

ПЕРЕГОВОРНОЕ УСТРОЙСТВО

ПУ-09С

ТУ-6652-009-52257234-11

**Паспорт и инструкция по эксплуатации.
ПИ.09С.03-2013.Ver 1.2**

1. Паспорт

- 1.1. Описание.
- 1.2. Основные термины и определения.
- 1.3. Функциональные возможности.
- 1.4. Технические характеристики.
- 1.5. Комплектация.
- 1.6. Органы управления и габаритные размеры блоков.
 - 1.6.1. Центральный блок ПУ-09С-ЦБ.
 - 1.6.2. Палубный блок ПУ-09С-ПБ.
 - 1.6.3. Блок машинного отделения ПУ-09С-БМО.
 - 1.6.4. Блок капитана ПУ-09С-БК.
 - 1.6.5. Блок Кубрика ПУ-09С-БКуб.
 - 1.6.6. Блок абонента ПУ-09С-БА.
 - 1.6.7. Блок питания ПУ-09С-БП
- 1.7. Меры безопасности.
- 1.8. Техническое обслуживание.
- 1.9. Гарантийные обязательства.

2. Инструкция по эксплуатации

- 2.1. Монтаж
- 2.2. Порядок работы.
- 2.3. Возможные неисправности.

3. Приложение

- 3.1. Варианты, схемы подключения
- 3.2. Типы применяемого кабеля и провода, нумерация кабеля.
- 3.3. Схемы распайки кабелей, проводов, тангенты

Внимание! Производитель вправе, без предварительного извещения, изменять указанные в настоящем паспорте технические характеристики, габаритные размеры, производить модернизацию блоков с целью повышения их надежности и функциональности.

1. ПАСПОРТ

1.1. Описание

Проводное переговорное устройство ПУ-09С (далее «Устройство») предназначено для организации проводной громкоговорящей симплексной связи между несколькими абонентами и одностороннего вещания на прилегающую территорию с помощью рупорного громкоговорителя(ей). Основное назначение Устройства в соответствии с требованиями Российского Речного Регистра (РРР) – организация громкоговорящей связи на судах речного флота между различными частями судна (нос, корма, машинное отделение, кубрики, каюта капитана) и рубкой. Устройство позволяет вести трансляцию линейного сигнала (например, музыки) с внешнего источника, подключенного к линейному входу блока, и дополнительного оконечного устройства (например, трансляционного усилителя), подключенного к линейному выходу, на дополнительные громкоговорители, расположенные в каютах пассажиров или других необходимых местах. При этом Устройство выступает в роли коммутатора, т.е. при передаче сообщения с Центрального блока (ЦБ) трансляция автоматически прекращается.

Принцип связи: с любого удаленного абонента сигнал поступает в рубку, из которой можно ответить абоненту, предварительно включив (выбрав) его тумблером на передней панели центрального блока (если это не было сделано ранее). Устройство позволяет вести переговоры в режиме «Циркуляр внутренний», когда передача сообщения производится на все подключенные блоки устройства независимо от того, выбраны они или нет, и «Циркуляр...», при включении которого сообщения передаются не только на все блоки Устройства, но и на усилитель, подключенный к линейному выходу центрального блока, для оповещения пассажиров.

Питание устройства осуществляется напряжением ~220В или бортовым напряжением 24В (аварийным) с автоматическим переключением.

1.2. Основные термины и определения.

1.2.1. ПУ-09С-ЦБ Центральный блок (далее ЦБ) – устанавливается в рубке, подключается к сети питания 220В через блок питания ~220/24...27В и/или 24В, предназначен для организации двухсторонней связи, одностороннего вещания, коммутации и обеспечения питания всех остальных блоков. Конструктивно блок выполнен в металлическом окрашенном корпусе. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Передача сообщений производится через микрофон, встроенный в тангенту, прием поступающих сообщений – через встроенный динамик. Габаритные размеры и описание органов управления см. в п. «Конструкция»

На передней панели расположены органы управления:

- тумблеры выбора конечного абонента (со светодиодной индикацией): «ТРАП», «КАПИТАН», «КУБРИК», «МАШИННОЕ», «КОРМА», «НОС», «РУПОР». Назначение абонентов можно выбрать самостоятельно при необходимости, т.к. все каналы идентичны и взаимозаменяемые, кроме блока машинного отделения (БМО), Блока капитана (БКап), и выхода на рупорные громкоговорители.
- тумблеры выбора режима циркуляра: «ВНУТРЕННИЙ», «ЦИРКУЛЯР 1», «ЦИРКУЛЯР 2».
- тумблеры выбора режима трансляции: «ТРАНСЛЯЦИЯ 1», «ТРАНСЛЯЦИЯ 2».
- регуляторы громкости рупорного громкоговорителя и встроенного динамика.
- светодиодные индикаторы включения микрофона и напряжения питания.
- встроенный динамик 5 Вт.
- выключатель питания

На левой боковой стенке блока расположены:

- 2 линейных входа
- 2 линейных выхода
- разъём для подключения тангенты

На нижней стенке корпуса размещены:

- выходные разъёмы для подключения удаленных абонентов и рупорного громкоговорителя(лей).
- разъём для подключения питания.

1.2.2. ПУ-09С-БП Блок питания +24В...27В выполнен в отдельном металлическом корпусе, подключается к сети 220В, к бортовому питанию судна и устанавливается вблизи ЦБ в удобном месте. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Выпускается в вариантах с различной выходной мощностью: 150, 240 (основная комплектация), 350W в зависимости от комплектации. В корпус блока питания встроен АС/DC конвертер соответствующей мощности, АС фильтр питания ~220В, плата фильтров и защиты по бортовому питанию 24В. На корпусе блока расположены разъёмы для подключения питания ~220В, бортового питания 24В, выходного питания 24В (для подключения ЦБ), выключатели питания, индикаторы питания, предохранители. Вариант исполнения – настенный. Габариты блока зависят от выходной мощности блока питания.

1.2.3. Рупорный громкоговоритель (Рупор) – 20-30Вт, (по желанию Заказчика поставляется 1 или 2 рупора в комплекте переговорного устройства), предназначен для одностороннего вещания на прилегающую территорию, устанавливается на рубку или другое место, подключается к разъёму «РУПОР» на ЦБ. По требованиям РРР допускается применение рупорного громкоговорителя со степенью защиты не менее IP-57.

1.2.4. ПУ-09С-ПБ палубный блок - Изготовлен в герметизированном алюминиевом корпусе. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Предназначен для установки на корме, носу, у трапа и подключается к соответствующим разъёмам ЦБ: «КОРМА», «НОС», «ТРАП». Обеспечивает организацию двухсторонней симплексной связи с рубкой. Подключается к центральному блоку экранированным 4-х жильным кабелем типа КУПЭР 2х2х0,35 (2х2х0,5) или аналогичным одобренным РРР (Российским Речным Регистром). Питание на блок поступает от центрального блока. На переднюю панель размещен встроенный микрофон, специально защищенный от брызг динамик 15 Вт, регулятор громкости, индикатор наличия питания, индикатор включения микрофона, кнопка тонального вызова (сигнала) и кнопка «РАЗГОВОР». Передача сообщения происходит при нажатой кнопке «РАЗГОВОР», для получения ответа кнопка должна быть отпущена. На нижней панели расположены разъёмы для подключения линии и тангенты (поставляется отдельно). Переключение блока на работу со встроенного микрофона на микрофон в тангенте происходит автоматически при её подключении, при этом работа кнопок СИГНАЛ и РАЗГОВОР дублируются на корпусе блока и тангенте. Длина кабеля тангенты оговаривается при заказе.

1.2.5. ПУ-09С-БМО Блок машинного отделения (БМО) – подключается к центральному блоку экранированным кабелем (используется 5 жил), одобренным РРР (Российским Речным Регистром). Питание на блок поступает от центрального блока. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Конструкция и назначение аналогично палубному блоку, дополнительно предусмотрено наличие разъема и дополнительного реле с нормально разомкнутыми контактами, включающего световую индикацию при нажатии на ЦБ кнопки СИГНАЛ, а также разъёма для подключения гарнитуры (поставляется отдельно). На боковой стенке находится тумблер для включения системы голосового управления (VOX) и регулятор срабатывания порога VOX, выведенный под шлиц. Система VOX может использоваться только при работе с гарнитурой. Переключение на работу с гарнитурой происходит автоматически при её подключении. При подключении тангенты в разъём ГАРНИТУРА функция СИГНАЛ отключена.

1.2.6. ПУ-09С-БКуб. Блок кубрика (БКуб) – Обеспечивает организацию двухсторонней симплексной связи с рубкой. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Подключается к центральному

блоку экранированным 4-х жильным кабелем типа КУПЭР 2х2х0,35 (2х2х0,5) или аналогичным, одобренным РРР (Российским Речным Регистром). Питание на блок поступает от центрального блока. Выполнен в металлическом корпусе, исполнение настенное, на передней панели размещен встроенный динамик 3 или 5 Вт, антивазальные кнопки СИГНАЛ, РАЗГОВОР, индикатор питания, регулятор громкости динамика, микрофон встроенный. На верхней стенке - 2 разъема «линия» для подключения соединительного кабеля, распаяны параллельно друг другу, предназначены для последовательного соединения блоков.

- 1.2.7. ПУ-09С-БА Блок абонента (БА)** – предназначен для одностороннего вещания сообщений из рубки. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Односторонняя связь (только на прием). Подключается к центральному блоку экранированным 4-х жильным кабелем типа КУПЭР 2х2х0,35 (2х2х0,5) или аналогичным, одобренным РРР (Российским Речным Регистром). Питание на блок поступает от центрального блока.

Изготовлен в металлическом корпусе по габаритам, идентичным блоку кубрика. Исполнение настенное. На передней панели размещен встроенный динамик 3 - 5 Вт, индикатор питания, регулятор громкости. На верхней стенке блока - 2 разъема «линия» для подключения соединительного кабеля, распаяны параллельно друг другу, предназначены для последовательного соединения блоков.

- 1.2.8. ПУ-09С-БК Блок капитана (БК)** – подключается к центральному блоку экранированным кабелем (используется 5 жил), одобренным РРР (Российским Речным Регистром). Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм. Питание на блок поступает от центрального блока. По габаритам, вариантам исполнения и назначению аналогичен блоку кубрика. Дополнительная функция: прослушивание разговоров всех абонентов - по нажатию кнопки КОНТРОЛЬ, расположенной на передней панели блока капитана, реализована возможность прослушивания всех исходящих и входящих сообщений с центрального блока и на центральный блок от подключенных абонентов.

- 1.2.9. Соединительный кабель** – экранированный кабель одобренного РРР типа в ПВХ или резиновой изоляции с жилами сечением не менее 0,35 кв.мм. Предназначен для подключения блоков к ЦБ и друг к другу; пятижильный (например, 5х0,5) к БМО и БК, четырехжильный (например, 4х0,5) – к остальным блокам (ПБ, БКуб, БА), рупорный громкоговоритель можно подключать не экранированным проводом (кабелем) с сечением жил не менее 1,0 мм.

1.3. Функциональные возможности

- Организация двухсторонней симплексной связи между рубкой и удаленными абонентами на выбор;
- Возможность подключения дополнительных абонентов параллельно существующим, в том числе с отдельным блоком питания;
- Организация одностороннего вещания на прилегающую территорию через 1 или 2 рупорных громкоговорителя;
- Питание центрального блока от сети 220В с автоматическим переходом на аварийное питание 24В от бортовой сети при необходимости;
- Питание блоков от ЦБ по соединительному кабелю безопасным напряжением 15В;
- Выбор конечного абонента с Центрального блока со световой индикацией;
- Световая индикация вызывающего абонента на центральном блоке;
- Работа устройства в режиме циркуляра «ВНУТРЕННИЙ», «ЦИРКУЛЯР 1» и «ЦИРКУЛЯР 2»;
- Наличие линейных входов / выходов для подключения внешних источников сигнала и дополнительных оконечных усилителей для трансляции музыкального сигнала или записанного сообщения в каюты пассажиров;
- Коммутация трансляций с линейных входов на рупорные громкоговорители с помощью тумблеров: «Трансляция 1», «Трансляция 2» на центральном блоке (ЦБ);
- Блокирование трансляции сигнала при включении режима «Циркуляр 1» и/или «Циркуляр 2» для передачи информации пассажирам;

- Возможность режима конференц-связи между постами, выбор абонентов производится на центральном блоке;
- Переключение регуляторов громкости на всех блоках в положение номинальной громкости при включении любого тумблера «Циркуляр...»;
- Микрофон-тангента в ЦБ, встроенные микрофоны в остальных блоках;
- Дополнительный тональный сигнал вызова;
- Встроенный генератор сирены (опция);
- Возможность подключения гарнитуры к блоку машинного отделения (БМО) и микрофона-тангенты к палубным блокам (ПБ);
- Возможность работы БМО в режиме VOX (управление включением микрофона на гарнитуре голосом). Работает только при подключенной гарнитуре, при этом встроенный микрофон и динамик в БМО отключаются;
- Возможность подключения дополнительной световой сигнализации вызова к БМО;
- Герметизированные алюминиевые окрашенные порошковой краской корпуса палубных блоков (носовых, кормовых) и блока машинного отделения;
- Металлические корпуса остальных блоков, окрашенные порошковой краской;

1.4. Технические характеристики

Напряжение питания комплекта, В	~220В ± 10%
Аварийное напряжение питания, В	24 ± 15%
Потребляемая мощность, Вт не более	250
Выходная мощность на встроенный динамик центрального блока, Вт	4
Выходная мощность на рупорный громкоговоритель, Вт	2x15
Количество выходов рупора	2
Выходная мощность на встроенный динамик палубного блока, Вт	10
Выходная мощность на встроенный динамик блока машинного отделения, Вт	10
Выходная мощность на встроенный динамик блока кубрика, Вт	4
Выходная мощность на встроенный динамик блока абонента, Вт	4
Выходная мощность на встроенный динамик блока капитана, Вт	4
Диапазон воспроизводимых частот рупором, Гц	300÷3500
Диапазон воспроизводимых частот блоков, Гц	200÷6000
Уровень сигнала на линейном входе, В не более	2
Коэффициент передачи линейных ВХ \ ВЫХ, не ниже	0.95
Коэффициент гармоник, % не более	5
Диапазон рабочих температур, град С	-30 ... + 40
Количество линейных входов, моно	2
Количество линейных выходов, моно	2
Габаритные размеры ЦБ (без выступающих деталей), мм, не более	326x265x65
Габаритные размеры ПБ и БМО (без выступающих деталей), мм, не более	240x147x82
Габаритные размеры БК и БКуб (без выступающих деталей), мм, не более	135x150x44

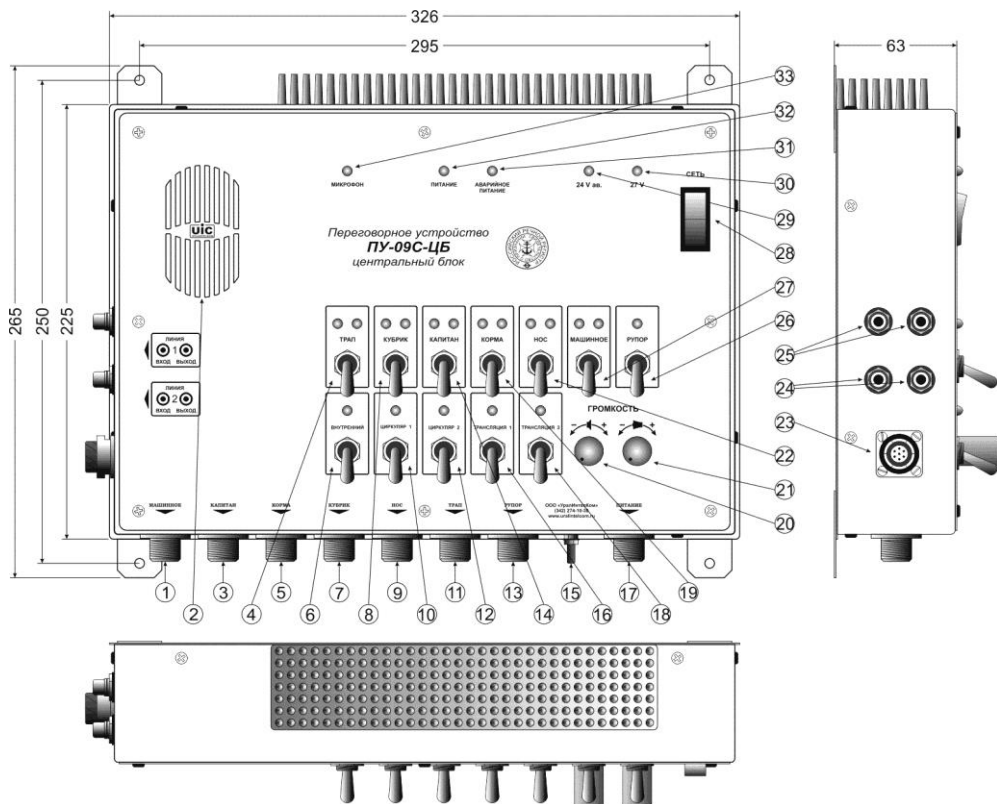
1.5. Комплектация

Комплект переговорного устройства может комплектоваться различным количеством и типами блоков исходя из потребностей пользователя.

Обязательным является наличие блока питания и центрального блока.

1.6. Органы управления и габаритные размеры блоков.

1.6.1. Центральный блок ПУ-09С-ЦБ. Стальной корпус покрыт порошковой краской серого цвета. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм.

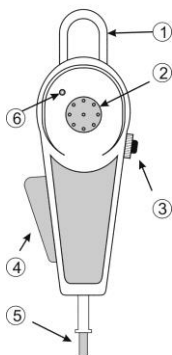


Органы управления и индикации:

1. Разъем для подключения Блока машинного отделения ПУ-09С-БМО. Тип разъема: 2РМ1857Г1В1 или аналог.
2. Встроенный динамик 5 Вт.
3. Разъем для подключения Блока капитана ПУ-09С-БК. Тип разъема: 2РМ1857Г1В1 или аналог.
4. Тумблер включения абонента «ТРАП» со светодиодной индикацией включения и вызова.
5. Разъем для подключения палубного блока на корме ПУ-09С-ПБ. Тип разъема: 2РМД1854Г1В1 или аналог.
6. Тумблер включения внутреннего циркуляра со светодиодной индикацией включения.
7. Разъем для подключения блоков кубрика ПУ-09С-БКуб. Тип разъема: 2РМД1854Г1В1 или аналог.
8. Тумблер включения абонента (абонентов) «КУБРИК» со светодиодной индикацией включения и вызова.

9. Разъем для подключения палубного блока на носу судна ПУ-09С-ПБ. Тип разъема: 2РМД18Б4Г1В1 или аналог.
10. Тумблер включения внутреннего циркуляра №1 со светодиодной индикацией включения.
11. Разъем для подключения палубного блока у трапа судна ПУ-09С-ПБ. Тип разъема: 2РМД18Б4Г1В1 или аналог.
12. Тумблер включения внутреннего циркуляра №2 со светодиодной индикацией включения.
13. Разъем для подключения рупорного громкоговорителя (лей) 1-го или 2-х. Тип разъема: 2РМД18Б4Г1В1 или аналог.
14. Тумблер включения абонента «Капитан» со светодиодной индикацией включения и вызова.
15. Винт М6 для подключения клеммы заземления.
16. Тумблер включения Трансляции №1 с линейного входа №1 и на рупорные громкоговорители со светодиодной индикацией включения.
17. Разъем для подключения питания центрального блока от блока питания. Напряжение питания +24В от блока питания, подключенного к сети ~220В и напряжение питания от бортовой сети судна (аварийное +24В) судна. Тип разъема 2РМД18Б4Ш1В1 или аналог.
18. Тумблер включения Трансляции №2 с линейного входа №2 и на рупорные громкоговорители с светодиодной индикацией включения.
19. Тумблер включения абонента «КОРМА» со светодиодной индикацией включения и вызова.
20. Регулятор громкости встроенного динамика.
21. Регулятор громкости рупорного громкоговорителя(лей).
22. Тумблер включения абонента «НОС» со светодиодной индикацией включения и вызова.
23. Разъем для подключения тангенты с встроенным микрофоном. Тип разъема: байонетный FQ14-7ZK («мама» на блок).
24. Линейный вход №2 и выход №2.
25. Линейный вход №1 и выход №1.
26. Тумблер включения рупорного громкоговорителя(лей).
27. Тумблер включения абонента «БМО» (блок машинного отделения) со светодиодной индикацией включения и вызова.
28. Выключатель питания.
29. Индикатор наличия аварийного (бортового) питания +24В
30. Индикатор наличия питания +27В (сетевого питания ~220В)
31. Индикатор работы устройства на аварийном (бортовом) питании.
32. Индикатор работы устройства на сетевом питании.
33. Индикатор включения микрофона.

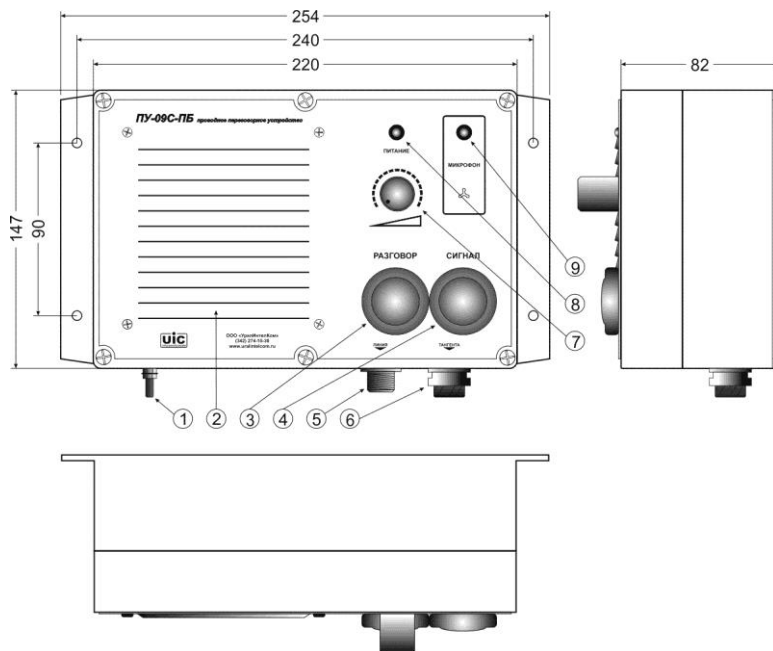
МИКРОФОН-ТАНГЕНТА
УМ-5 или УМ-4Э



Тангента со встроенным микрофоном. Для центрального блока. Для палубного блока (опция).

1. Ухо крепления тангенты
2. Встроенный электретный микрофон
3. Кнопка СИГНАЛ
4. Рычаг РАЗГОВОР
5. Соединительный кабель 2 метра (5,7,10 метров по заказу)
6. Светодиодный индикатор включения микрофона

1.6.2. Палубный блок ПУ-09С-ПБ. Дюралевый герметизированный корпус окрашен порошковой краской серого цвета. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм.

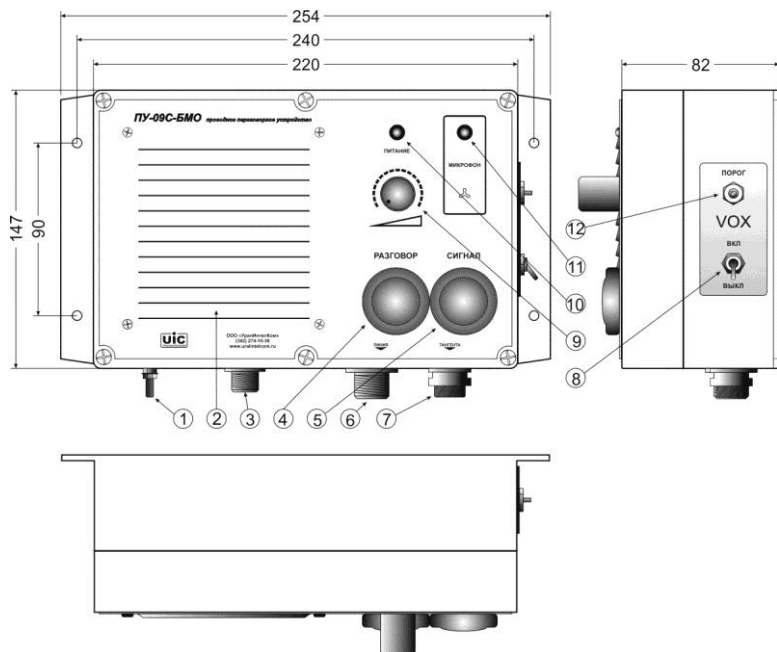


Вариант корпуса с боковыми фланцами крепления. Возможно применение корпуса без фланцев. В этом случае для крепления блока необходимо снять переднюю панель и закрепить корпус к стене через отверстия внутри блока.

Органы управления и индикации:

1. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.
2. Встроенный динамик 15 Вт
3. Кнопка РАЗГОВОР.
4. Кнопка СИГНАЛ.
5. Разъем для подключения соединительного кабеля от центрального блока. Тип разъема 2PM14Б4Ш1В1 («папа» на блок) или аналог.
6. Разъем для подключения тангенты. Тип разъема: байонетный FQ14-7ZK («мама» на блок)
7. Регулятор громкости встроенного динамика.
8. Индикатор наличия питания.
9. Встроенный микрофон с индикацией включения.

1.6.3. Блок машинного отделения ПУ-09С-БМО. Дюралевый герметизированный корпус окрашен порошковой краской серого цвета. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм.

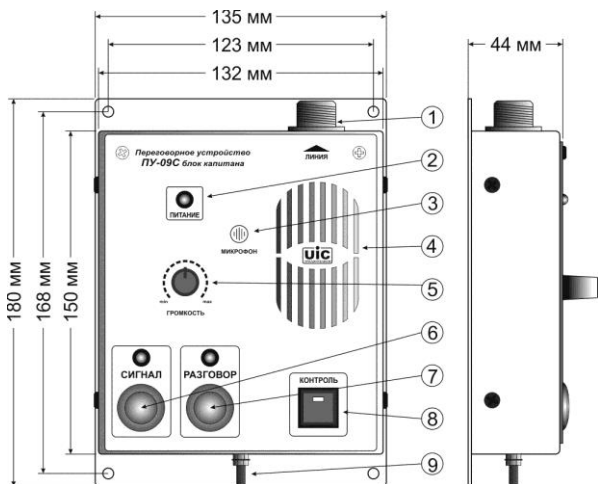


Вариант корпуса с боковыми фланцами крепления. Возможно применение корпуса без фланцев. В этом случае для крепления блока необходимо снять переднюю панель и закрепить корпус к стене через отверстия внутри блока.

Органы управления и индикации:

1. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.
2. Встроенный динамик 15 Вт.
3. Разъем для подключения световой сигнализации. Тип разъема 2PM14Б4Г1В1 («мама» на блок) или аналог.
4. Кнопка РАЗГОВОР.
5. Кнопка СИГНАЛ.
6. Разъем для подключения соединительного кабеля от центрального блока. Тип разъема 2PM18Б7Г1В1 («мама» на блок) или аналог.
7. Разъем для подключения тангенты. Тип разъема: байонетный FQ14-7ЗК («мама» на блок)
8. Тумблер включения системы VOX (управление микрофона голосом, работает только при подключенной гарнитуре).
9. Регулятор громкости встроенного динамика.
10. Индикатор наличия питания.
11. Встроенный микрофон с индикацией включения.
12. Регулятор порога срабатывания системы VOX (работает только при подключенной гарнитуре и включении системы VOX).

1.6.4. Блок капитана ПУ-09С-БК. Стальной корпус окрашен порошковой краской серого цвета. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм.



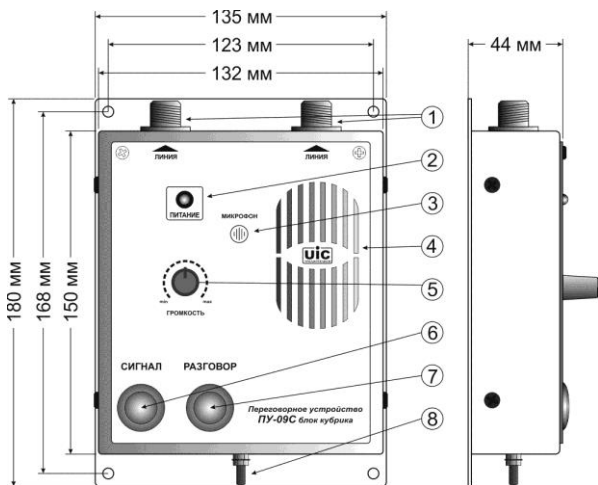
Органы управления и индикации:

1. Разъем для подключения соединительного кабеля от центрального блока. Тип разъема 2РМ18Б7Г1В1 («мама» на блок) или аналог.
2. Индикатор наличия питания.
3. Встроенный микрофон.
4. Встроенный динамик 3-5Вт.
5. Регулятор громкости встроенного динамика.
6. Металлическая антивандаальная кнопка СИГНАЛ.
7. Металлическая антивандаальная кнопка РАЗГОВОР.
8. Кнопка включения режима

«КОНТРОЛЬ» (для прослушивания всех разговоров с центрального блока).

9. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.

1.6.5. Блок кубрика ПУ-09С-БКуб. Стальной корпус окрашен порошковой краской серого цвета. Исполнение настенное. Диаметр отверстий крепления 5мм.

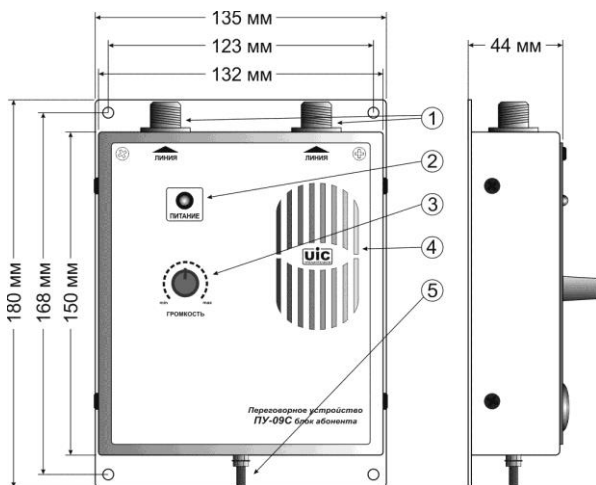


Органы управления и индикации:

1. Разъемы для подключения соединительного кабеля от центрального блока и на последующие блоки кубрика или блоки абонента (разъемы распаяны параллельно). Тип разъема 2РМ14Б4Ш1В1 («папа» на блок) или аналог.
2. Индикатор наличия питания.
3. Встроенный микрофон.
4. Встроенный динамик 3-5Вт.
5. Регулятор громкости встроенного динамика.
6. Металлическая антивандаальная кнопка СИГНАЛ.

7. Металлическая антивандаальная кнопка РАЗГОВОР.
8. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.

1.6.6. Блок абонента ПУ-09С-БА. Стальной корпус окрашен порошковой краской серого цвета.



Органы управления и индикации:

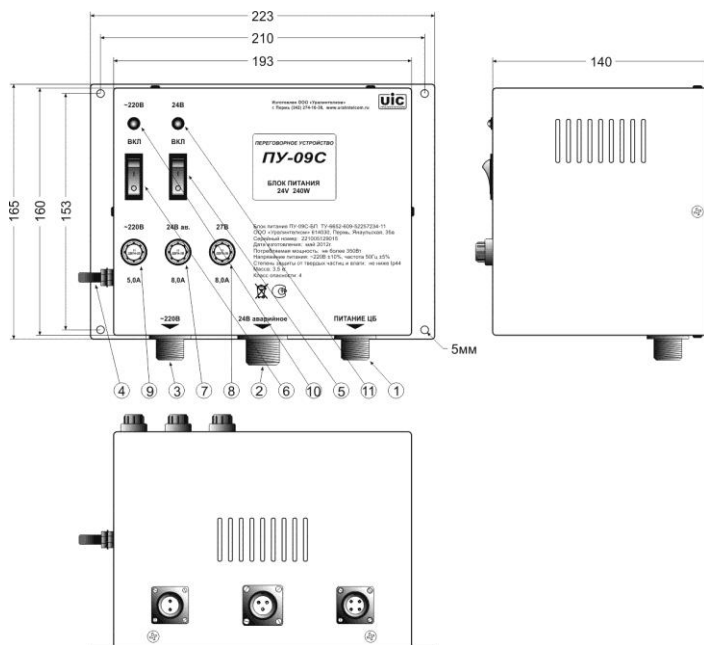
1. Разъемы для подключения соединительного кабеля от центрального блока и на последующие блоки кубрика или блоки абонента (разъемы распаяны параллельно). Тип разъема 2РМ14Б4Ш1В1 («папа» на блок) или аналог.
2. Индикатор наличия питания.
3. Регулятор громкости встроенного динамика.
4. Встроенный динамик 3-5Вт.
5. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.

1.6.7. Блок питания ПУ-09С-БП. Стальной корпус окрашен порошковой краской серого цвета. Внутри корпуса размещен AC/DC конвертер соответствующей мощности, фильтр защиты сети ~220В от электромагнитных помех (ЭМИ), фильтр и защита бортового напряжения 24В. На передней панели размещены плавкие предохранители, выключатели питания.

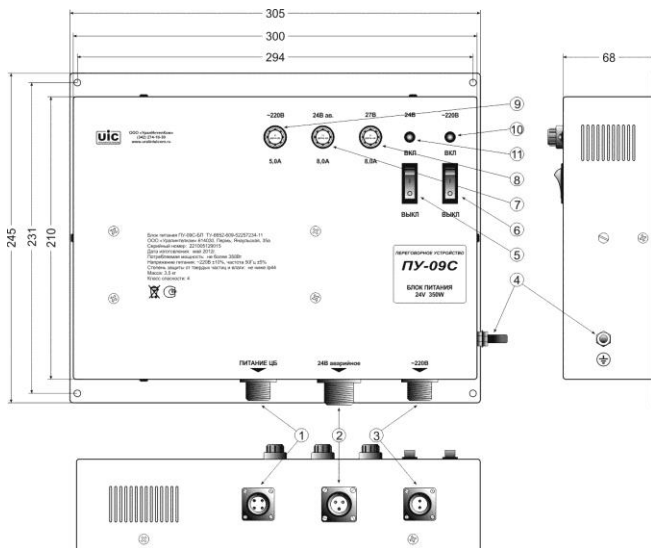
Выходное напряжение блока питания 27В (при работе от сети ~220В) и 24В при работе от бортовой сети судна (при работе генераторов до 28В).

Выпускается в модификациях 150W, 240W, 350W. Основная модификация – 240W.

Блок питания ПУ-09С-БП-240W



Блок питания ПУ-09С-БП-350W



Органы управления и индикации идентичны для блоков на 240w и 350w:

1. Разъем выход питания на центральный блок. Тип разъема 2PM18Б4Г181 или аналог
2. Разъем вход аварийного (бортового) питания 24В. Тип разъема ШР20ПЗЭШ7 ВИЛКА на блок или аналог
3. Разъем вход питания ~220В. Тип разъема ШР16П2ЭШ5 ВИЛКА на блок или аналог
4. Винт для подключения клеммы заземления корпуса.
5. Выключатель бортового (аварийного) питания 24В.
6. Выключатель питания ~220В
7. Предохранитель сети аварийного (бортового) питания 24В. Тип предохранителя FUSE 5x20 (ВП-2), 8А.
8. Предохранитель сети питания ЦБ от сети ~220В (вторичное напряжение после АС/DC конвертера) (бортового). Тип предохранителя FUSE 5x20 (ВП-2), 8А.
9. Сетевой предохранитель (на входе АС/DC конвертера). Тип предохранителя FUSE 5x20 (ВП-2), 5А.
10. Индикатор наличия выходного напряжения (после АС/DC конвертера) 27В от сети ~220В.
11. Индикатор наличия бортового (аварийного) напряжения 24В.

1.7. Меры безопасности

- В блоках устройства отсутствует опасное для жизни человека напряжение, тем не менее, все профилактические работы, разборку, сборку блоков производить при отключенном от сети центральном блоке.
- Снятие, установку, переподключение блока питания производить при отключении от сети питания.

1.8. Техническое обслуживание

- При монтаже смазывать резьбовые части разъемов ЛИНИЯ небольшим количеством жидкого машинного масла, либо пластичной смазки, например, графитовой смазкой или литолом. Своевременная обработка разъемов позволяет избежать «закусывания» и заклинивания резьбовых соединений при демонтаже ПУ.
- Периодически проверять целостность оплетки соединительного кабеля. Места деформации или оголения ПВХ оболочки изолировать изолентой.
- Не допускать механических повреждений корпуса блоков.
- Хранить устройство рекомендуется в сухом помещении при температуре от -30°C до +40°C.
- Перед включением устройство должно быть выдержано в течение 2-3 часов при температуре на месте эксплуатации. В случае запотевания не включать устройство до полного высыхания влаги.
- Для повышения качества звука и во избежание появления фона корпуса блоков должны быть заземлены на месте подключения.
- Специального обслуживания устройство не требует.

1.9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует работоспособность Устройства в течение 18 месяцев с момента поставки.

Внимание! Гарантия не распространяется на Устройства, имеющие явные механические повреждения, подвергнувшиеся самостоятельному ремонту и переделке без согласования (консультации) с изготовителем.

Гарантия не распространяется на Устройства, вышедшие из строя по причине природных катаклизмов (грозы, молнии, наводнения и т.д.), а также вследствие резких скачков напряжения в питающей сети, превышающих допустимые пределы.

Гарантия не распространяется на блоки и комплектующие, хранение и эксплуатация которых была проведена с нарушением настоящей инструкции по эксплуатации.

Гарантия не распространяется на соединительный кабель.

Гарантийный и после гарантийный ремонт осуществляется на базе изготовителя.

По всем вопросам обращаться по адресу:

614030, Пермь-30, ул. Янаульская, 35а, а/я 5031,
ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ», т/ф (342) 274 -10-30, тел 274-61-24.
E-mail: uralintelcom@yandex.ru URL: www.uralintelcom.ru



Дата изготовления и серийный номер обозначены на нижней стенке каждого блока.



Изготовитель: ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ»

Адрес: Россия, 614030, г. Пермь, ул. Янаульская, 35а; т/ф (342) 274-10-30, 274-61-24

ОТК _____

Дата ОТК _____

Срок полезного использования 3 года с момента начала эксплуатации.

Срок хранения 2 года с даты изготовления.

2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Монтаж

Все блоки изготовлены в настенном варианте установки. Отверстия для крепления имеют внутренний диаметр 5 мм. Палубный блок и блок машинного отделения могут выпускаться в варианте корпуса без фланцев крепления. В этом случае крепление блока к вертикальной поверхности производится после снятия передней крышки блока через отверстия внутри корпуса.

Центральный блок (ЦБ) монтируется в рубке на стене в удобном для работы месте, блок питания крепится к стене в непосредственной близости от ЦБ и подключается к сети 220В и источнику бортового напряжения 24В для организации аварийного питания устройства. Палубные блоки могут устанавливаться на корме, носу и у трапа, блоки привинчиваются через сквозные отверстия в своих корпусах или во фланцах крепления (в зависимости от типа применяемого корпуса). Аналогично устанавливается блок машинного отделения (БМО), к которому подключается световой индикатор вызова с внешним питанием через разъем на нижней стенке корпуса (контакты разъема 1 и 2).

Блоки абонентов и блоки кубрика устанавливаются в каютах или помещениях.

Линейные выходы/входы центрального блока: НОС, КОРМА, ТРАП, КУБРИК аналогичны по разъемам и схеме распайки.

Линейные входы/выходы блоков палубных, кубрика, абонента аналогичны по разъемам, схеме. Т.е. к любому из вышеперечисленных выходов центрального блока можно подключить любой тип указанного блока. Блок машинного отделения и блок капитана используют дополнительную пятую жилу кабеля для работы с функцией «максимальная громкость», в связи с этим применяется иной тип разъема и схема распайки. Распайку соединительных кабелей и проводов проводить согласно схемам (см. приложение).

При подключении соединительного кабеля рекомендуется смазывать резьбовые части разъемов ЛИНИЯ небольшим количеством жидкого машинного масла, либо пластичной смазки, например, графитовой.

Обработка разъемов позволяет избегать «закусывания» и заклинивания резьбовых соединений при монтаже / демонтаже ПУ.

Все блоки подключаются соединительным кабелем через разъемы к ЦБ к соответствующим разъемам ВЫХОД. Дополнительные блоки абонентов и блоки кубрика могут подключаться параллельно друг другу в свободной конфигурации через разъемы ЛИНИЯ на верхних стенках блоков с помощью межблочного кабеля №6. Питание блоков осуществляется по соединительному кабелю от ЦБ. Корпуса всех блоков, имеющих клемму заземления, соединить с корпусом судна для исключения паразитного фона и помех. Схемы распайки кабелей и проводов приведены в п 3.3.

Схема подключения постов для каждой комплектации устройства разрабатывается отдельно.

Рупорные громкоговорители устанавливаются вне рубки в направлении, обеспечивающем максимальную эффективность вещания.

Внимание! При установке рупоров следует соблюдать угол наклона, во избежание накопления осадков, воды в его чаше.

К линейным входам ЦБ можно подключить источники линейного сигнала, например магнитофон или проигрыватель одобренного PPP типа, а к линейным выходам - оконечные усилители (трансляционные или иные), к которым подключаются дополнительные излучатели (стандартные динамики, рупорные громкоговорители и т.д. и т.п.).

2.2. Порядок работы

- 2.2.1.** Блоки должны быть подключены к центральному блоку соединительным кабелем соответствующего типа и обязательно заземлены. Центральный блок подключен к блоку питания.
- 2.2.2.** Блок питания должен быть подключен к сети 220В и бортовой сети 24В.
- 2.2.3.** Установить регуляторы громкости на блоках в среднее положение.
- 2.2.4.** Выключателями «220В» и «24В» на передней панели включить блок питания, при этом загорится индикатор «питание» на передней панели блока, светодиод 24В должен гореть при подключенном бортовом (аварийном) питании.
- 2.2.5.** Включить питание на центральном блоке с помощью выключателя на передней панели, при этом загорятся индикаторы ПИТАНИЕ; если используется аварийное питание (бортное), то загорится индикатор «аварийное питание». На подключенных блоках загорятся индикаторы «питание».
- 2.2.6. ПРИНЦИП РАБОТЫ:**
При наличии питания все подключенные блоки, не зависимо от их типа, работают в режиме приема. В дежурном режиме (все тумблеры на центральном блоке (ЦБ) выключены), удаленный абонент (пост) может связаться только с центральным блоком. Остальные абоненты его не слышат. За исключением последовательно подключенных к вызываемому посту блоков, например, если подключены несколько блоков кубрика (БКуб) к одной линии центрального блока, то они между собой и ЦБ работают в режиме конференц-связи. Центральный блок, установленный в рубке, может принимать все сообщения от подключенных абонентов вне зависимости от положения тумблеров выбора абонентов (вкл. или выкл.).
- 2.2.7. Для передачи сообщения с любого из блоков (постов)** кратковременно нажать кнопку СИГНАЛ, прозвучит тональный сигнал вызова, на передней панели ЦБ над тумблером, соответствующим абоненту, загорится светодиод красного цвета и будет продолжать гореть, пока тумблер не переведут в положение ВКЛ или, нажав кнопку РАЗГОВОР, вызвать ЦБ голосом.
- 2.2.8.** Передача сообщений абонентами ведется при нажатой кнопке «РАЗГОВОР» на передней панели блока. Оптимальное расстояние до встроенного микрофона 30-40 см. При сильных посторонних шумах расстояние рекомендуется уменьшить. Для получения ответа кнопку «РАЗГОВОР» отпустить.
- 2.2.9. Для передачи сообщения или сигнала от ЦБ** требуемому абоненту (посту) перевести тумблер соответствующего поста в положение ВКЛ, при этом над включенным тумблером загорится зеленый светодиод. Нажать рычаг на корпусе тангенты (на передней панели ЦБ загорится красный светодиод «микрофон») и говорить в микрофон, встроенный в тангенту, для получения ответа рычаг тангенты отпустить. Для передачи тонального сигнала вызова нажать кнопку на корпусе тангенты.
- 2.2.10. Для организации связи с несколькими постами одновременно** необходимо включить тумблера соответствующих постов, при этом все подключенные абоненты будут слышать друг друга и участвовать в переговорах, трансляция сообщений на рупор не ведется. Эта функция полезна и при стоянках - достаточно включить необходимые линии и вести переговоры по всему судну вне зависимости от наличия абонента в рубке.
- 2.2.11. Для передачи экстренного сообщения всем подключенным постам** на ЦБ включить тумблер «Циркуляр внутренний», при этом все посты автоматически переходят в режим номинальной громкости вне зависимости от положения регулятора громкости на них. На рупор сообщение не передается.
- 2.2.12. Для передачи экстренного сообщения на линейный выход 1 и все подключенные посты** на ЦБ включить тумблер «Циркуляр 1», при этом все посты автоматически переходят в режим номинальной громкости вне зависимости от положения регулятора громкости на них, так же сообщение транслируется на линейный выход 1. Трансляция музыкального или иного сигнала с линейного входа 1 автоматически прерывается. На рупор сообщение не передается.
- 2.2.13. Для передачи экстренного сообщения на линейный выход 2 и все подключенные посты** на ЦБ включить тумблер «Циркуляр 2», при этом все посты автоматически переходят в режим номинальной громкости вне зависимости от положения регулятора громкости на них, так же сообщение

транслируется на линейный выход 2. Трансляция музыкального или иного сигнала с линейного входа 2 автоматически прерывается. На рупор сообщение не передается.

2.2.14. Для передачи экстренного сообщения на линейный выход 1, выход 2 и все подключенные посты на ЦБ одновременно включить тумблеры «Циркуляр 1» и «Циркуляр 2»

2.2.15. В блоке машинного отделения (БМО) световая сигнализация, например лампа, подключенная к разъему «Реле» на нижней стенке блока, срабатывает при нажатии кнопки 2 (Сигнал) на тангенте ЦБ.

2.2.16. Громкость вещания рупора(ов) регулируется с передней панели ЦБ. При возникновении паразитной акустической связи при передаче сообщения уменьшить громкость рупора до ее исчезновения.

2.2.17. Громкость встроенного динамика на ЦБ регулируется на передней панели ЦБ.

2.2.18. Для трансляции музыки на рупор достаточно включить тумблер Трансляция1, сигнал будет поступать с линейного входа 1 или Трансляция2, сигнал будет поступать с линейного входа 2 и отрегулировать громкость регулятором громкости рупора. При передаче речевого сообщения с центрального блока трансляция с линейных входов на рупор отключается.

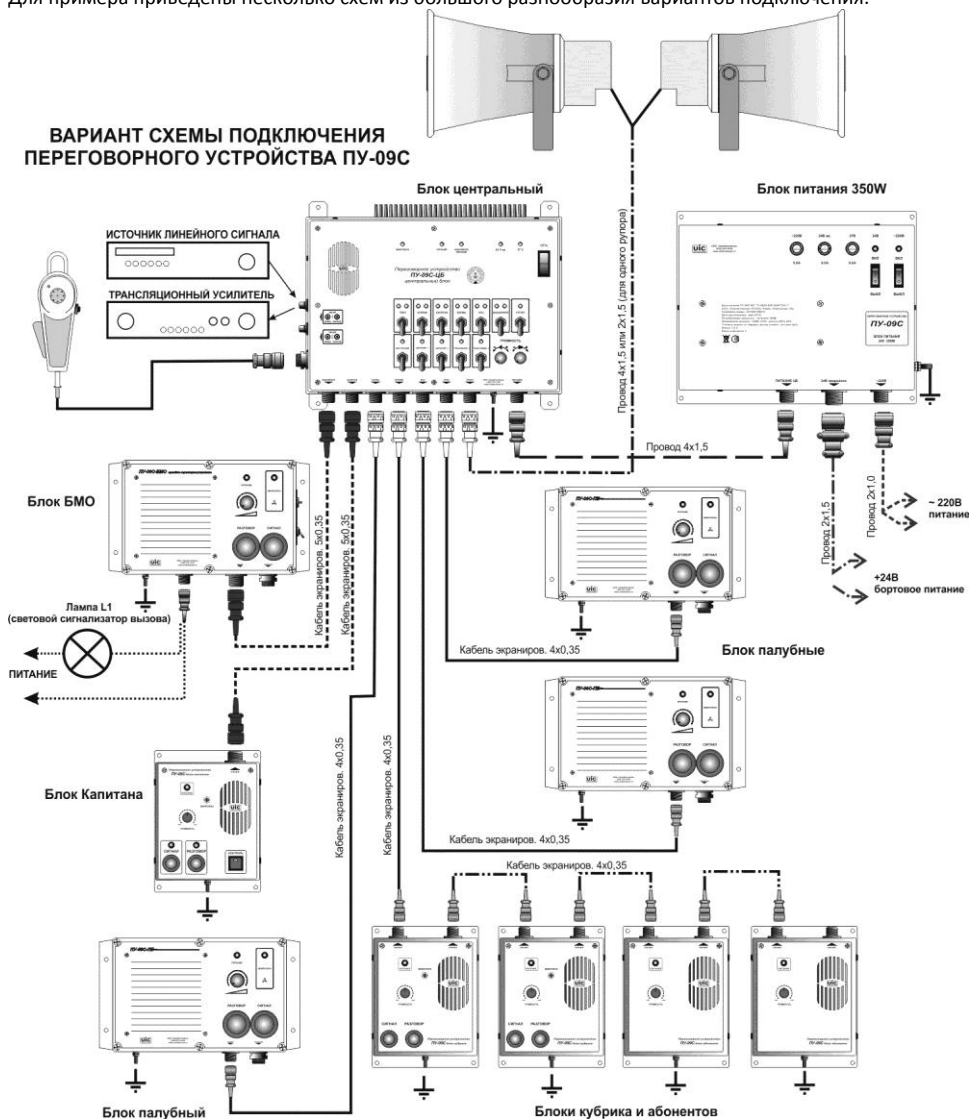
2.3. Возможные неисправности и методы устранения.

Признак	Возможная причина	Решение
При включении блока питания выключателем 220В не горит контрольный светодиод +27В на блоке питания.	Отсутствует напряжение питания ~220В	Проверить наличие питания ~220В
	Выход из строя предохранитель 4А на блоке питания	Заменить предохранитель
При включении питания ~220В на блоке питания контрольный светодиод горит, а на центральном блоке нет, питание не поступает	Выход из строя предохранителя 8А на блоке питания	Заменить предохранитель
При включении питания 24В (аварийного) на блоке питания не горит контрольный светодиод +24В	Отсутствует напряжение питания +24В (бортовое, аварийное)	Проверить наличие питания +24В
	Выход из строя предохранителя 8А на блоке питания	Заменить предохранитель
Отсутствует передача сообщений с центрального блока или тонального сигнала	Отключена тангента	Подключить тангенту
	Неисправна тангента	Замена тангенты
Удаленный абонент вас не слышит	Не включен тумблер соответствующего абонента на центральном блоке	Включить соответствующий абоненту тумблер.
Не работает встроенный микрофон в палубном блоке	Подключена тангента (при подключении тангенты встроенный микрофон автоматически отключается)	Работать с тангентой или отключить ее от разъема
Не работает встроенный динамик и микрофон в блоке БМО	Подключена головная гарнитура (при подключении гарнитуры динамик и микрофон автоматически отключаются)	Работать с гарнитурой или отключить ее от разъема
В остальных случаях определение неисправности блоков и необходимости их ремонта определяются квалифицированными специалистами. Ремонт блоков производится уполномоченными службами.		

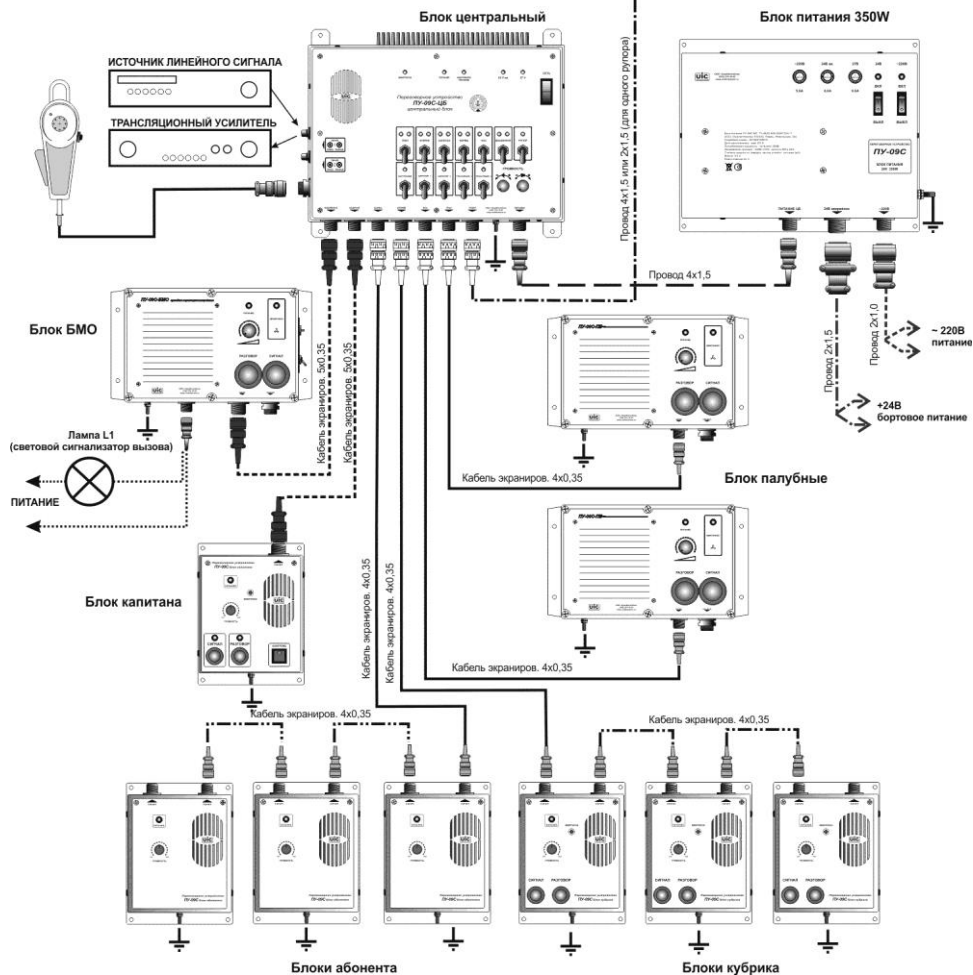
3. Приложение

3.1. Варианты (схемы) подключения.

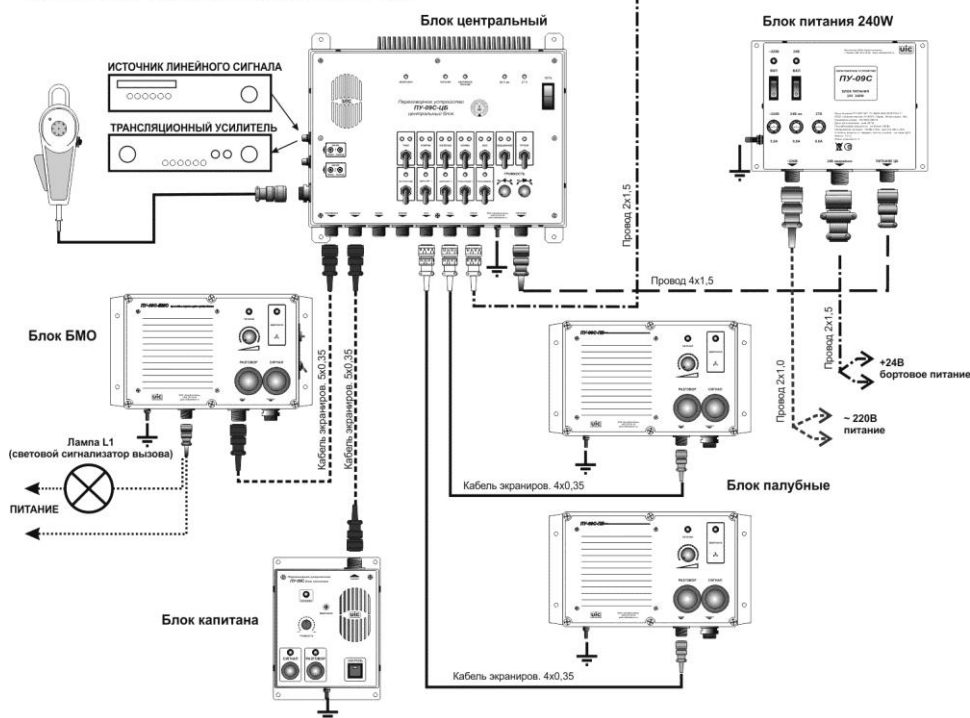
Для примера приведены несколько схем из большого разнообразия вариантов подключения.



ВАРИАНТ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕГОВОРНОГО УСТРОЙСТВА ПУ-09С



ВАРИАНТ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕГОВОРНОГО УСТРОЙСТВА ПУ-09С



3.2. Типы применяемого кабеля, провода

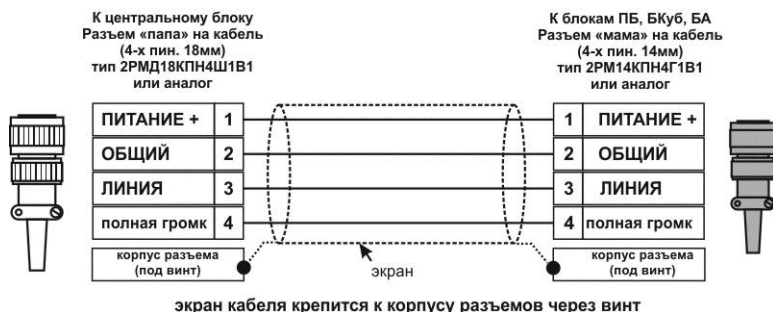
№ кабеля	Обозначение на схеме	Тип	Назначение
№ 1	—————	4-х жильный экранированный кабель с сечением жил не менее 0,35 мм в ПВХ или резиновой изоляции или без изоляции одобренного РРР типа, например КУПЭР (2x2x0,35)Э	Для подключения палубных блоков, блока капитана, блоков кубрика, блоков абонента к центральному блоку
№ 2		5-ти жильный экранированный кабель с сечением жил не менее 0,35 мм в ПВХ или резиновой изоляции или без изоляции одобренного РРР типа	Для подключения блока машинного отделения, блока капитана к центральному блоку
№ 3	— . — . — . —	4-х жильный провод с сечением жил не менее 1,0 мм в ПВХ или резиновой изоляции одобренного РРР типа.	Для подключения рупорного громкоговорителя (рупора) к центральному блоку. При подключении 1-го рупора можно использовать 2-х

			жильный провод, для подключения 2-х рупоров рекомендуется 4-х жильный провод.
№ 4	— — — — —	4-х жильный провод с сечением жил не менее 4х1,5 мм в двойной ПВХ (типа ПВС) или резиновой изоляции.	Для подключения блока питания к центральному блоку.
№ 5		2-х жильный провод с сечением жил не менее 0,5 мм	Для подключения световой сигнализации вызова к БМО
№ 6	— . . — . .	4-х жильный экранированный кабель с сечением жил не менее 0,35 мм в ПВХ или резиновой изоляции или без изоляции одобренного РРР типа, на пример КУПЭР (2х2х0,35)Э. Аналогичен кабелю №1	Межблочный кабель для последовательного подключения блоков абонента и блоков кубрика
№7	— . — . —	2-х жильный провод с сечением жил не менее 2х1,5 мм в двойной ПВХ (типа ПВС) или резиновой изоляции.	Для подключения блока питания к бортовой сети 24В
№8	— . — . —	2-х жильный провод с сечением жил не менее 2х1,0 мм в двойной ПВХ (типа ПВС) или резиновой изоляции.	Для подключения блока питания к сети ~220В

3.3. Схема распайки соединительного кабеля

КАБЕЛЬ №1 для подключения палубных блоков (ПБ) блоков абонента (БА), блоков кубрика (БКуБ).

экранированный 4-х жильный кабель с сечением жил не менее 4х0,35 мм

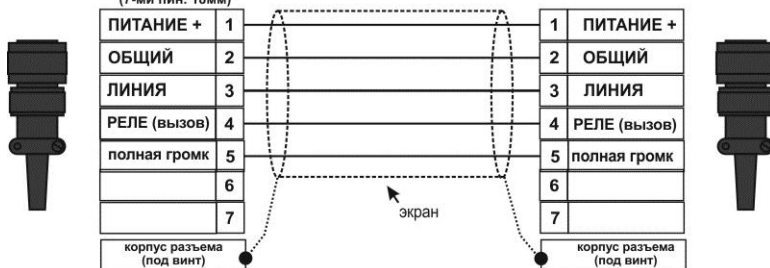


КАБЕЛЬ №2 для подключения блока машинного отделения (БМО)

экранированный 5-ти жильный кабель с сечением жил не менее 4х0,35 мм

К центральному блоку
Разъем «БМО»
тип 2РМД18КПН7Ш1В1
или аналог
«папа» на кабель
(7-ми пин. 18мм)

К блоку БМО «ЛИНИЯ»
Разъем «папа» на кабель
(7-ми пин. 18мм)
тип 2РМД18КПН7Ш1В1
или аналог



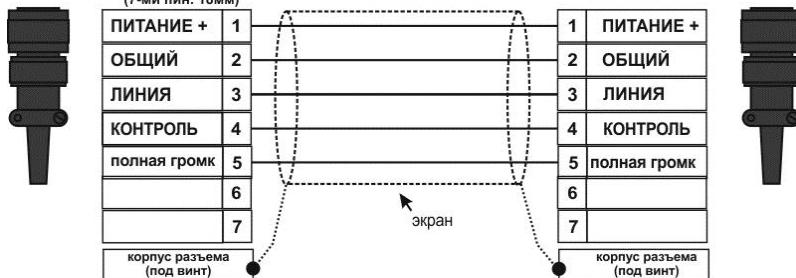
экран кабеля крепится к корпусу разъемов через винт

КАБЕЛЬ №2 для подключения блока капитана (БК)

экранированный 5-ти жильный кабель с сечением жил не менее 4х0,35 мм

К центральному блоку
Разъем «КАПИТАН»
тип 2РМД18КПН7Ш1В1
или аналог
«папа» на кабель
(7-ми пин. 18мм)

К блоку капитана «ЛИНИЯ»
Разъем «папа» на кабель
(7-ми пин. 18мм)
тип 2РМД18КПН7Ш1В1
или аналог

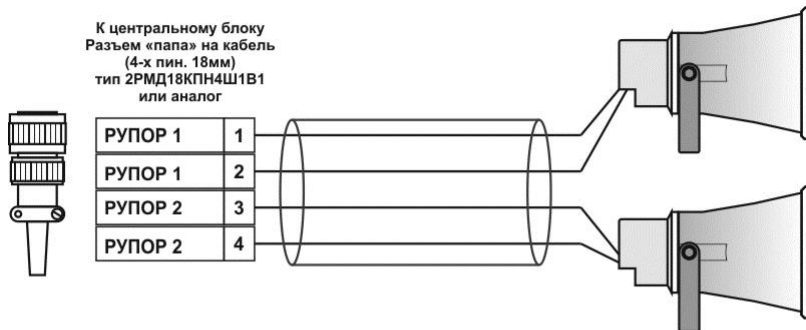


экран кабеля крепится к корпусу разъемов через винт

КАБЕЛЬ №3 для подключения рупора к центральному блоку

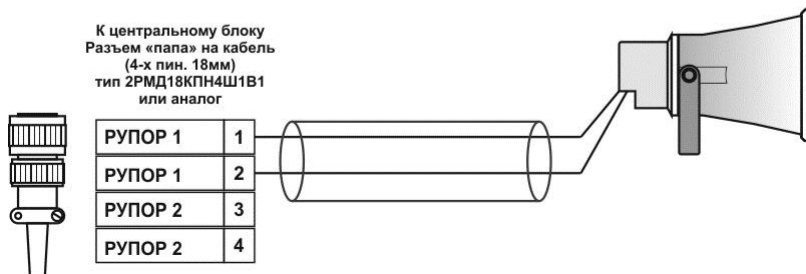
Подключение 2-х рупорных громкоговорителей

4-х жильный провод с сечением жил не менее 1,0 мм



Подключение 1-го рупорного громкоговорителя

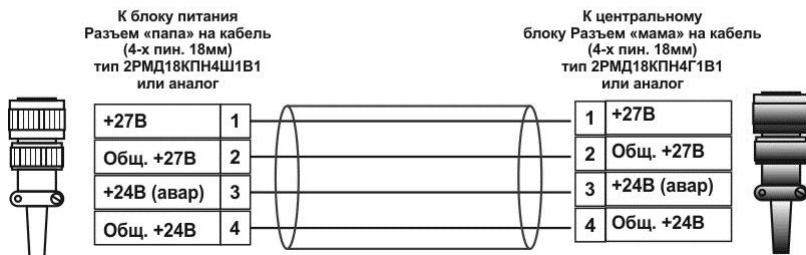
2-х жильный провод с сечением жил не менее 1,0 мм



Внимание! В некоторых комплектациях возможно использование разъема(ов) на рупоре(ах) для их подключения к центральному блоку (модернизация кабеля №3): на корпусе рупора устанавливается разъем типа 2РМД18Б4Ш1В1 (или аналог) «папа» на блок и комплектуется ответной частью типа 2РМД18КПН4Г1В1 (или аналог) «мама» на кабель.

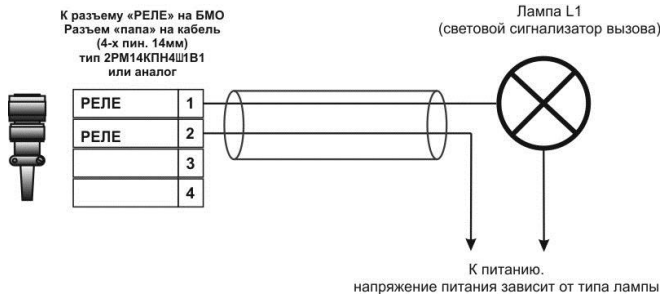
КАБЕЛЬ №4 для подключения блока питания к центральному блоку

4-х жильный провод с сечением жил не менее 1,5 мм



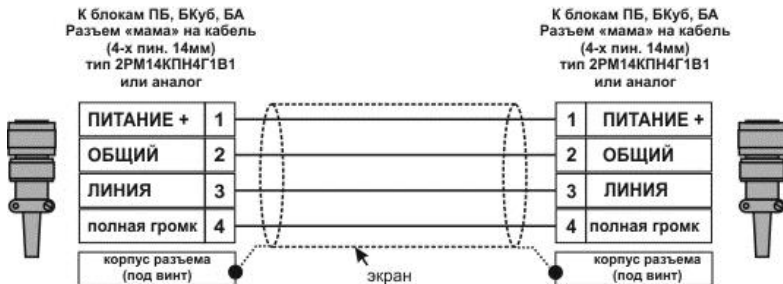
КАБЕЛЬ №5 для подключения светового сигнализатора вызова к блоку машинного отделения (БМО)

2-х жильный провод с сечением жил не менее 0,5 мм



КАБЕЛЬ №6 межблочный для последовательно подключения блоков абонента (БА), блоков кубрика (БКуБ).

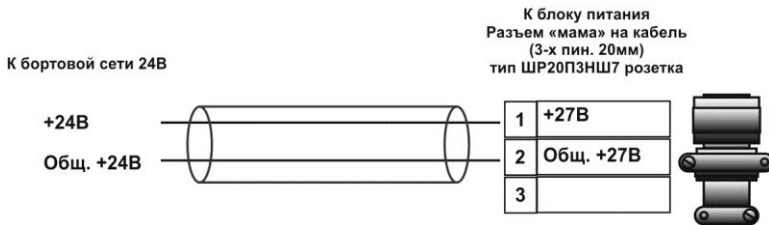
экранированный 4-х жильный кабель с сечением жил не менее 4x0,35 мм



экран кабеля крепится к корпусу разъемов через винт

КАБЕЛЬ №7 для подключения блока питания к бортовой сети 24В

2-х жильный провод с сечением жил не менее 1,5 мм

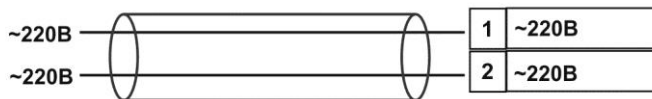


КАБЕЛЬ №8 для подключения блока питания к сети ~220В

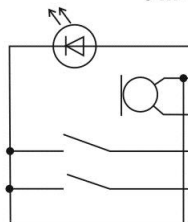
2-х жильный провод с сечением жил не менее 1,0 мм

К блоку питания
Разъем «мама» на кабель
(2-х пин. 16мм)
тип ШР16П2НШ5 РОЗЕТКА

К сети ~220В



РАСПАЙКА РАЗЪЕМА МИКРОФОНА-ТАНГЕНТЫ УМ-5 или УМ-4Э



1	УПРАВЛ.
2	ОБЩИЙ
3	МИКРОФОН
4	СИГНАЛ
5	РАЗГОВОР
6	ОБЩИЙ
7	



Разъем «папа» на кабель
(7-ми пин. 14мм) байонетный
тип FQ14-7TJ-8

Внимание! В типах разъемов возможны изменения.



По всем вопросам обращаться по адресу:
614030, Пермь-30, ул. Янаульская, 35а, а/я 5031,
ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ», т/ф (342) 274 -10-30, тел 274-61-24.
E-mail: uralintelcom@yandex.ru URL: www.uralintelcom.ru

Дата изготовления и серийный номер обозначены на нижней стенке каждого блока.



Изготовитель: ООО «УРАЛИНТЕЛКОМ»
Адрес: Россия, 614030, г. Пермь, ул. Янаульская, 35а; т/ф (342) 274-10-30, 274-61-24