4 РЕМОНТ	23
5 ХРАНЕНИЕ	24
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	25
7 УТИЛИЗАЦИЯ	26
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Схемы подключения модуля DCN-15A.....	27

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

РУС

1.1 Назначение изделия

Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A предназначен для работы в составе цифровой системы связи DCN на базе коммутатора DCN-2 или коммутационного процессорного модуля DCN-Q4E в качестве модуля аналоговых абонентских комплектов для сопряжения с аналоговыми устройствами и системами связи и оповещения различных типов. DCN-15A содержит 15 двунаправленных интерфейсов аналоговых линий НЧ и 60 дискретных двунаправленных линий управления для подключения оконечных устройств, а также цифровой интерфейс E1 для подключения к централи типа DCN.

Внешний вид DCN-15A приведен на рисунке 1.

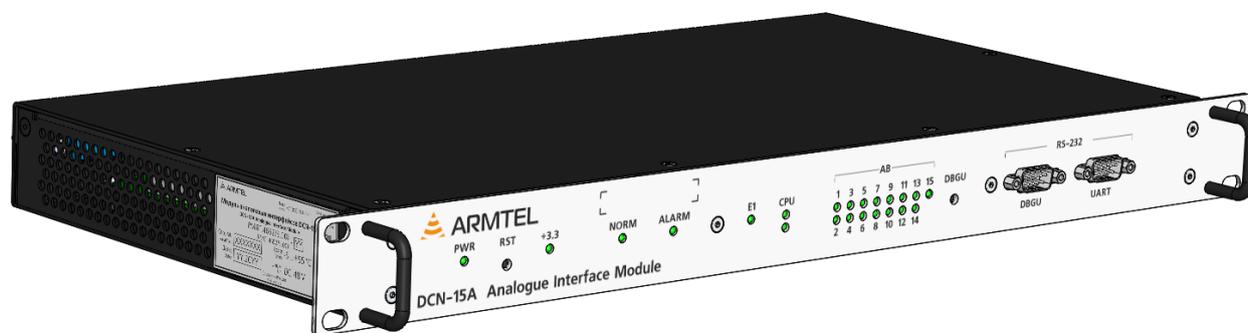


Рисунок 1 – Внешний вид DCN-15A

Примечание – Предприятие-изготовитель оставляет за собой право изменения внешнего вида изделия, не влияющее на установочные размеры и работу изделия.

DCN-15A может быть использован в системах громкоговорящей связи в металлургической, химической, нефтеперерабатывающей, атомной (в том числе атомные станции), газо-нефтедобывающей отраслях промышленности и сходных с ними по условиям применения, а также на транспорте. Кроме того, изделие может быть использовано в системе открытой связи МО, МВД и МЧС России.

DCN-15A устанавливается в телекоммуникационных шкафах или стойках, размещенных в аппаратных, диспетчерских или офисных помещениях и работает в диапазоне температур от минус 5 °С до плюс 55 °С при относительной влажности воздуха до 80 %.

Цифровая система связи DCN имеет гибкую распределенную структуру, в которой отдельные станции связаны в единую сеть цифровыми потоками E1. Станция (или централь) системы связи DCN, в свою очередь, состоит из центрального коммутатора DCN-2 или DCN-Q4E, к которому потоками E1 подключаются абонентские коммутаторы DCN-16U и DCN-15A, оснащенные цифровыми или аналоговыми абонентскими интерфейсами. Потоки E1 могут использоваться также в качестве линий

ISDN PRI для связи с внешними телекоммуникационными системами, либо для подключения многоканальных устройств регистрации переговоров. В качестве станции системы DCN может выступать также DCN IP-шлюз, обеспечивающий связь с различными IP-устройствами.

Каждый модуль DCN-15A представляет собой абонентский коммутатор с 15 двунаправленными аналоговыми интерфейсами и позволяет использовать аналоговые переговорные устройства в составе цифровой системы связи DCN. Также наличие в модуле DCN-15A до 60 дискретных программируемых двунаправленных линий связи обеспечивает создание систем зонального громкоговорящего оповещения (до восьми зон на каждый канал аналогового интерфейса). Для улучшения качества громкоговорящей связи, при работе с абонентскими устройствами используется расширенная полоса частот передачи звука – от 0,3 до 6,8 кГц. DCN-15A подключается к центральному коммутатору системы DCN по линии E1, через которую осуществляет трансляцию потоков голосовых данных и сигнализации между центральным коммутатором и абонентскими устройствами. Таким образом, все функции связи и управления абонентскими устройствами реализованы в центральном коммутаторе системы DCN, и абонентский модуль DCN-15A не осуществляет каких-либо функций связи без подключения к нему.

В составе цифровой системы оперативной связи DCN модуль DCN-15A обеспечивает выполнение следующих функций:

- подключение по линиям двухпроводных аналоговых абонентских интерфейсов до 15 аналоговых абонентских устройств симплексной связи, имеющих до восьми кнопок/клавиш вызова других абонентов системы связи;
- подключение к центральному коммутатору системы связи DCN и к другим DCN-15A по потоку E1, двустороннюю симплексную связь между 15 аналоговыми абонентскими устройствами, подключенными к изделию, и другими абонентскими устройствами системы связи DCN;
- контроль и индикацию на передней панели состояния абонентских интерфейсов, линии E1, а также индикацию о состоянии самого DCN-15A и исправности цепей питания;
- подключение базовых станций FM-радиосвязи и других устройств громкоговорящей связи с аналоговым интерфейсом через устройства согласования (шлюзы) производства ООО «Армтел»: «Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK», «Шлюз MDK «Орех» и т.п.;

- построение многоканальной системы зонального громкоговорящего оповещения (до 15 каналов, максимум восемь зон на каждый канал) при помощи усилителей мощности и реле для коммутации громкоговорителей;
- подключение до 8 дискретных линий управления для каждого аналогового интерфейса, но не более 60 для всех 15 интерфейсов (в среднем по 4 на каждый), которые могут быть использованы как входы, например, для подключения систем аварийной сигнализации и автоматики через «сухой контакт», для индикации на ЦК абонентских устройств, подключенных к DCN-15A, или выходы для управления внешними устройствами и подключения реле для коммутации устройств сигнализации и автоматики.

Модуль DCN-15A в состоянии при поставке готов к работе и не требует программирования при эксплуатации за исключением случаев изменения конфигурации системы (подключение дополнительных переговорных устройств, усилителей и т. п.). Управление работой модуля DCN-15A и подключенных к нему абонентских устройств или дискретных линий осуществляет центральный коммутатор системы DCN, подключенный к DCN-15A по линии E1.

Подробное описание функциональных возможностей и методик программирования коммутаторов системы DCN приведены в документе РМЛТ.465275.002РЭ1 «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство администратора».

1.2 Технические характеристики

В DCN-15A имеются следующие интерфейсы:

- E1 (G.703/G.704) – для подключения к центральному коммутатору системы DCN по потоку E1;
- RS-232 (V.24) – для подключения компьютера на скорости до 115 Кбит/с, используется для диагностики и первоначального программирования коммутатора на предприятии-изготовителе;
- Line AB – 15 аналоговых интерфейсов, в составе двухпроводной симметричной НЧ-линии АВ, с выводом средней точки линейного трансформатора СТ и выходом дискретной линии управления L;
- CTRL Line – 60 дискретных двунаправленных линий управления. Для каждого аналогового интерфейса можно назначить до восьми дискретных двунаправленных линий управления в конфигураторе централи DCN.

Основные технические и эксплуатационные характеристики DCN-15A приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технические и эксплуатационные характеристики DCN-15A

РУС

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания, В	-48
Диапазон изменения напряжения питания, В	от -36 до -60
Потребляемая мощность, не более, Вт	20
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015	IP20
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	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
Размеры корпуса, не более, мм	482×268×43
Масса, кг (без учета массы кабелей подключения DCN-15A)	(2,2 ± 0,05)
Параметры аналогового тракта	
Количество линий аналоговых интерфейсов, шт.	15
Номинальный выходной уровень сигнала, мВ	775 ± 5 %
Номинальный входной уровень сигнала, мВ	775 ± 5 %
Линии управления аналоговым абонентом	
Количество линий (конфигурируются как «вход» и «выход» подачи питания 48 В), шт.	60
Входной ток (линия – «вход»), не более, мА	5
Выходной ток (линия – «выход»), не менее, мА	50
* Допускается соответствие изделия классу безопасности 4Н по НП-001-15	

Изделие обеспечивает подключение/отключение сконфигурированных абонентских устройств без выключения питания и необходимости его перезагрузки.

РУС

В DCN-15A обеспечена защита от неправильной полярности подключения источника питания, защита от перегрузок по току и напряжению для дискретных линий, и защита от импульсных перенапряжений для аналоговых линий.

Для подключения к DCN-15A аналоговых и дискретных линий и линии E1, модуль DCN-15A комплектуется кабелями подключения DCN-15A в количестве от 1 до 4 шт. Внешний вид кабеля подключения DCN-15A приведен в приложении А.

1.3 Комплект поставки

Комплект поставки DCN-15A приведен в таблице 2.

РУС

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
РМЛТ.465275.001*	Модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A	1	
Дополнительные сведения о комплектности			
РМЛТ.469413.001	Кабель подключения DCN-15A	от 1 до 4	В зависимости от исполнения (см. таблицу 3)
	Розетка РС 4/3-ST-7,62	1	
Эксплуатационная документация			
РМЛТ.465275.001ПС	Паспорт	1	
РМЛТ.465275.001РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
* Вариант исполнения в соответствии с комплектом поставки. Параметры соответствующего исполнения (количество кабелей) см. таблицу 3.			

1.4 Описание конструкции

РУС

Модуль DCN-15A предназначен для установки в 19" шкаф (стойку). Внешний вид и габаритные размеры DCN-15A приведены на рисунке 2.

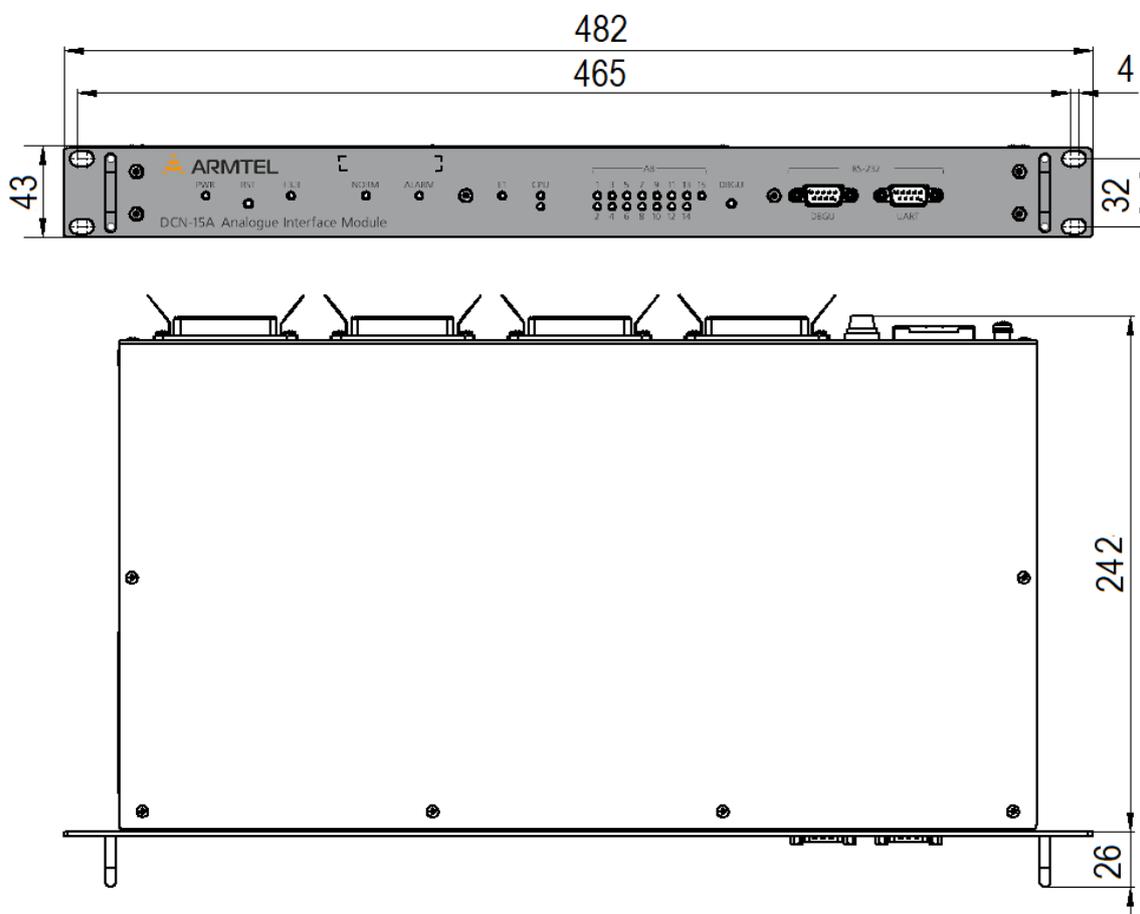


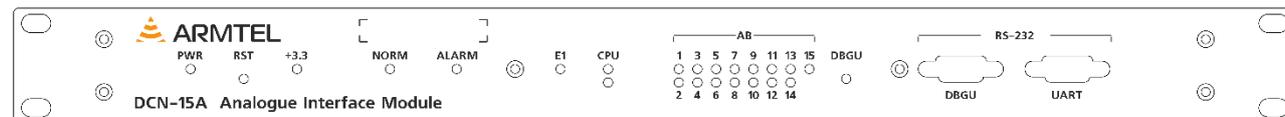
Рисунок 2 – Внешний вид и габаритные размеры DCN-15A

DCN-15A выпускается в четырех исполнениях в зависимости от количества используемых кабелей подключения. Варианты исполнения изделия приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Варианты исполнений DCN-15A

Обозначение	Количество кабелей подключения
РМЛТ.465275.001	1
РМЛТ.465275.001-01	2
РМЛТ.465275.001-02	3
РМЛТ.465275.001-03	4

На рисунке 3 приведена лицевая панель DCN-15A с разъемами подключения и светодиодами индикации.



РУС

Рисунок 3 – Лицевая панель DCN-15A

На лицевой панели DCN-15A расположены:

- RST – кнопка аппаратного сброса;
- PWR – индикатор контроля первичного источника питания 48 В (предохранителя);
- «+3,3» – индикатор контроля наличия напряжения + 3,3 В вторичного источника питания;
- NORM – индикатор состояния модуля аналоговых интерфейсов;
- ALARM – индикатор сигнала о сбое DCN-15A;
- «E1» – индикатор состояния интерфейса E1.
- CPU – индикаторы состояния CPU. Периодическое мигание соответствует нормальному режиму работы микроконтроллера модуля DCN-15A.
- «1...15» – индикаторы состояния портов подключения абонентских устройств;
- DBGU – кнопка активации загрузчика микроконтроллера.



ВНИМАНИЕ: НАЖАТИЕ ПРИВОДИТ К СТИРАНИЮ ВСТРОЕННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ!

- DBGU – разъем интерфейса RS-232 для подключения компьютера при первоначальной загрузке программного обеспечения DCN-15A;
- UART – разъем интерфейса RS-232 для подключения компьютера при проведении диагностики изделия.

На рисунке 4 приведена задняя панель DCN-15A.

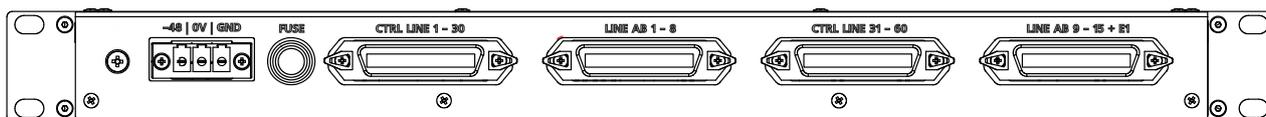


Рисунок 4 – Задняя панель DCN-15A

На задней панели DCN-15A расположены:

- «-48V 0 GND» – трех контактная вилка подключения кабеля питания DCN-15A;
- FUSE – предохранитель цепи питания DCN-15A ВПТ6-11 5,2×20 3,15 А 250 В;
- «CTRL Line 1 - 30» и «CTRL Line 31 - 60» – 36 контактные гнездовые разъемы подключения кабелей дискретных линий управления;
- «Line AB 1 - 8» – 36 контактный гнездовой разъем подключения кабеля аналоговых линий 1...8 абонентов DCN-15A;
- «Line AB 9 – 15 + E1» – 36 контактный гнездовой разъем подключения кабеля аналоговых линий 9...15 абонентов DCN-15A и линии E1 для подключения к центральному коммутатору системы DCN.

1.5 Маркировка

Снизу на корпусе DCN-15A наклеена двуязычная паспортная табличка.

РУС

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.

Серийный номер дополнительно указан на лицевой панели изделия.

1.6 Упаковка

РУС

DCN-15A 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 DCN-15A укладываются в транспортную тару, обеспечивающую защиту от механических повреждений, прямого попадания атмосферных осадков, пыли и солнечной радиации во время транспортирования.

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 кабелем подключения и эксплуатационной документацией поставляется заказчику в упакованном виде.

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Эксплуатация DCN-15A должна производиться в условиях внешних воздействующих факторов, не превышающих допустимых значений, приведенных в таблице 1.

2.1.2 Требования к условиям эксплуатации и выбору места монтажа, приведенные в настоящей ЭД, учитывают наиболее типичные факторы, влияющие на работу DCN-15A.

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 DCN-15A 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 DCN-15A к работе включает ряд мероприятий:

- извлечь упакованный DCN-15A и кабели подключения из транспортной тары;
- извлечь DCN-15A и кабели подключения из индивидуальной упаковки;
- проверить комплектность DCN-15A в соответствии с приложенным паспортом;
- перед использованием необходимо произвести внешний осмотр изделия на отсутствие повреждений (трещины, вмятины и т. п.);

- произвести установку DCN-15A на месте эксплуатации в 19" шкаф (стойку);
- провести электромонтаж и подключение DCN-15A (см. 2.4).

2.3 Меры безопасности

При использовании DCN-15A по назначению 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 поврежденными кабелями питания и интерфейсов;
- соединять и разъединять кабели интерфейсов допускается только при отсоединенном кабеле питания.



ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗБОРКА ИЗДЕЛИЯ, ПОДКЛЮЧЕННОГО К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!

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 убедиться в отсутствии нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать кабели питания и интерфейсов от повреждений.

2.4 Монтаж, подключение и демонтаж изделия

2.4.1 После установки DCN-15A в 19" шкаф (стойку) с помощью креплений, входящих в комплект монтажных частей шкафа, произвести подключение к модулю электрических цепей в следующем порядке:

- подключить к гнездовым разъемам на задней стенке DCN-15A в соответствии с рисунком 4 вилки кабелей подключения DCN-15A из комплекта поставки. Платы кабелей защелкнуть на DIN-рейку, смонтированную в шкафу (стойке);
- подключить к трех контактной розетке питания РС 4/3-STF-7,62 провода питающего напряжения и заземления (см. приложение А) и, не включая источник питания, подключить ее к вилке РС 4/3-G-7,62 модуля DCN-15A.

2.4.2 DCN-15A подключается к коммутатору DCN-2 по линии E1. Подключение осуществляется посредством четырехжильного кабеля типа UTP, который с одной стороны подключается к контактам 29...32 клеммной колодки XS8 на плате кабеля подключения № 2 DCN-15A (см. приложение А), а с другой стороны может быть обжат вилкой RJ-45 для подключения к розетке RJ-45, расположенной на плате кабеля подключения центрального коммутатора DCN-2.

2.4.3 Подключить к клеммным колодкам платы кабеля подключения DCN-15A линии связи с оконечными абонентскими устройствами согласно общему проекту системы связи.

2.4.4 Включить питание изделия. В паспорте сделать записи о месте и времени монтажа DCN-15A.

2.4.5 Демонтаж DCN-15A производится в следующем порядке:

- отключить источник питания и отсоединить от вилки питания розетку кабеля питания;
- отсоединить от разъемов DCN-15A кабели подключения;
- извлечь DCN-15A из шкафа (стойки);
- упаковать DCN-15A в индивидуальную упаковку.

2.5 Использование изделия

РУС

2.5.1 Порядок действий обслуживающего персонала при применении изделия

Для обслуживания DCN-15A необходимы администратор и дежурный инженер, функции которых могут распределяться или совмещаться в соответствии с организационной структурой предприятия.

Подробно обязанности должностных лиц при использовании DCN-15A приведены в документе РМЛТ.465275.002РЭ «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 1».

2.5.2 Включение и выключение изделия

Включение изделия осуществляется подключением напряжения источника питания на разъем питания DCN-15A.

После прохождения инициализации DCN-15A выполняет следующие функции:

- обеспечивает связь между абонентскими устройствами и выполняет другие функции согласно данным конфигурации;
- осуществляет контроль работоспособности узлов DCN-15A, абонентских интерфейсов и интерфейса E1;
- производит вывод контрольной информации и сообщения об ошибках.

Выключение изделия осуществляется отключением напряжения источника питания, при этом все индикаторы DCN-15A гаснут.

2.5.3 Порядок контроля работоспособности изделия в целом

Возможные состояния индикаторов DCN-15A в зависимости от режима его работы приведены в таблице 4.

РУС

Таблица 4 – Возможные состояния индикаторов DCN-15A в зависимости от режима его работы

Индикатор	Состояние	Комментарий
Индикаторы портов DCN-15A (1-15)	Не светится	Порт в конфигурации не задействован
	Мигает	Порт используется
	Постоянно светится зеленым	Порт задействован в конфигурации
Индикатор NORM	Не светится	В работе DCN-15A есть сбой
	Постоянно светится зеленым	DCN-15A работает нормально
Индикатор PWR	Постоянно светится зеленым	Общий предохранитель DCN-15A исправен
	Не светится	Общий предохранитель DCN-15A перегорел
Индикатор «+3,3»	Постоянно светится зеленым	Вторичное питающее напряжение вырабатывается
	Не светится	Вторичное питающее напряжение отсутствует
Индикатор выдачи сигналов о сбое ALARM	Не светится	DCN-15A работает нормально
	Постоянно светится красным	В работе DCN-15A есть сбой
Индикатор состояния потока E1	Постоянно светится красным	Поток E1 отсутствует
	Постоянно светится зеленым	Установлено соединение по потоку E1

2.5.4 Перечень возможных неисправностей

РУС

Таблица 5 – Перечень возможных неисправностей и действия по их устранению

Описание неисправности	Возможная причина	Метод устранения
При включении не светятся индикаторы DCN-15A	DCN-15A не подключен к источнику питания	Подключить к источнику питания
При включении DCN-15A не светится индикатор одного (нескольких) из портов (1-15)	Порт в конфигурации не задействован	С помощью программы конфигуратора задать конфигурацию порта
При включении DCN-15A индикатор «E1» светится красным	DCN-15A не подключен к DCN-2	Найти причину и устранить
При включении DCN-15A индикатор «Alarm» светится красным	Отсутствие вторичного питания + 3,3 В	Необходим ремонт DCN-15A
	Аппаратные сбои, выдаваемые CPU	
При включении DCN-15A индикатор «+3,3» не светится	Вторичное питание отсутствует	Необходим ремонт DCN-15A

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:

- модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим DCN-15A.

Техническое обслуживание производится один раз в год без отключения изделия.

3.2 Меры безопасности

Изделие не требует мер по обеспечению безопасности обслуживающего персонала и удовлетворяет требованиям безопасности, 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 проводится независимо от интенсивности эксплуатации изделия, а также перед постановкой на кратковременное хранение, и включает в себя:

- визуальный осмотр корпуса DCN-15A, не допускаются механические повреждения (трещины, вмятины и т. п.) на корпусе, крышке и органах управления;
- удаление пыли и грязи с поверхности изделия;
- проверку крепления изделия в шкафу (стойке) и крепления наружных разъемов;
- произвести осмотр подходящих к DCN-15A кабелей (они не должны быть сдавлены и иметь повреждения наружной оболочки);
- проверить надежность присоединения к разъемам кабелей – кабели не должны испытывать натяжения;
- проверку состояния элементов коммутации, защиты и сигнализации;
- произвести диагностику работоспособности DCN-15A согласно 3.4.

Ориентировочное время проведения ТО составляет 1 час.

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. Эксплуатационные документы», для заполнения формуляра.

3.4 Проверка работоспособности изделия

Работоспособность DCN-15A проверяется автоматически при включении и проверки светодиодной индикации в соответствии с указаниями, приведенными в таблицах 4 и 5.

В случае необходимости допускается изменение конфигурации изделия, которое производится в соответствии с документом РМЛТ.465275.002РЭ1 «Система связи DCN. Руководство по эксплуатации. Часть 2. Руководство 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

РУС

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 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:

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



ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ТРАНСПОРТИРОВКА МОДУЛЯ АНАЛОГОВЫХ ИНТЕРФЕЙСОВ DCN-15A, СМОНТИРОВАННОГО В КОММУНИКАЦИОННЫЙ ШКАФ БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФИКСАЦИЮ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ! ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ И ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ.

Одновременно с этим, допускается транспортировка в составе коммуникационного шкафа кабелей подключения DCN-15A, установленных в шкафу на DIN-рейку. При этом необходимо принять меры для закрепления в шкафу разъемов CENC-36M кабелей подключения DCN-15A для исключения их свободного перемещения.

В случае транспортирования кабелей подключения DCN-15A в составе коммуникационного шкафа, модуль аналоговых интерфейсов DCN-15A помещается в транспортную тару без кабелей подключения.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

РУС

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) СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ МОДУЛЯ DCN-15A

РУС

А.1 Кабели подключения DCN-15A предназначены для подключения к модулю аналоговых интерфейсов аналоговых линий абонентских устройств, потока E1 и дискретных линий управления.

Внешний вид кабеля с габаритными размерами приведен на рисунке А.1. Масса кабеля равна $(0,45 \pm 0,04)$ кг.

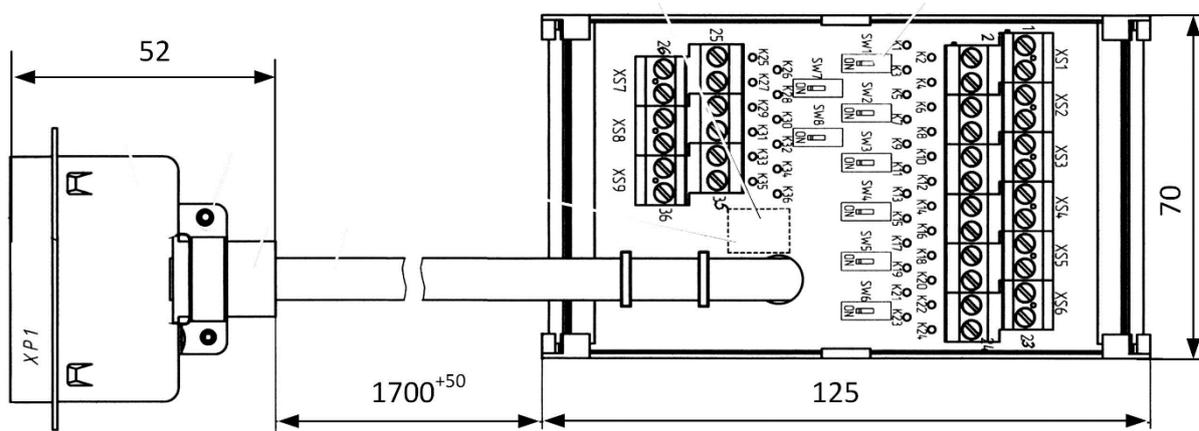


Таблица А.1 - Назначение контактов клеммных колодок кабеля

РУС

Клеммная колодка	Номер контакта	Обозначение цепей			
		Line AB 1-8	Line AB 9-15 + E1	CTRL Line 1-30	CTRL Line 31-60
XS1	1	A1	A9	DIS1	DIS31
	2	B1	B9	DIS2	DIS32
	3	L1	L9	DIS3	DIS33
	4	CT1	CT9	DIS4	DIS34
XS2	5	A2	A10	DIS5	DIS35
	6	B2	B10	DIS6	DIS36
	7	L2	L10	DIS7	DIS37
	8	CT2	CT10	DIS8	DIS38
XS3	9	A3	A11	DIS9	DIS39
	10	B3	B11	DIS10	DIS40
	11	L3	L11	DIS11	DIS41
	12	CT3	CT11	DIS12	DIS42
XS4	13	A4	A12	DIS13	DIS43
	14	B4	B12	DIS14	DIS44
	15	L4	L12	DIS15	DIS45
	16	CT4	CT12	DIS16	DIS46
XS5	17	A5	A13	DIS17	DIS47
	18	B5	B13	DIS18	DIS48
	19	L5	L13	DIS19	DIS49
	20	CT5	CT13	DIS20	DIS50
XS6	21	A6	A14	DIS21	DIS51
	22	B6	B14	DIS22	DIS52
	23	L6	L14	DIS23	DIS53
	24	CT6	CT14	DIS24	DIS54
XS7	25	A7	A15	DIS25	DIS55
	26	B7	B15	DIS26	DIS56
	27	L7	L15	DIS27	DIS57
	28	CT7	CT15	DIS28	DIS58
XS8	29	A8	E1 X1	DIS29	DIS59
	30	B8	E1 X2	DIS30	DIS60
	31	L8	E1 Y1	GND	GND
	32	CT8	E1 Y2	GND	GND
XS9	33	GND	GND	GND	GND
	34	GND	GND	GND	GND
	35	GND	GND	GND	GND
	36	GND	GND	GND	GND

A1...A8 и **A9...A15** – аналоговые переговорные линии связи, цепь А каналы 1-8 кабеля подключения абонентов № 1 и 9-15 – кабеля подключения абонентов № 2.

B1...B8 и **B9...B15** – аналоговые переговорные линии связи, цепь В каналы 1-8 кабеля подключения абонентов № 1 и 9-15 кабеля подключения абонентов № 2.

L1...L8 и **L9...L15** – линии управления передачей, цепь +U кабеля подключения абонентов № 1 и кабеля подключения абонентов № 2.

CT1...CT8 и **CT9...CT15** – средние точки аналоговых переговорных линий связи кабелей подключения абонентов.

E1 X1-E1 X2 (выход), E1 Y1-E1 Y2 (вход) – интерфейс E1 (связь с центральной) кабеля подключения абонентов № 2.

DIS1...DIS30, DIS31...DIS60 – линии 1-30 кабеля линий управления аналоговыми абонентами № 3 и 31-60 кабеля линий управления аналоговыми абонентами № 4.

GND – общая точка для подключаемых аналоговых абонентов, цепь GND.

DIP-переключатели SW1...SW8 предназначены для замыкания линий Li и CTi. При использовании линий DISi соответствующие DIP-переключатели должны быть в положении «OFF2».

А.2 Пример подключения к DCN-15A аналогового ПУ типа AW производства ООО «Армтел» приведен на рисунке А.2.

РУС

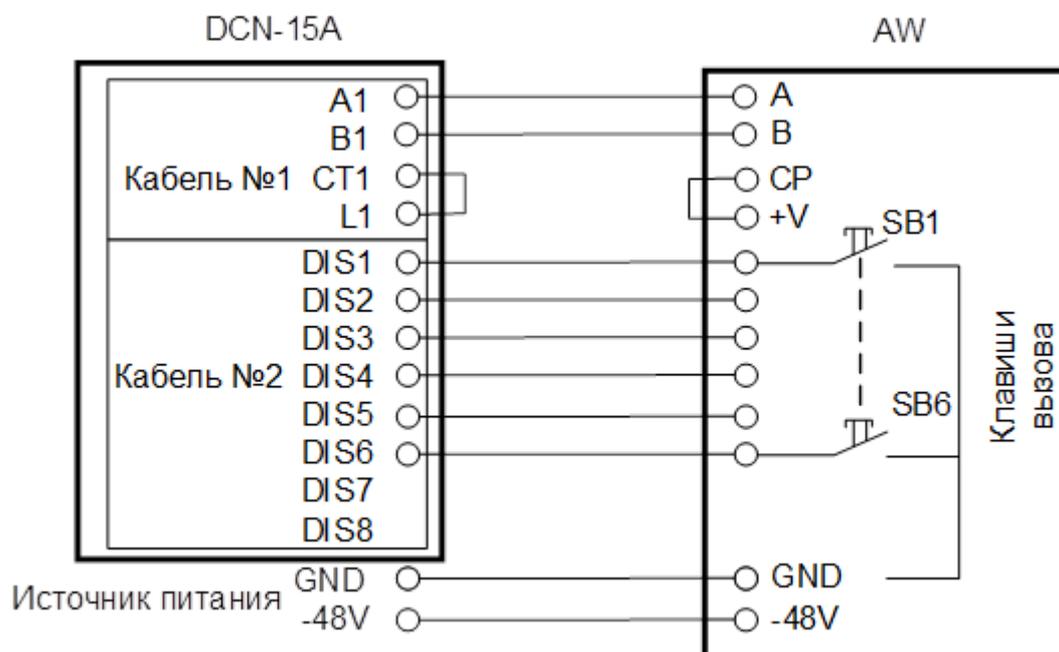


Рисунок А.2 – Подключение к DCN-15A аналогового абонентского переговорного устройства



ВНИМАНИЕ! ПИТАНИЕ НА АБОНЕНТСКОЕ УСТРОЙСТВО ПОДАЕТСЯ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ, А НЕ С DCN-15A!

Каждый подключаемый абонент может иметь от одной до восьми клавиш вызова. Всего может быть подключено не более 15 абонентских устройств, которые могут иметь суммарно не более 60 клавиш вызова.

А.3 Пример схемы построения с помощью DCN-15A одноканальной системы зонального громкоговорящего оповещения (до восьми зон) приведен на рисунке А.3.

РУС

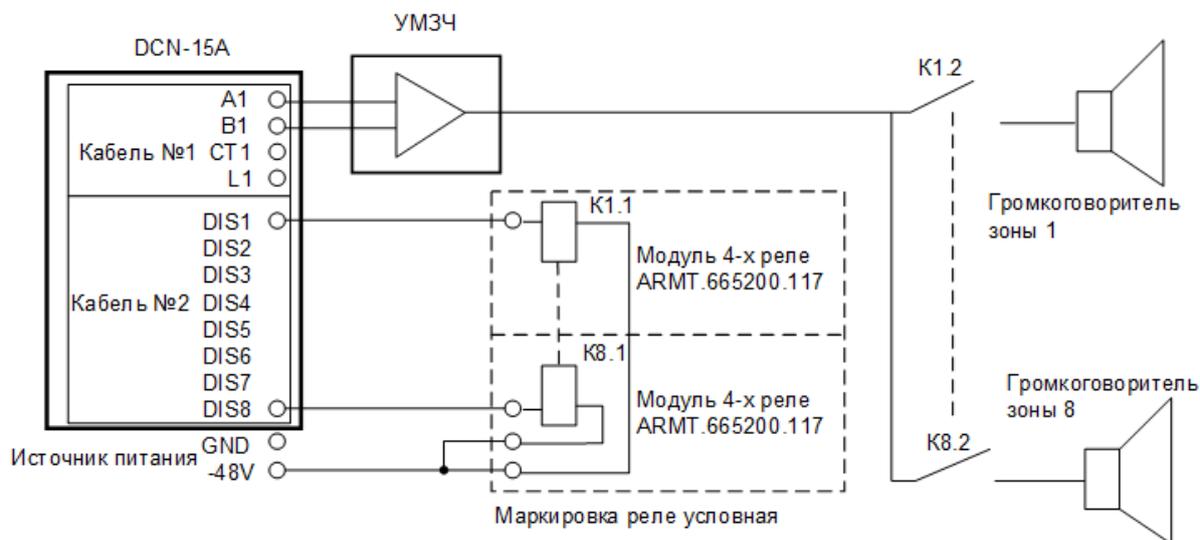


Рисунок А.3 – Построение системы зонального оповещения

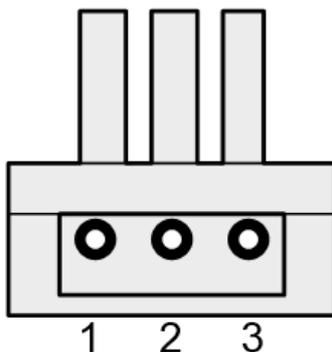
Примечание – Схема является примером построения системы зонального оповещения, но возможны и другие варианты коммутации – как громкоговорителей, так и входа УМЗЧ.

А.4 Кабель электропитания

РУС

Кабель электропитания подключается к вилке разъема «-48V 0 GND» DCN-15A в соответствии с рисунком 4, а затем к источнику питания.

Внешний вид розетки кабеля питания с нумерацией контактов приведен на рисунке А.4.



*1 – 48 В от источника питания; 2 – 0 В от источника питания;
3 – GND для подключения заземления корпуса DCN-15A, должен быть
подсоединен к общей шине заземления шкафа (стойки).*

Рисунок А.4 – Розетка кабеля питания DCN-15A

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

