

Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCSR/MDK

ARMT.665200.121PЭ

Руководство по эксплуатации

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на «Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK» ARMT.665200.121 производства ООО «Армтел» и предназначено для ознакомления пользователя с устройством шлюза и порядком его эксплуатации на объекте установки.

Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK является электронным логическим блоком сопряжения с базовой радиостанцией и предназначен для использования в составе цифровых систем диспетчерской связи DCN и IPN производства ООО «Армтел», а также DCP, MDK производства «Neumann Elektronik».

Сокращенное наименование изделия – шлюз.

Обслуживающий персонал шлюза назначается руководством объекта размещения. Обслуживающий персонал обязан знать порядок работы со шлюзом в объеме настоящего руководства по эксплуатации.

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

ПОЛОЖЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

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

При использовании шлюза по назначению необходимо соблюдать требования мер безопасности, определенные «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» при работе с электрическими приемниками напряжением до 1000 В.

По соображениям пожарной безопасности должны соблюдаться следующие правила:

- перед подключением изделия к источнику питания проверить отсутствие нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать провода или кабели питания и связи от повреждений.

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

Соединять и разъединять розетки и вилки электрических соединителей допускается только при отсоединенных проводах или кабелях питания и связи.

Категорически запрещается разборка изделия, подключенного к сети.

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.....	6
1.1.3 Комплект поставки.....	7
1.1.4 Устройство и работа.....	8
1.1.5 Рекомендации по настройке базовой радиостанции.....	11
1.1.6 Маркировка.....	14
1.1.6 Упаковка.....	15
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	16
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	16
2.2 Подготовка изделия к использованию.....	16
2.3 Меры безопасности при эксплуатации.....	17
2.4 Использование изделия.....	17
2.5 Перечень возможных неисправностей.....	18
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	19
3.1 Общие указания.....	19
3.2 Меры безопасности.....	19
3.3 Порядок технического обслуживания изделия.....	19
3.4 Проверка работоспособности изделия.....	20
4 РЕМОНТ	21
5 ХРАНЕНИЕ	22
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	23
7 УТИЛИЗАЦИЯ	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) Подключение изделия	25
А.1 Подключение шлюза радиостанции к МАП с питанием от центрального источника.....	27
А.2 Подключение шлюза радиостанции к АСМ-IP2 с питанием от центрального источника	28
А.3 Подключение шлюза радиостанции с питанием от централи MDK\DCP.....	29
А.4 Подключение шлюза к централи MDK\DCP с питанием от местного источника.....	30
А.5 Подключение шлюза к переговорному устройству WFK с питанием от местного источника	31

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK предназначен для применения в системах громкоговорящей оперативно-технологической связи и громкого, а также экстренного оповещения DCN, IPN производства ООО «Армтел», Россия или DCP, MDK производства «Neumann Elektronik», Германия на предприятиях промышленности и транспорта.

Шлюз позволяет подключать базовые радиостанции типа MOTOROLA GM340 и GM360 или аналогичные им к аналоговым интерфейсам указанных систем для организации связи с абонентами сети радиосвязи. Шлюз размещается в непосредственной близости от базовой радиостанции, монтируется в телекоммуникационных стойках, шкафах, расположенных в диспетчерских, офисных, пультовых помещениях и работает при температуре от минус 5 °С до плюс 55 °С при относительной влажности до 80 %.

Шлюз производит взаимное преобразование аналоговых и логических электрических сигналов интерфейса подключения дополнительного оборудования базовой радиостанции и аналогового абонентского комплекта системы оперативно-технологической связи. Шлюз позволяет также вместо централи подключать к радиостанции стандартное аналоговое симплексное переговорное устройство, усилитель оповещения и другое аналоговое оборудование. Схема шлюза обеспечивает полную гальваническую развязку между интерфейсами подключения централи и базовой радиостанции.

Шлюз обеспечивает выполнение следующих функций:

- включение режима передачи и трансляцию звукового сообщения на заранее заданном канале базовой радиостанции при вызове от любого абонента системы связи;
- вызов абонента или группы абонентов системы связи и трансляцию им звукового сообщения из радиоканала по сигналу от детектора приемника радиостанции;
- передачу информации о занятости радиоканала в случае использования разделяемого частотного ресурса.

Шлюз обеспечивает эмуляцию штатных режимов работы базовой радиостанции и аналоговых абонентских устройств централи. Поэтому полный состав функций, выполняемых шлюзом в составе системы связи, их реализация и особенности конфигурирования соответствуют возможностям аналогового абонента, и могут отличаться в зависимости от типа системы связи, ее конфигурации и версии программного обеспечения. Описание особенностей применения аналоговых абонентов в составе систем IPN 1.1 или DCN и методик программирования приведены в эксплуатационной документации на эти системы.

Предусмотрено расширение возможностей шлюза при подключении к нему модулей селективной радиосвязи MSR4. Каждый такой модуль позволяет реализовать до 4-х направлений связи, используя принцип выбора радиоканала с помощью стандартных частот CTCSS (Continuous Tone Controlled Sub audible Squelch). Подробное описание способов подключения и особенностей применения MSR4 совместно со шлюзом приведены в РЭ на модуль MSR4 ARMT.665200.130РЭ.

1.1.2 Технические характеристики

Основные технические и эксплуатационные характеристики шлюза приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и эксплуатационные характеристики

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	-48
Допустимый диапазон напряжения питания, В	от -36 до -60
Максимальный рабочий ток без подключения нагрузки, не более, мА	50
Максимальный рабочий ток при подключенной радиостанции, не более, мА	750
Вид климатического исполнения, тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
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
Класс электробезопасности по ГОСТ IEC 61140-2012	III
Габаритные размеры, не более, мм	125×72×66
Масса, кг	(0,16 ± 0,01)
Параметры линии базовой радиостанции	
Номинальный уровень аналогового звукового сигнала (дифференциального) на входе радиостанции, В	(0,15±0,03)
Напряжение сигнала передачи на входе PL/DPL (постоянная составляющая), В	от + 3 до +12
Напряжение сигнала приема на выходе РТТ (постоянная составляющая)	(0 ± 2)
Максимальный выходной ток на выходе РТТ, мА	20
Сигналы для управления аналоговыми цепями	
Номинальный уровень аналогового звукового сигнала, В	(0,78 ± 0,2)
Напряжение на средней точке линии АВ или линии управления в состоянии покоя	Равно напряжению питания ± 5В
Напряжение на средней точке линии АВ или линии управления в активном состоянии, В	(0 ± 2)
Примечание - Уровни сигналов (постоянная составляющая) в таблице указаны относительно общего провода (земли).	

1.1.3 Комплект поставки

Комплект поставки шлюза приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки

Обозначение	Наименование	Количество, шт.	Примечание
ARMT.665200.121	Шлюз для подключения базовой радиостанции к DCP/MDK	1	
Эксплуатационная документация			
ARMT.665200.121ПС	Паспорт	1	
ARMT.665200.121РЭ	Руководство по эксплуатации	1	

1.1.4 Устройство и работа

Шлюз представляет собой печатную плату с элементами крепления на DIN-рейку 35/7,5, и устанавливается в 19" шкаф (полку) согласно DIN 41494 (см. рисунок 1)

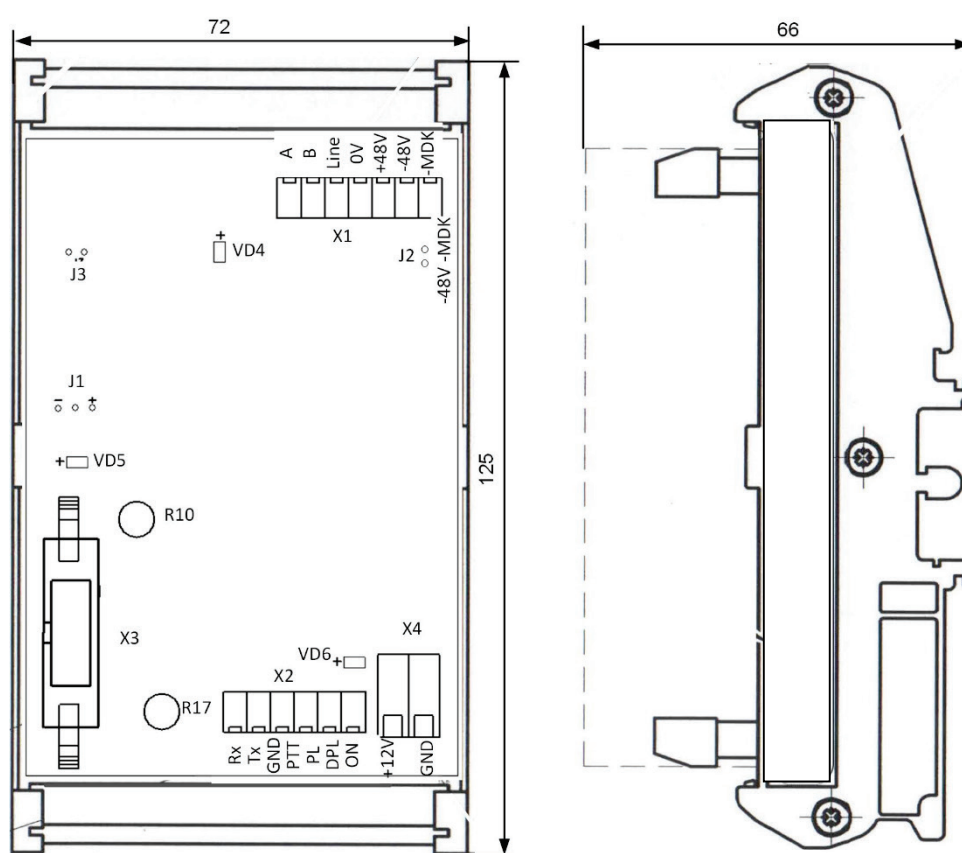


Рисунок 1 – Внешний вид и габаритные размеры шлюза

На плате шлюза расположены электронные компоненты и клеммные колодки:

X1 – клеммная колодка подключения линии аналогового интерфейса системы связи;

X2 – клеммная колодка подключения интерфейса базовой радиостанции;

X3 – разъем подключения модуля селективной радиосвязи MSR4;

X4 – клеммная колодка подключения питания радиостанции 12 В.

J1 – джампер для выбора уровня управляющего напряжения от радиостанции на входе PL\DPL.

Вход PL\DPL предназначен для передачи сигнала управления, сигнализирующего о наличии принимаемого сигнала на выходе приемника от радиостанции на шлюз. Для этого может использоваться выход датчика приемника сигнала PL\DPL радиостанции, либо датчика обнаружения несущей частоты CARRIER DETECT. При активации входа PL\DPL включается трансляция звукового сигнала от радиостанции в аналоговую

линию, а также активируется линия управления «Line», которая используется системой связи для коммутации соединения аналоговой линии на других абонентов.

При использовании модуля селективной радиосвязи MSR4, ко входу PL\DPL подключается сигнал датчика обнаружения несущей частоты CARRIER DETECT, который используется не для коммутации соединения, а для обнаружения занятости несущей частоты. При наличии этого сигнала шлюз отображает состояние занятости канала на клавишах вызова других абонентах системы, а также блокирует попытки включения передатчика радиостанции при занятой несущей частоте.

Различные модели радиостанций могут использовать как прямой, так и инверсный логический выход для сигналов управления. В случае, когда активный уровень логического сигнала на входе PL\DPL высокий, переключатель на джампере J1 должна быть установлена между средним контактом и контактом «+». Если активный уровень логического сигнала на входе PL\DPL низкий, то переключатель на джампере J1 должна быть установлена между средним контактом и контактом «-». При использовании радиостанций типа MOTOROLA GM340 и GM360, активный уровень управляющего напряжения может быть задан в параметрах конфигурации радиостанции.

J2 – джампер для объединения входов питания «-MDK» и «-48V».

Вход питания «-MDK» \ «0V» используется для подключения питания логической схемы шлюза со стороны аналогового интерфейса системы связи от общего источника -48 В.

Вход питания +\ -48В предназначен только для питания встроенного преобразователя напряжения 12 В, используемого для питания логической схемы шлюза со стороны радиостанции, и, при необходимости, самой радиостанции. Использование данного преобразователя обеспечивает полную гальваническую развязку цепей системы связи и радиостанции.

Переключатель устанавливается на джампер J2 при питании преобразователя напряжением 12 В от централи для сокращения общего количества жил кабеля подключения к централи. В этом случае линия -48 В от источника питания системы связи должна быть подключена к клемме «-48V» шлюза, подключение клеммы «-MDK» не требуется. Аналоговый интерфейс системы должен быть подключен к этому же источнику питания.

Похожая схема используется при подключении к аналоговой линии шлюза вместо интерфейса системы связи аналогового абонентского устройства при условии, что абонентское устройство, логическая схема шлюза и преобразователь напряжения 12 В подключены к одному источнику питания 48 В.

Переключатель с джампера J2 должен быть снят при использовании отдельной линии питания преобразователя напряжения 12 В. В этом случае вход питания логической схемы шлюза «-MDK» должен быть подключен к тому же источнику 48 В, к которому подключен используемый аналоговый интерфейс системы связи либо аналоговое переговорное устройство.

Допускается питание радиостанции от внешнего источника питания 12 В. В этом случае подключение клемм питания 12 В от шлюза на радиостанцию не производится, однако питание 48 В на вход преобразователя должно быть подано и в этом случае. Шлюз не сохраняет работоспособность при отсутствии напряжения 12 В на выходе преобразователя. Наличие напряжения 12 В на выходе преобразователя можно проконтролировать по свечению светодиода VD6.

J3 – джампер для подключения сигнала вызова от радиостанции на среднюю точку трансформатора аналоговой линии АВ. Переключатель устанавливается на джампер J3, если при приеме сигнала от радиостанции требуется передача сигнала управления на включение аналогового абонентского устройства по «фантомной» цепи через среднюю точку линейного трансформатора.

Установка переключателя на джампер J3 не требуется при использовании модуля селективного радиовызова MSR4.



ВНИМАНИЕ! НЕПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА ПЕРЕМЫЧЕК МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К АВАРИИ!

Для контроля текущего состояния шлюза служат светодиодные индикаторы:

VD4 («Line») – светодиод светится во время трансляции сигнала на радиостанцию, и активации выхода «РТТ» управления режимом передачи;

VD5 («PL\DPL») – светодиод светится во время трансляции сигнала от радиостанции в аналоговую линию, а также при занятости радиоканала, и обозначает наличие активного уровня сигнала на входе «PL\DPL».

R10 («Tx Level») – потенциометр для настройки уровня передачи звукового сигнала из аналоговой линии на передатчик радиостанции, транслируемого через выход «Tx» в режиме передачи.

R17 («Rx Level») – потенциометр для настройки уровня передачи звукового сигнала, транслируемого от радиостанции через вход «Rx» в аналоговую линию АВ в режиме приема.

При необходимости, с помощью потенциометров можно выровнять уровень громкости сигнала приема и передачи до номинального уровня.

1.1.5 Рекомендации по настройке базовой радиостанции

Рекомендации по настройке базовой радиостанции приведены на примере радиостанции серии Motorola GM300. Подробное описание настроек, работы и подключения радиостанции приведены в руководстве по эксплуатации на конкретную модель радиостанции.

1.1.5.1 Подключить шлюз к базовой радиостанции через специальный функциональный разъем для подключения аксессуаров GM300 Accessory Connector (см. рисунок 2).

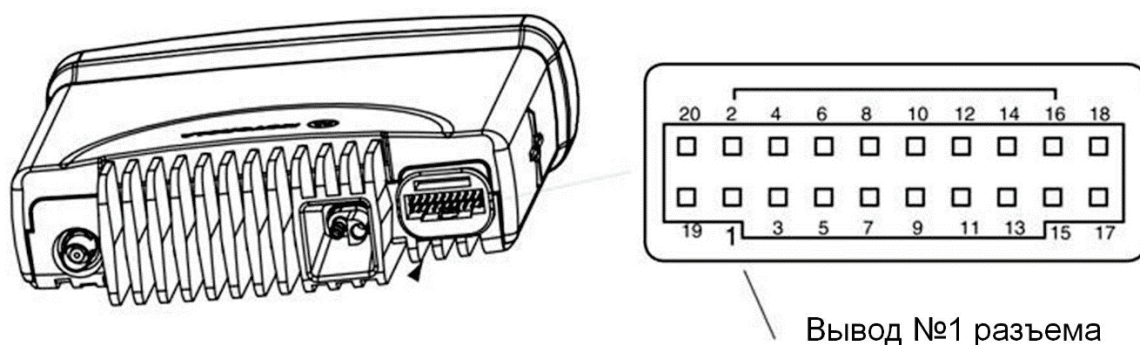


Рисунок 2 – Функциональный разъем для подключения радиостанции

Для программирования радиостанции используется оригинальное ПО конфигурирования, поставляемое вместе с радиостанцией. В тексте ниже приведены пути расположения и названия параметров в интерфейсе этого ПО.

1.1.5.2 Запрограммировать рабочую (несущую) частоту радиостанции согласно выделенному частотному ресурсу:

```
//Per Channel/TX/RX
```

1.1.5.3 Задать мощность передатчика радиостанции. Мощность не должна превышать допустимой мощности для конкретной радиостанции, а также должна соответствовать максимально допустимому току нагрузки используемого источника питания 12 В.

При питании радиостанции от встроенного преобразователя 12 В шлюза, мощность передатчика радиостанции должна быть не более 1,5 Вт.

```
//Per Radio/RF/TX/Tx High Power=1,5
```

Если для устойчивой радиосвязи требуется бóльшая мощность передатчика, необходимо использовать внешний источник питания радиостанции 12 В необходимой мощности.

1.1.5.4 Задать режим автоматического включения радиостанции при подаче питания на шлюз от сигнала Ignition Detect:

```
//Per Radio/Miscellaneous/Global/Ignition Sense =ON
```

Радиостанция будет автоматически включаться при подаче напряжения +12 В на контакт P.10 Ignition Detect разъема радиостанции с выхода шлюза «ON».

1.1.5.5 Задать параметр линейного выхода радиостанции «Линейный выход с отсутствием фильтрации»:

```
//Per Radio/Miscellaneous/Global/RX Audio (Accessory Connector) = Flat Unsquelched
```

1.1.5.6 Запрограммировать вывод P.3 I/O функционального разъема радиостанции на функцию «Voice PTT»:

```
//Per Radio/GP I/O Lines/Pin# 3 = Voice PTT, Active Level = Low, Debounce Enable = OFF
```

При использовании функции Voice PTT для включения передатчика, происходит трансляция звукового сигнала с микрофонного входа радиостанции согласно данным выбранного канала в радиостанции (в том числе, с использованием запрограммированных тонов PL\DPL, если используются).

1.1.5.7 Дальнейшая настройка радиостанции зависит от параметров используемого радиоканала.

Если выделенный для радиосвязи канал монопольно использует несущую радиочастоту, и не используется селекция канала (группы абонентов) с помощью дополнительной сигнализации, например, тональной PL\DPL, то в настройках фильтрации радиостанции необходимо запрограммировать вывод функционального разъема на функцию «Carrier Detect»:

```
//Per Radio/GP I/O Lines/Pin# 4 = Carrier Detect, Active Level = High
```

Сигнал «Carrier Detect» указывает на наличие несущей частоты в канале приема. Это означает, что в эфире работает передатчик радиостанции одного из абонентов. Если все радиостанции на данной несущей частоте работают в одной группе (без селекции канала PL\DPL), то этот сигнал используется в шлюзе для включения режима приема и трансляции принятого сигнала в систему связи. Однако в случае, когда одна несущая частота используется для нескольких групп радиоабонентов с использованием субтональной селекции каналов PL\DPL, наличие несущей частоты может также означать, что передачу ведет абонент чужой группы, работающий на соседнем канале с этой же несущей частотой. В таком случае, этот сигнал используется в шлюзе для индикации занятости радиоканала и блокировки включения передатчика для предотвращения создания помех в радиоканале.

Таким образом, в том случае, если выделенный для радиосвязи канал использует субтональную селекцию PL\DPL, то для управления режимом приема на шлюзе требуется запрограммировать вывод P.4 I/O функционального разъема на функцию «PL\DPL Detect»:

```
//Per Radio/GP I/O Lines/Pin# 4 = PL\DPL Detect, Active Level = High
```

Сигнал «PL\DPL Detect» указывает на наличие принимаемого сигнала именно на требуемом канале для заданной группы PL\DPL.

Кроме этого, необходимо задать требуемый номер PL\DPL в настройках радиоканала:

```
//Per Channel/PL/DPL.
```

1.1.6 Маркировка

На боковой элемент крепления шлюза наклеена двуязычная паспортная табличка, выполненная методом лазерной гравировки.

Табличка содержит следующие данные:

- товарный знак предприятия-изготовителя;*
- наименование и обозначение изделия;*
- допустимый диапазон температуры окружающего воздуха;*
- 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.

1.1.6 Упаковка

Шлюз 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.

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 шлюза 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 шлюза.

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 шлюза к использованию производится представителями предприятия-изготовителя, либо персоналом, прошедшим обучение (инструктаж) по эксплуатации изделий ООО «Армтел». Подготовка шлюза к работе включает ряд мероприятий.

1. Извлечь шлюз из транспортной тары.
2. Извлечь шлюз из индивидуальной тары.
3. Проверить комплектность шлюза в соответствие с приложенным паспортом.
4. Провести внешний осмотр шлюза на отсутствие повреждений (трещины, вмятины и т.п.).

5. Произвести установку шлюза на месте эксплуатации (защелкнуть на DIN-рейку). Место в шкафу выбирать с учетом удобства доступа к шлюзу для подключения проводов, а также для проведения технического обслуживания.
6. Подключить кабели к шлюзу в соответствии с приложением А.
7. Выполнить конфигурацию централи и радиостанции в соответствии с выбранной схемой подключения.
8. В паспорте сделать записи о месте и времени монтажа шлюза.

2.3 Меры безопасности при эксплуатации

При использовании шлюза 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 проводами или кабелями питания и связи.

Соединять и разъединять розетки и вилки электрических соединителей допускается только при отсоединенных проводах или кабелях питания и связи.

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 источнику питания проверить отсутствие нарушения изоляции кабеля питания;
- оберегать провода или кабели питания и связи от повреждений.

2.4 Использование изделия

Сразу после окончания конфигурирования шлюз готов к работе. Выключение изделия производится снятием с него питания при обнаружении неисправностей либо при необходимости производства регулировок.

2.5 Перечень возможных неисправностей

Возможные неисправности и действия по их устранению приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень возможных неисправностей и действия по их устранению

Неисправность	Вероятная причина	Действия по устранению
Радиостанция не включается после подачи питания	Отсутствует напряжение питания радиостанции	Проконтролировать наличие выходного напряжения преобразователя по индикации VD6. Проверить надежность клеммных соединений от шлюза до радиостанции
Радиостанция включается только вручную, после нажатия клавиши «ON» на панели радиостанции	Не подключен или неверно сконфигурирован вход управления включением радиостанции	Проверить подключение входа управления Ignition Detect радиостанции. Проверить активацию функции автоматического включения в конфигурации радиостанции
При попытке включения радиостанции на передачу происходит кратковременное отключение радиостанции и сброс режима передачи	Тока нагрузки преобразователя питания радиостанции недостаточно для выбранной мощности передатчика	Уменьшить мощность передатчика радиостанции до значения, при котором обеспечивается стабильное включение режима передачи
Сразу после включения питания радиостанции шлюз переходит в режим вызова в направлении абонента централи. Звук при этом отсутствует	Неверная установка полярности управляющего напряжения PL\DPL	Установить перемычку J1 согласно параметрам выхода PL\DPL в конфигурации радиостанции
Абонент со стороны централи не может вызвать радиостанции. При попытке вызова на радиостанции загорается индикатор VD4, однако радиостанция не включается в режим передачи	Неверная установка полярности вызывного напряжения входа РТТ радиостанции	Сконфигурировать вход РТТ радиостанции на низкий активный уровень

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:

- шлюз;
- состояние и подсоединение подходящих к изделию кабелей.

ТО производится персоналом, обслуживающим шлюз.

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 шлюза, не допускаются повреждения (трещины, вмятины и т.п.) и переломы подходящих проводов или кабелей (радиус перегиба должен быть не менее пяти диаметров кабеля);
- провести осмотр подходящих проводов или кабелей (они не должны быть сдавлены и не должны иметь повреждений наружной оболочки);
- провести при необходимости чистку клеммных колодок и всей платы от пыли при помощи направленной воздушной струи, учитывая, что удаляемые при воздушной продувке загрязнения не должны попадать на другие блоки, установленные в шкафу;
- проверить надежность присоединения к клеммным колодкам проводов или кабелей – они не должны испытывать натяжения;
- проверить состояние элементов управления, коммутации и сигнализации.

Ориентировочное время проведения технического обслуживания составляет 0,5 часа.

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 шлюза проверяют в соответствии со схемой применения совместно с подключаемыми через него к централи аналоговым переговорным устройством и базовой радиостанцией.

Для проверки необходимо:

- поочередно произвести вызов всех доступных абонентов;
- прослушать ответные сообщения.

4 РЕМОНТ

Плановые ремонты изделия не предусмотрены.

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 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.

Примечание – допускается транспортировка шлюза в составе шкафа (стойки), в который установлено другое оборудование, предназначенное для установки в шкаф. Шлюз при этом должен быть установлен на DIN-рейку.

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

Назначение контактов клеммных колодок шлюза приведено в таблице А.1.

Таблица А.1 – Назначение контактов клеммных колодок шлюза

Наименование	Контакт	Назначение и подключение
X1	A	Аналоговая НЧ линия 0 дБ с управлением по средней точке. Аналоговый порт централи или аналогового абонентского устройства
	B	
	Line	Линия управления. Вызов в направлении от радиостанции к централи либо линия индикации занятости радиоканала (при работе с MSR4). Модуль 32-х линий или линия клавиши абонентского устройства
	0 V	Общий провод линии управления и средней точки АВ. Общий провод централи или плюс питания абонентского устройства
	+48 V	Вход преобразователя напряжения для питания радиостанции
	-48 V	Модуль предохранителей централи или внешний источник питания 48 В
	-MDK	Напряжение питания для схемы управления. Модуль предохранителей централи или минус питания абонентского устройства
X2	Rx	Принимаемый НЧ сигнал. Линейный выход базовой радиостанции. При недостаточном уровне сигнала или использовании радиостанции другого типа сюда подключить один из выводов на внешний громкоговоритель
	Tx	Передаваемый НЧ сигнал. Линейный или микрофонный вход базовой радиостанции
	GND	Общий провод НЧ и управляющих сигналов радиостанции
	PTT	Выходной сигнал управления - включение радиостанции на передачу. Вход управления PTT радиостанции
	PL/DPL	Входной сигнал вызова от радиостанции. В зависимости от конфигурации каналов и схемы подключения, используется сигнал PL/DPL (обнаружение пилот-тона) либо CD (обнаружение несущей) от радиостанции
ON	Выход управляющего напряжения +12 В для автоматического включения радиостанции после подачи питания. Вход управления Ignition Detect радиостанции	

Окончание таблицы А.1

Наименование	Контакт	Назначение и подключение
X4	+12V	Напряжение питания для базовой радиостанции от преобразователя напряжения
	GND	

Примечание – В таблице использованы обозначения контактов аксессуарного разъема базовой радиостанции Motorola GM340/360.



ВНИМАНИЕ! ПРИ МОСТОВОЙ СХЕМЕ УСИЛИТЕЛЯ РАДИОСТАНЦИИ НЕ ДОПУСКАТЬ ЗАМЫКАНИЯ ВЫВОДОВ НА КОРПУС ИЛИ ПЛЮС ПИТАНИЯ (В Т.Ч. ПО ПЕРЕМЕННОМУ ТОКУ)!

Варианты подключения шлюза без модуля селективной радиосвязи MSR4 при использовании базовой радиостанции Motorola GM340/360.

А.1 Подключение шлюза радиостанции к МАП с питанием от центрального источника

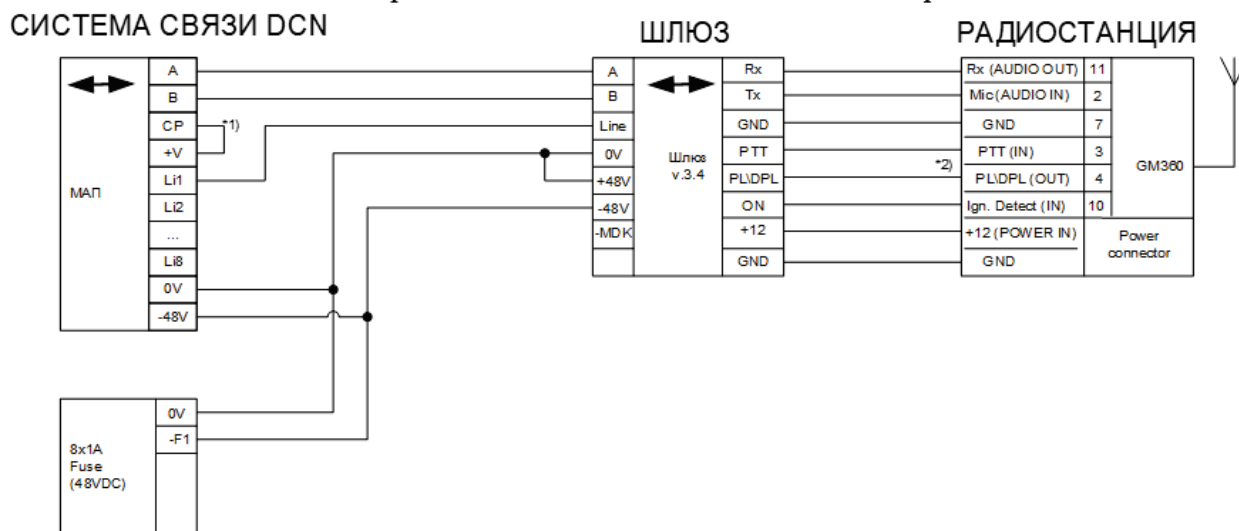


Рисунок А.1 – Подключение шлюза к МАП с питанием от центрального источника

На плате шлюза необходимо:

- установить перемычку на джампер J1 согласно активному уровню сигнала PL/DPL;
- установить перемычку на джампер J2;
- снять перемычку с джампера J3.

Примечания

1. Указанная перемычка не требуется, если установить перемычку на джампер J1 на плате МАП.
2. Если сигнализация PL\DPL не используется, необходимо использовать сигнал CD (Carrier detect).

A.2 Подключение шлюза радиостанции к ACM-IP2 с питанием от центрального источника

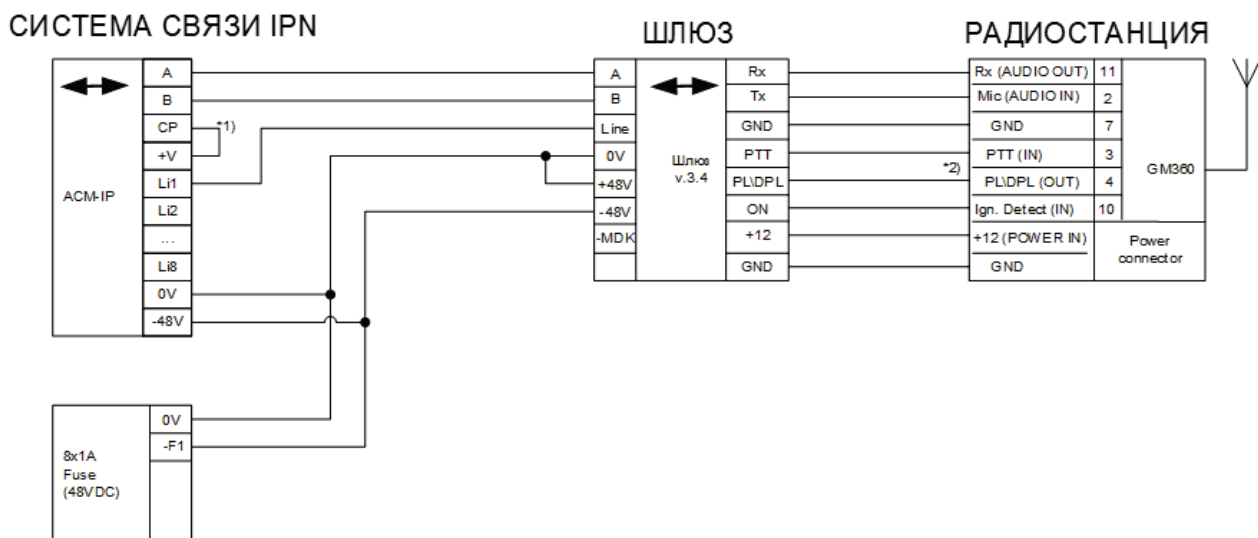


Рисунок A.2 – Подключение шлюза к к ACM-IP с питанием от центрального источника

На плате шлюза необходимо:

- установить перемычку на джампер J1 согласно активному уровню сигнала PL/DPL;
- установить перемычку на джампер J2;
- снять перемычку с джампера J3.

Примечания

1. Указанная перемычка не требуется, если установить SW4 на ACM-IP в положение ON.
2. Если сигнализация PL\DPL не используется, необходимо использовать сигнал CD (Carrier detect).

А.3 Подключение шлюза радиостанции с питанием от централи MDK\DCP

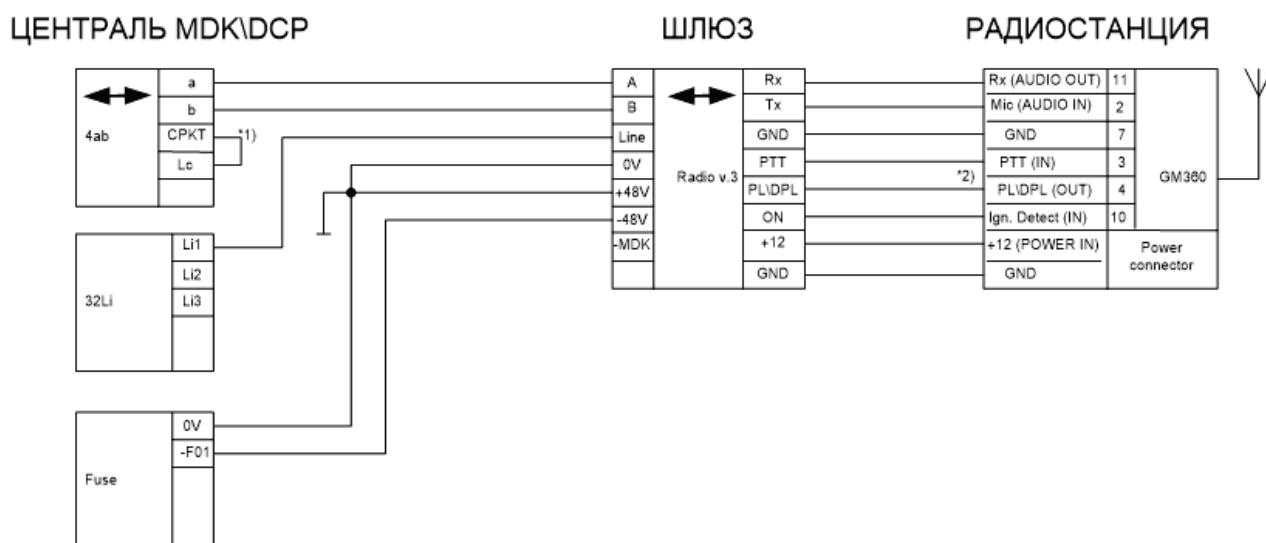


Рисунок А.3 – Подключение шлюза с питанием от централи MDK\DCP

На плате шлюза необходимо:

- установить перемычку на джампер J1 согласно активному уровню сигнала PL/DPL;
- установить перемычку на джампер J2;
- снять перемычку с джампера J3.

Примечания

1. Должна быть установлена перемычка на C-point.
2. Если сигнализация PL/DPL не используется, необходимо использовать сигнал CD (Carrier detect).

А.4 Подключение шлюза к централи MDK\DCP с питанием от местного источника

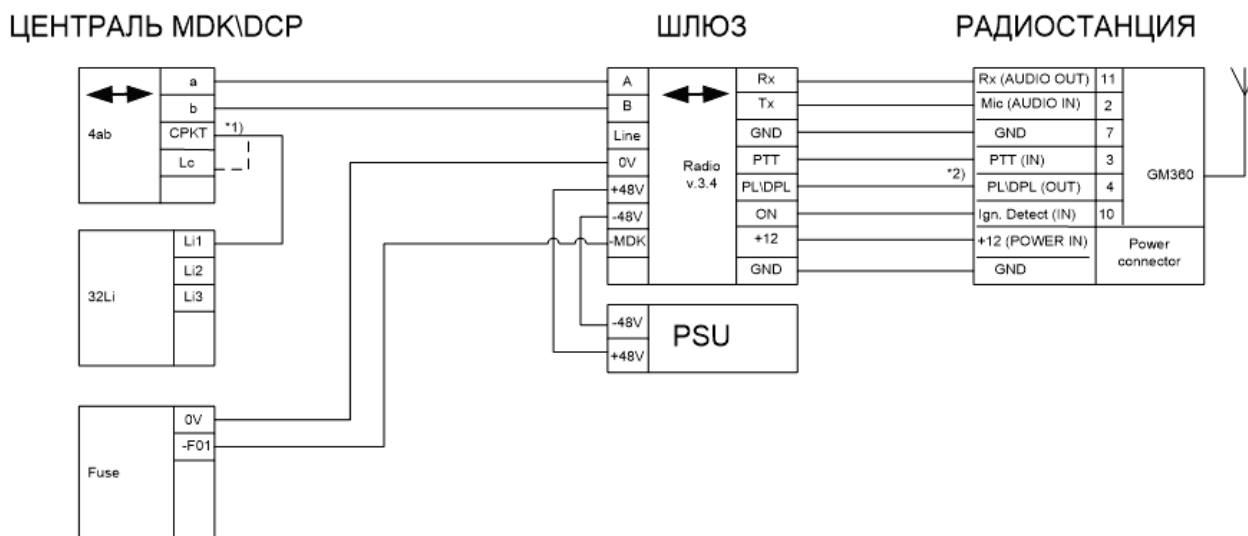


Рисунок А.4 – Подключение шлюза с питанием от местного источника питания

На плате шлюза необходимо:

- установить перемычку на джампер J1 согласно активному уровню сигнала PL/DPL;
- снять перемычку с джампера J2;
- установить перемычку на джампер J3.

Примечания

1. Если установлена перемычка на C-point, то приоритет вызова от радиостанции не должен быть выше чем на радиостанции. Если перемычки нет, возможно задание любого приоритета для вызова. Опции Belegmeldung bearb (индикация занятости) и Blinker bearb (мигание при входящем вызове) функции связи линии Li1 должны быть отключены.
2. Если сигнализация PL/DPL не используется, необходимо использовать сигнал CD (Carrier detect).

А.5 Подключение шлюза к переговорному устройству WFK с питанием от местного источника

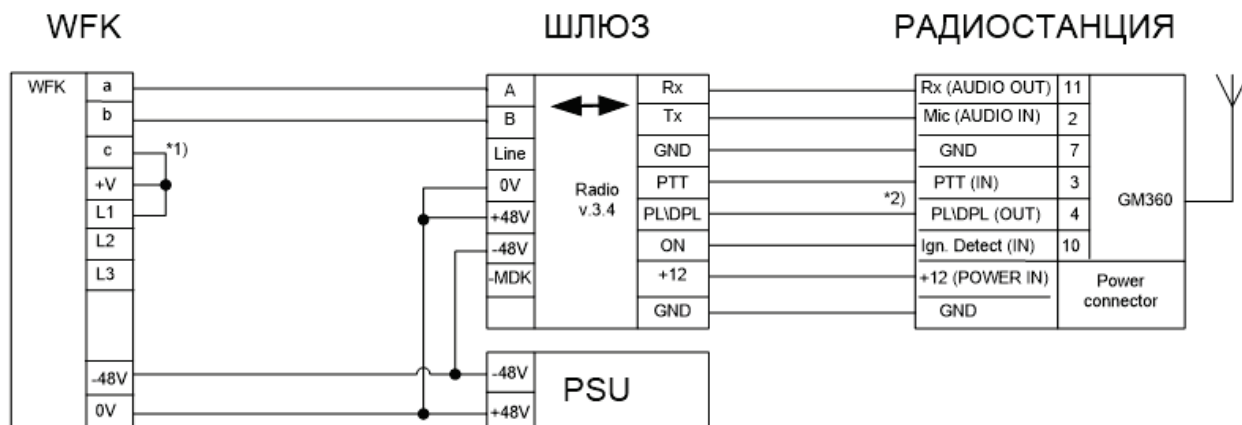


Рисунок А.5 – Подключение шлюза к переговорному устройству WFK с питанием от местного источника питания

На плате шлюза необходимо:

- установить перемычку на джампер J1 согласно активному уровню сигнала PL/DPL;
- установить перемычку на джампер J2;
- установить перемычку на джампер J3.

Примечания

1. Должна быть установлена перемычка на переговорное устройство.
2. Если сигнализация PL/DPL не используется, необходимо использовать сигнал CD (Carrier detect).

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

