

4 Установка распределителя потоков хладагента

⚠ Внимание

Устанавливайте устройство на достаточно прочную поверхность, способную выдержать его вес.

Если поверхность недостаточно прочная и устойчивая, агрегат может упасть и нанести травмы находящимся поблизости людям.

Примите специальные меры для защиты агрегата в случае землетрясения.

Если агрегат установлен неправильно, он может упасть в случае землетрясения.

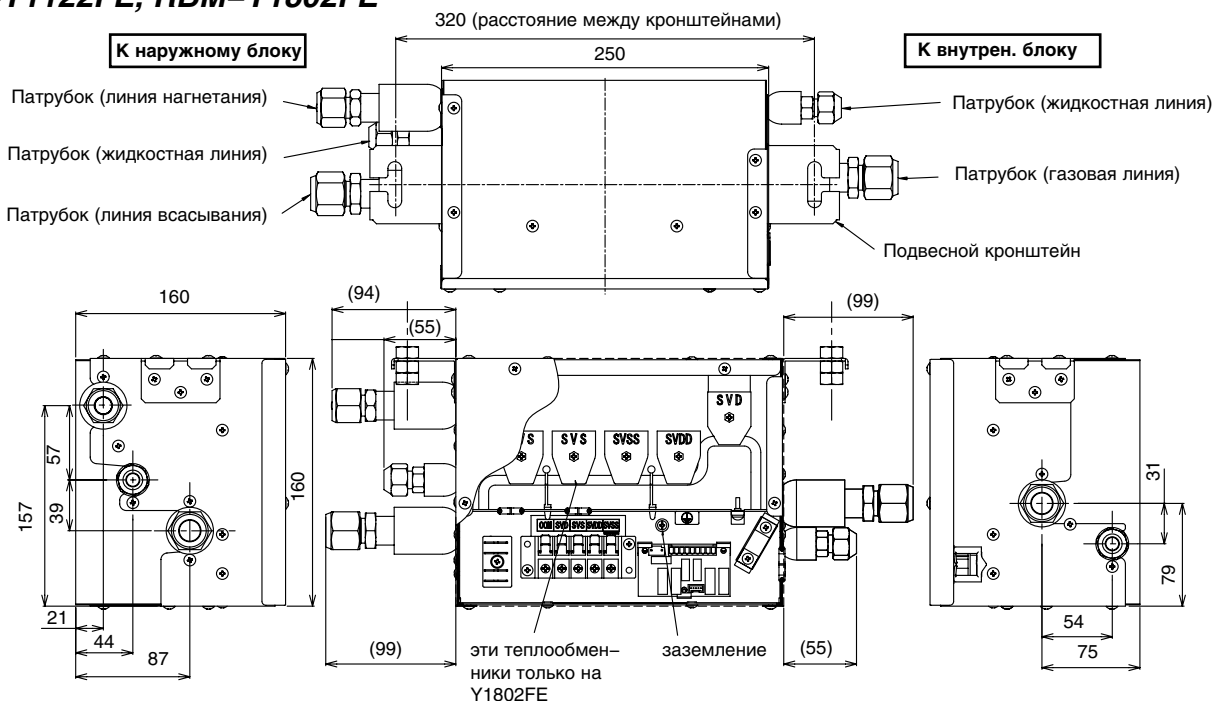
Требования

Во избежание неисправностей распределителя потоков и травм персонала, выполняйте следующие правила:

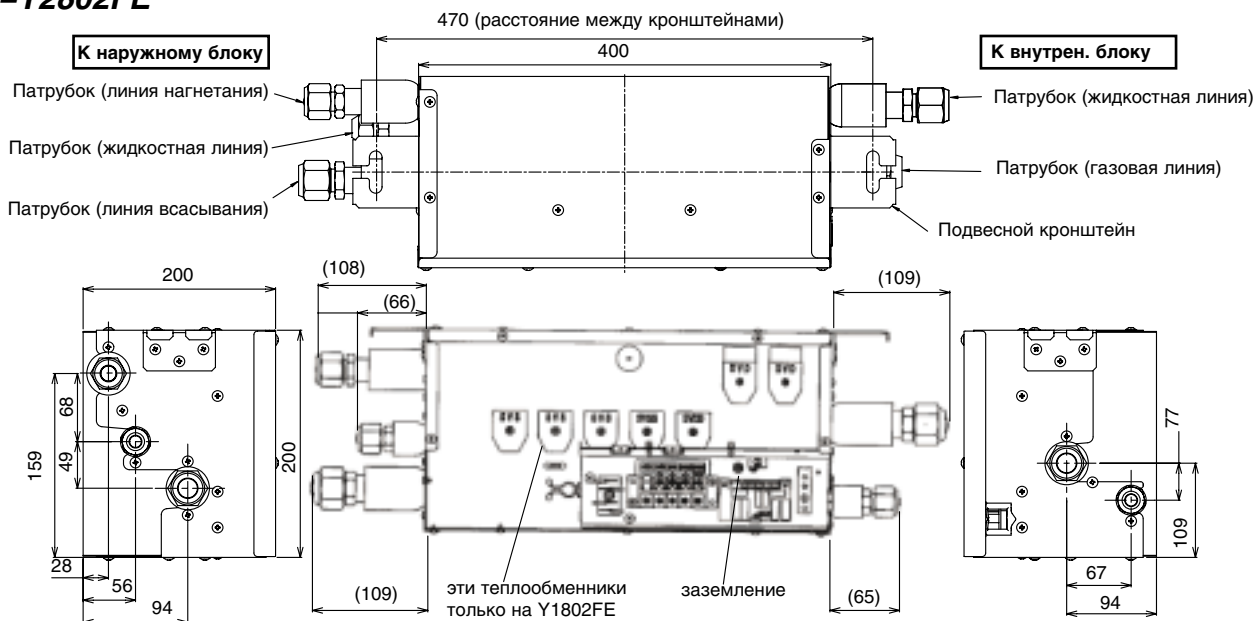
- Не наступайте на распределитель и не ставьте на него тяжелые предметы.
- При перемещении распределителя потоков держите его за два подвесных кронштейна. Не переносите распределитель, держась за трубы холодильного контура – Вы можете повредить их.

Внешний вид

RBM-Y1122FE, RBM-Y1802FE



RBM-Y2802FE



4 Установка распределителя потоков

Выбор места для подвесных болтов

- Выберите место для распределителя потоков, учитывая место подключения и направление труб холодильного контура и электропроводов.
- Выбрав место для установки распределителя потоков, закрепите подвесные болты.
- Расстояние между подвесными болтами и место их расположения показано на схеме на предыдущей странице.

Подвесные болты и гайки для крепления распределителя потоков приобретаются отдельно.

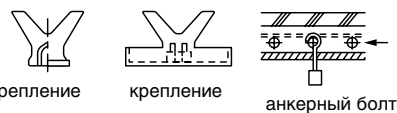

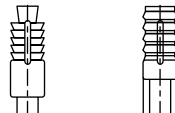
Подвесной болт	M10 (мм) или 3/8	2 шт.
Гайка	M10 (мм) или 3/8	6 шт.
Плоская шайба	M10 (мм)	4 шт.

Подготовка стены или потолка

Подготовка стены или потолка к установке распределителя потоков зависит от их конструкции и материала. Проконсультируйтесь с архитектором. После того, как Вы снимете потолочные панели, необходимо укрепить их каркас, чтобы панели не вибрировали и потолок оставался горизонтальным после установки агрегата.

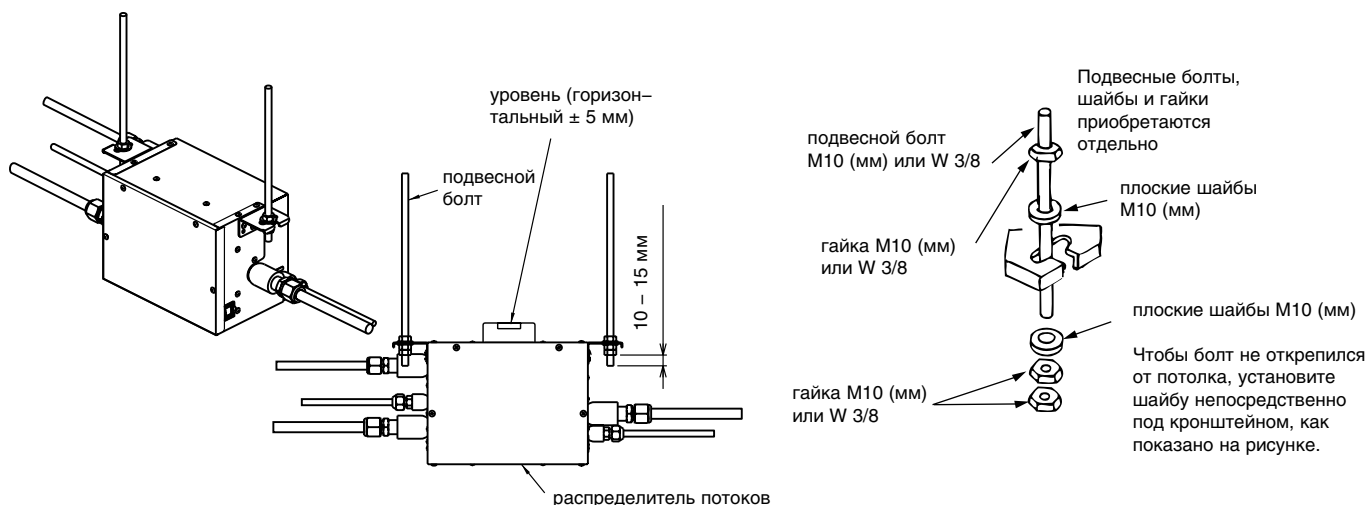
Крепление подвесных болтов

Используйте подвесные болты типоразмера M10 (мм) или 3/8 (2 штуки, приобретаются отдельно). Способ их крепления зависит от материала стены (см. схемы). Расстояние между подвесными болтами для каждой модели распределителя указано на предыдущей странице.

Новая (возводимая) бетонная стена	Стальная стена (перегородка)	Существующ. бетонная стена
Используйте анкерные болты или болты со вставными держателями.	Используйте существующие опорные уголки или установите новые	Используйте вставные крепления или болты
 <p>крепление крепление анкерный болт для подвеса трубы</p> <p>стальная арматура</p>	 <p>подвесной болт опорный уголок</p> <p>подвесной болт</p>	

Установка распределителя потоков

- Закрепите гайки типоразмера M10 (мм) или 3/8 (приобретаются отдельно) и плоские шайбы (M10, приобретаются отдельно) на подвесных болтах.
- Поместите шайбы над Т-образным вырезом в подвесной кронштейне распределителя потоков и под ним.
- С помощью уровня убедитесь, что все четыре стороны распределителя горизонтальны (± 5 мм).



Требования

При установке распределителя потоков обратите внимание на верное направление потоков хладагента в нем. Если распределитель установлен и подключен неправильно, он не сможет нормально работать.

5 Фреоновый трубопровод



Внимание

Если во время подключения произошла утечка фреона, немедленно проветрите помещение. При контакте хладагента с пламенем образуется ядовитый газ.

После монтажа убедитесь, что не происходит утечка фреона из трубопроводов.

Если хладагент попадет в помещение и вступит в контакт с нагретыми поверхностями или открытым пламенем (обогревателем, кухонной плитой и т.п.), может образоваться ядовитый газ.

Допустимая длина трубопровода и перепад высоты

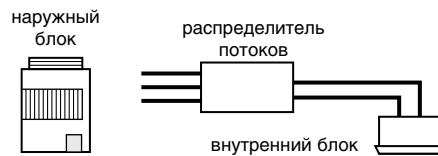
Длина соединительной трубы, идущей от распределителя потока к внутреннему блоку, не должна превышать 15 м. Подробная информация содержится в инструкции по монтажу внешнего блока системы кондиционирования.

Требования

- Если длина трубопровода превышает 3–4 метра, закрепите трубу опорными кронштейнами через каждые 2,5 – 3 м.
- Если труба не закреплена, она будет сильно вибрировать и создавать сильный шум.
- Используйте накидные гайки, входящие в комплект распределителя, или специальные гайки для R410A.

Диаметр и материал труб

Подключение одного внутреннего блока

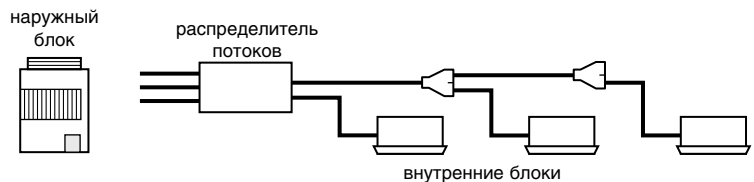


Материал	Цельнотянутая медная труба с защитным покрытием для систем кондиционирования					
	Распределитель потоков	Y1122FE			Y1802FE	Y2802FE
Внутренний блок	RBМ-ММ*-АР***	007-012	015-018	024-030	036-056	072-096
Диаметр труб внутреннего блока (мм)	газовая	Ø9.5 *	Ø12.7 *	Ø15.9	Ø15.9	Ø22.2 * ¹
	жидкостная	Ø6.4 *	Ø6.4 *	Ø9.5	Ø9.5	Ø12.7
Диаметр труб наружного блока (мм)	всасывания	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø15.9	Ø22.2 * ¹
	нагнетания	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø12.7	Ø19.1 *
	жидкостная	Ø9.5	Ø9.5	Ø9.5	Ø9.5	Ø12.7

* Используйте трубы, входящие в комплект распределителя потоков.

Трубы не развальцованы, их требуется развальцевать перед использованием.

Подключение нескольких внутренних блоков

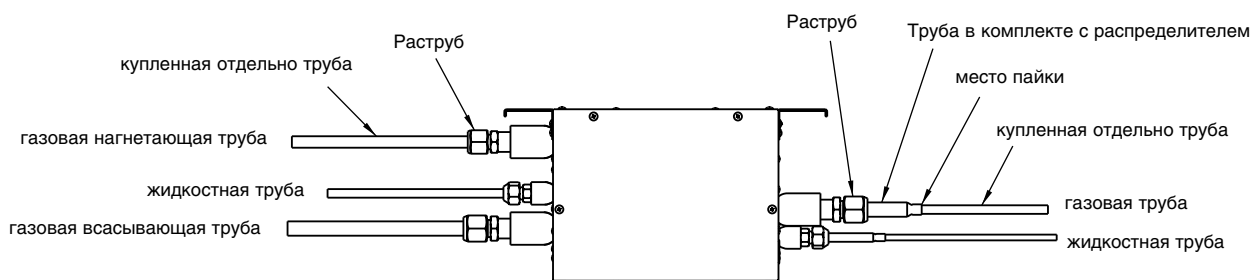


Материал	Цельнотянутая медная труба с защитным покрытием для систем кондиционирования			
	Распределитель потоков	Y1122FE	Y1802FE	Y2802FE
Код мощности внутр. блока		менее 11,2	от 11,2 до 18,0	от 18,0 до 22,0
Диаметр труб внутреннего блока (мм)	газовая	Ø15.9	Ø15.9	Ø22.2 * ¹
	жидкостная	Ø9.5	Ø9.5	Ø12.7
Диаметр труб наружного блока (мм)	всасывания	Ø15.9	Ø15.9	Ø22.2 * ¹
	нагнетания	Ø12.7	Ø12.7	Ø19.1 *
	жидкостная	Ø9.5	Ø9.5	Ø12.7
Макс. число внутренних блоков		5	8	8

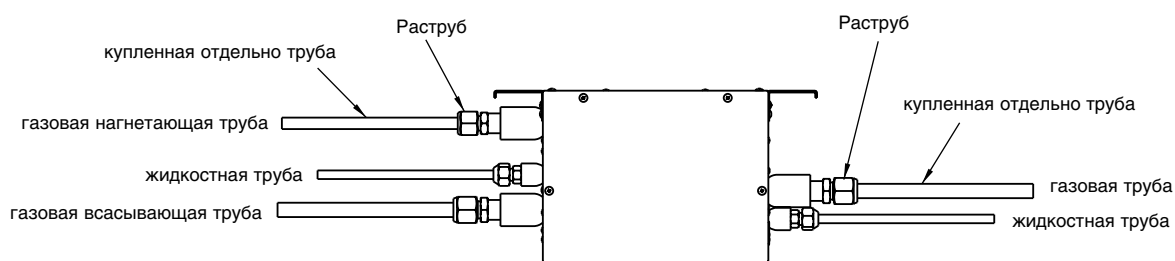
*¹ Используйте трубы с накидными гайками, входящие в комплект распределителя потоков.

5 Фреоновый трубопровод

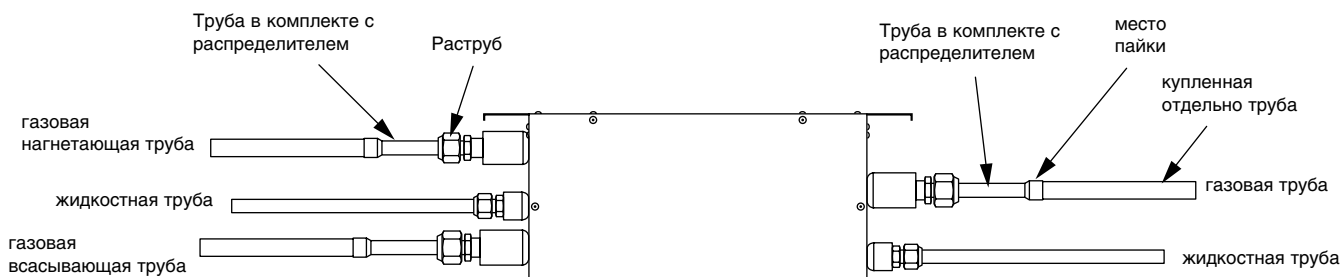
RBM-Y1122FE (используются трубы, поставляемые вместе с распределителем потоков)



RBM-Y1122FE, RBM-Y1802FE



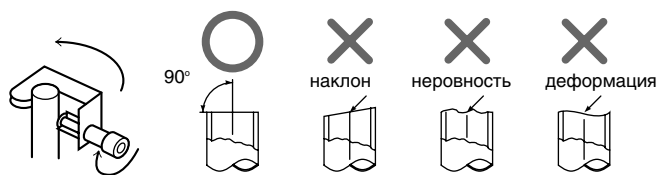
RBM-Y2802FE (используются трубы, поставляемые вместе с распределителем потоков)



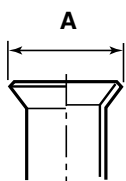
Обработка концов труб – развальцовка

1. Отрежьте трубу нужной длины труборезом.

2. Вставьте трубу в вальцовку и развальцуйте ее. Размеры раструба для хладагента R410A отличаются от раструба для R22, поэтому желательно использовать новую вальцовку, специально предназначенную для R410A. Однако при ее отсутствии можно использовать и обычные инструменты, отрегулировав их.



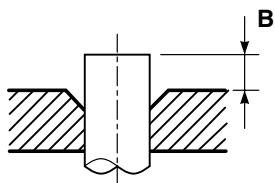
Диаметр раструба А (мм)



Внешний диаметр медной трубы	А (допуск от +0 до - 0,4)	
	R410A	R22
9,5	13,2	13,0
12,7	16,6	16,2
15,9	19,7	19,2

Если Вы вальцуете трубу для R410A обычным инструментом, предназначенным для R22, выдвигайте трубу из вальцовки больше на 0,5 мм. Это позволит добиться нужного диаметра раструба. Используйте трубный шаблон, чтобы получить раструб нужной высоты.

Высота раструба В (мм) – жесткая труба, соединение сцеплением



Внешний диаметр медной трубы	инструмент для R410A		инструмент для R22A	
	R410A	R22	R410A	R22
9,5	0 – 0,5	0 – 0,5	1,0 – 1,5	0,5 – 1
12,7	0 – 0,5	0 – 0,5	1,0 – 1,5	0,5 – 1
15,9	0 – 0,5	0 – 0,5	1,0 – 1,5	0,5 – 1

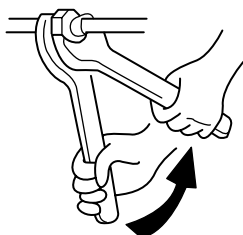
Высота раструба В (мм) – мягкая труба, соединение накидными гайками

Внешний диаметр трубы	R410A	R22
9,5	1,5 – 2	1,0 – 1,5
12,7	2,0 – 2,5	1,5 – 2
15,9	2,0 – 2,5	1,5 – 2

Соединение труб холодильного контура

Соедините все развальцованные трубы холодильного контура накидными гайками.

- Поскольку газ в холодильном контуре находится под атмосферным давлением, при снятии гайки Вы можете не услышать звук “Пш-ш-ш”.
- Затягивайте гайки двумя гаечными ключами! Если затягивать гайку одним ключом, труба может деформироваться и герметичность трубопровода нарушится.



Затягивайте гайки двумя гаечными ключами

Внешний диаметр медной трубы (мм)	Крутящий момент (Н*м)	Дополн. крутящий момент (Н*м)
9,5	33 – 42	42
12,7	50 – 62	62
15,9	68 – 82	68
19,1	98 – 118	98

Внимание!

Если при затягивании гайки приложить слишком большой крутящий момент, Вы можете повредить ее.

5 Фреоновый трубопровод

Проверка герметичности

Проверка герметичности холодильного контура, вакуумирование, заправка системы фреоном и поиск утечек описаны в “Инструкции по монтажу внешнего блока”.

Требования

Инструменты, в том числе заправочный шланг, должны использоваться только для хладагента R410A. Не включайте электропитание, пока не проверите герметичность холодильного контура и не вакуумируете его. (Если Вы включите питание, встроенные в систему клапаны PMV полностью закроются и время, за которое вакуумирование полностью завершится, значительно возрастет.

Полностью откройте клапаны наружного блока

Поиск утечек газа

Проверьте, не происходит ли утечка газа из холодильного контура, с помощью течеискателя или мыльного раствора. Проверяйте все места соединения труб и наконечники клапанов.

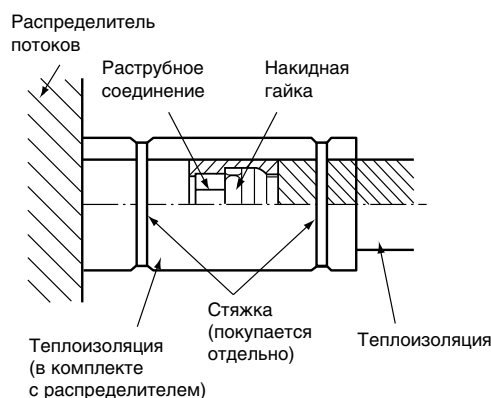
Требования

Используйте течеискатель, специально предназначенный для хладагентов группы HFC (R410A, R134a и т.п.)

Теплоизоляция труб

Теплоизолируйте отдельно газовый и жидкостный трубопроводы. При работе на охлаждение температура как жидкостной, так и газовой линии ниже, чем температура окружающей среды. Поэтому во избежание конденсации на трубах влаги из воздуха их надо тщательно теплоизолировать.

- Для теплоизоляции газовой линии используйте материал, способный выдержать нагревание до 120°C или более.
- Используя поставляемую вместе с распределителем теплоизолирующую трубку, аккуратно изолируйте места соединения распределителя с трубами, не допуская зазоров.



Требования

Места соединения распределителя с трубами должны быть полностью закрыты теплоизолирующим материалом без зазоров. Если трубы изолированы не полностью, на них будет конденсироваться влага.

6 Электрическое подключение



Внимание

1. Используйте электропровода рекомендованного типа и сечения, правильно соедините их и надежно закрепите. Внешняя нагрузка и натяжение не должны передаваться от проводов на клеммы распределителя потоков.

Если провода подключены неверно или не закреплены, может возникнуть пожар или неисправности агрегата.

2. Обязательно заземлите агрегат (подключите к нему заземляющий провод).

Не подсоединяйте заземляющий провод к газовой или водопроводной трубе, молниеотводу или заземляющему телефонному кабелю. Неправильное заземление может привести к электрошоку.

3. При электрическом подключении строго соблюдайте государственные и местные нормативы. Выполняйте все рекомендации “Руководства по установке”. Подключайте агрегат к отдельному силовому контуру.

Если электропроводка не рассчитана на мощность и силу тока, требуемые для агрегата, или при неправильном подключении, может возникнуть пожар или электрошок.



Опасность

Обязательно установите предохранитель от утечки тока на землю.

Отсутствие такого предохранителя может привести к электрошоку.

Требования

- Электрические провода не должны касаться горячих элементов трубопровода, иначе их изоляция может расплавиться.
- После того, как Вы подключили провода к клеммам, зафиксируйте их кабельным зажимом.
- Трубопровод и электропровод системы управления должны быть проложены в одном канале.
- Не включайте электропитание, пока не проверите герметичность холодильного контура и не вакуумируете его.

Соединение проводов

Используйте электропровода рекомендованного типа и сечения.

Требования

- Не подавайте электропитание на внутренний блок, пока все провода не будут подключены.
- В целях безопасности, сначала подключите все провода к распределителю потоков (блоку FS).
- Провода нужно подключить к клеммам как распределителя потоков хладагента, так и внутреннего блока.

6 Электрическое подключение

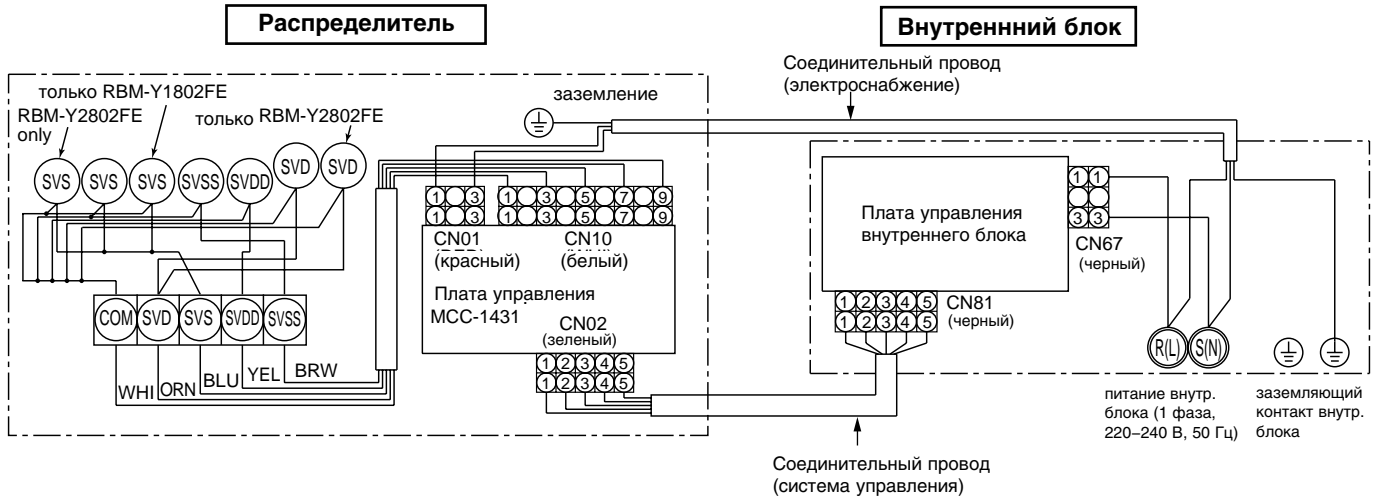
Монтажные схемы

- Напряжение подается на внутренний блок системы.
- Распределитель потоков и внутренний блок надо соединить силовым кабелем и проводами системы управления, входящими в комплект поставки агрегата.

Ниже изображена схема подключения проводов.

- Если расстояние между распределителем потоков и внутренним блоком превышает 5 метров, необходимо использовать набор удлиняющих кабелей (RBC–CBK15FE), который приобретается отдельно.

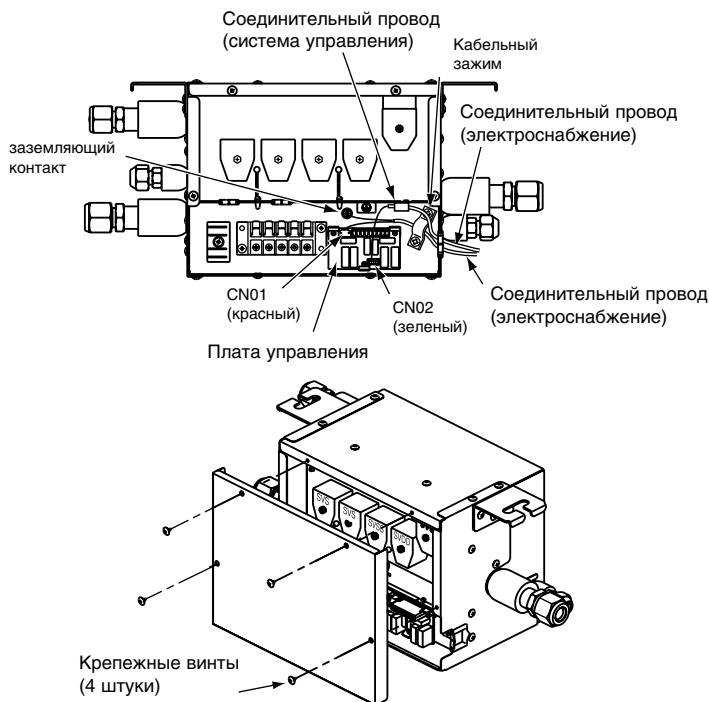
RBM-Y1122FE, RBM-Y1802FE / RBM-Y2802FE



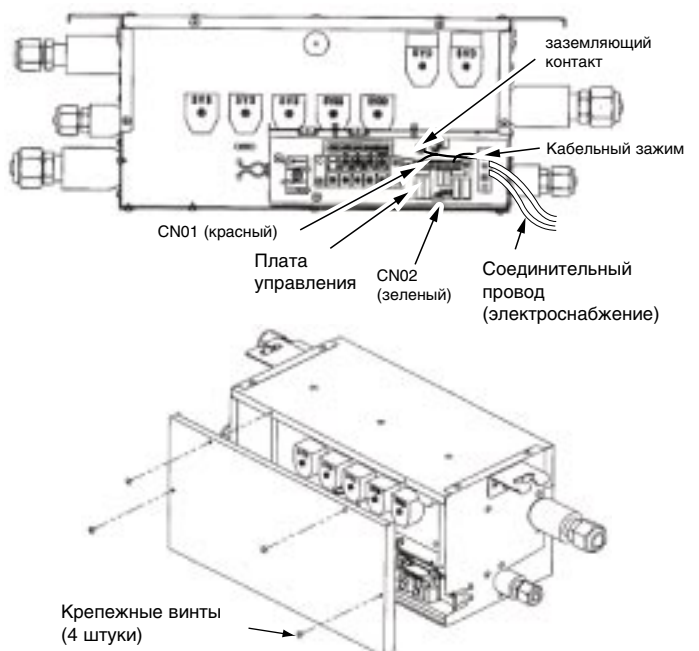
Распределитель потоков хладагента – подключение

- Вывинтите винты (4 шт.), крепящие крышку распределителя потоков.
- Вставьте красный штекер провода питания в разъем CN01 на плате управления регулятора потоков.
- Соедините круглый наконечник провода питания с заземляющим контактом.
- Вставьте зеленый штекер провода системы управления в разъем CN02 на плате управления регулятора потоков.
- Закрепите два провода кабельным зажимом (не тяните с усилием за провода и штекеры).
- Убедитесь, что провода не натянуты и не сдавлены. Закройте крышку распределителя потоков.

RBM-Y1122FE, RBM-Y1802FE



RBM-Y2802FE



6 Электрическое подключение

Внутренний блок – подключение

См. также “Инструкцию по монтажу внутреннего блока”.

- Снимите крышку с клеммной колодки внутреннего блока системы кондиционирования.
- Соедините разъемы R(L – фаза) и S(N – нейтраль) провода электропитания (силового) с клеммами R(L) и S(N) на клеммной колодке внутреннего блока.
- Подключение настенных и высоконапорных канальных внутренних блоков выполняется следующим образом:

Подключите провода внутреннего блока к токоподводящим проводам соединительными муфтами R(L) и S(N) в такой последовательности:

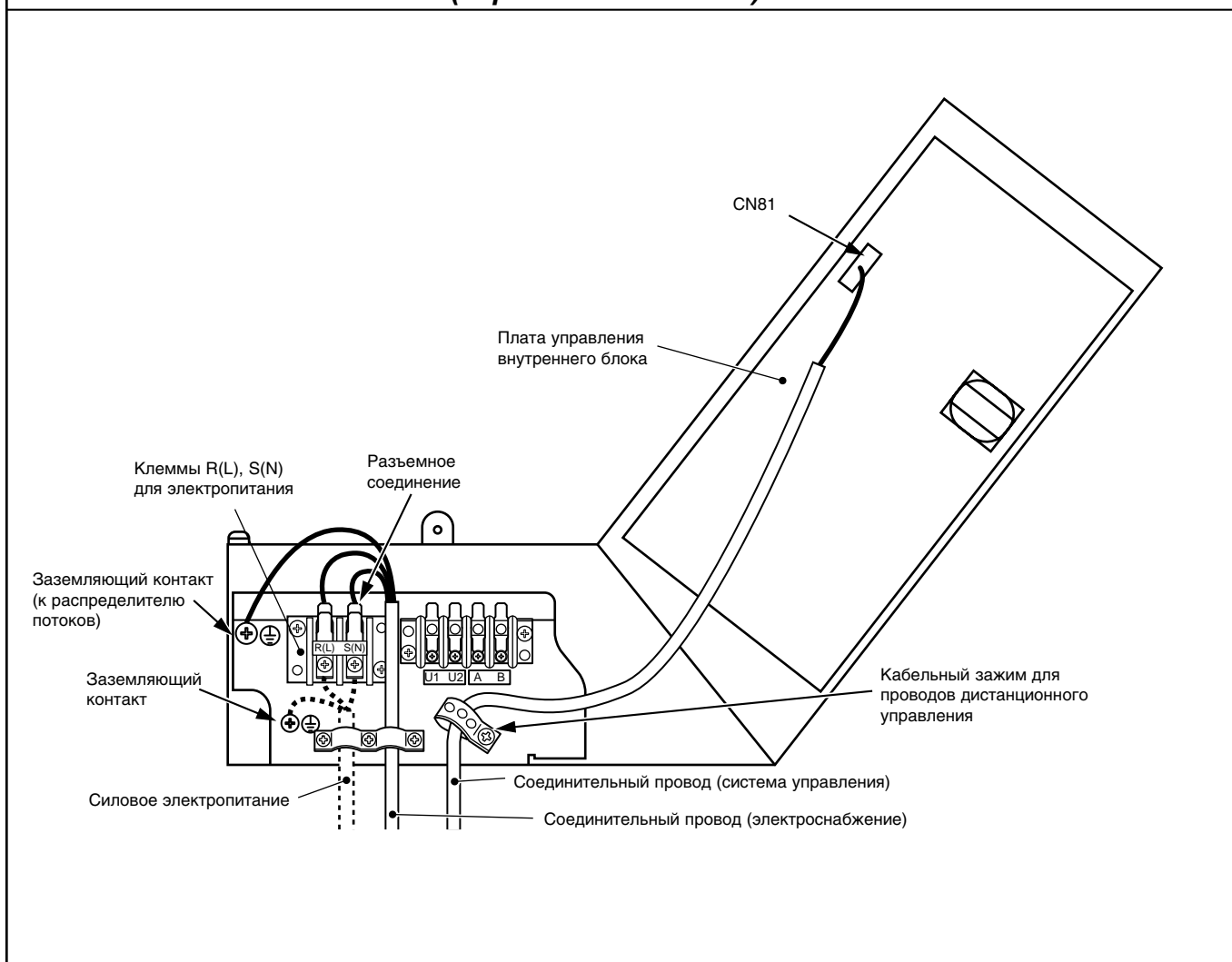
Обрежьте соединительные муфты на каждом токоподводящем проводнике, отрежьте разъемы R(L) и S(N) на проводах внутреннего блока.

Затем проверьте фазы R(L) и S(N) и подключите провода внутреннего блока к токоподводящим проводам соединительными муфтами.

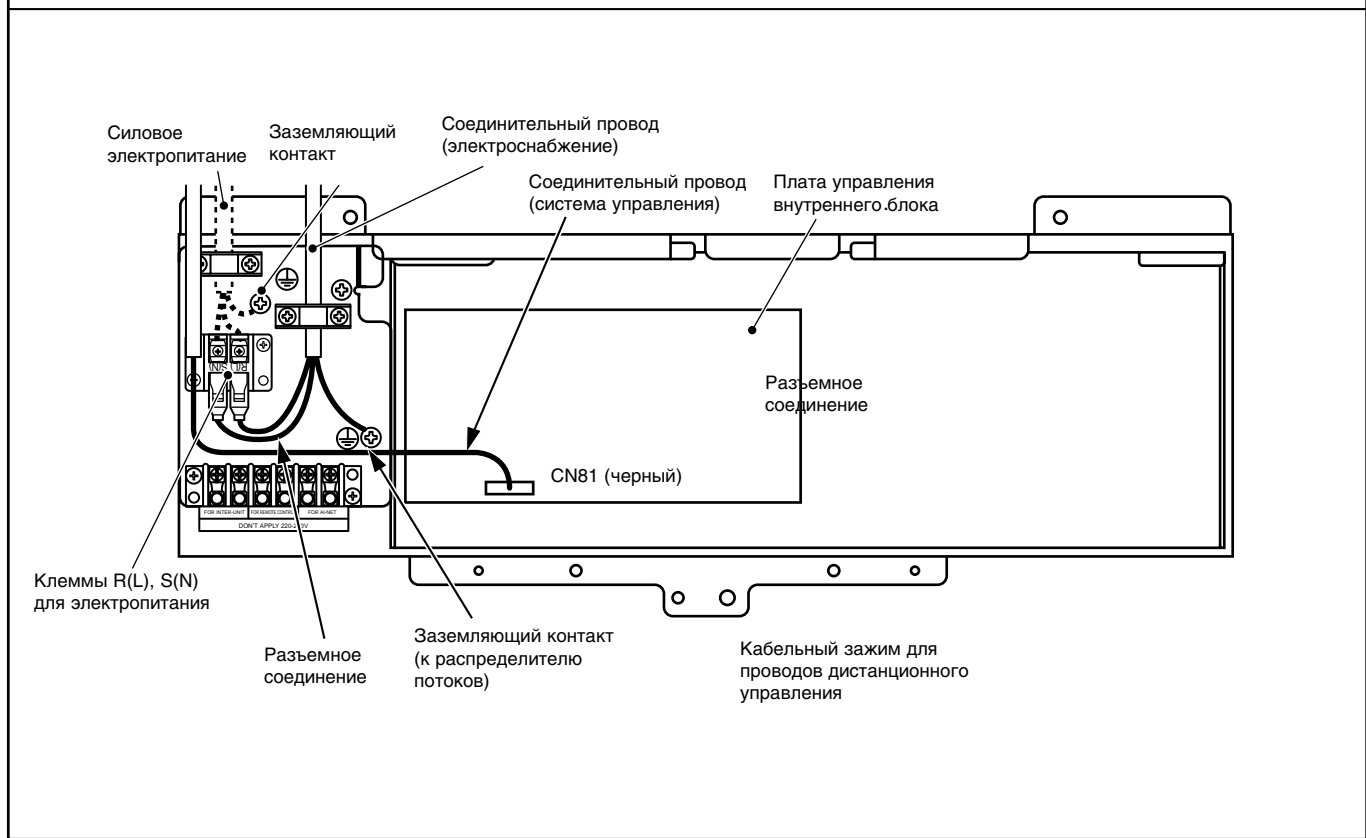
- Соедините круглый наконечник провода питания с заземляющим контактом.
- Вставьте черный штекер провода системы управления в разъем CN081 на электрической плате внутреннего блока.
- Закрепите два провода кабельным зажимом (не тяните с усилием за провода и штекеры).
- Убедитесь, что провода не натянуты и не сдавлены. Закройте крышку.

Схема соединений – внутренний блок

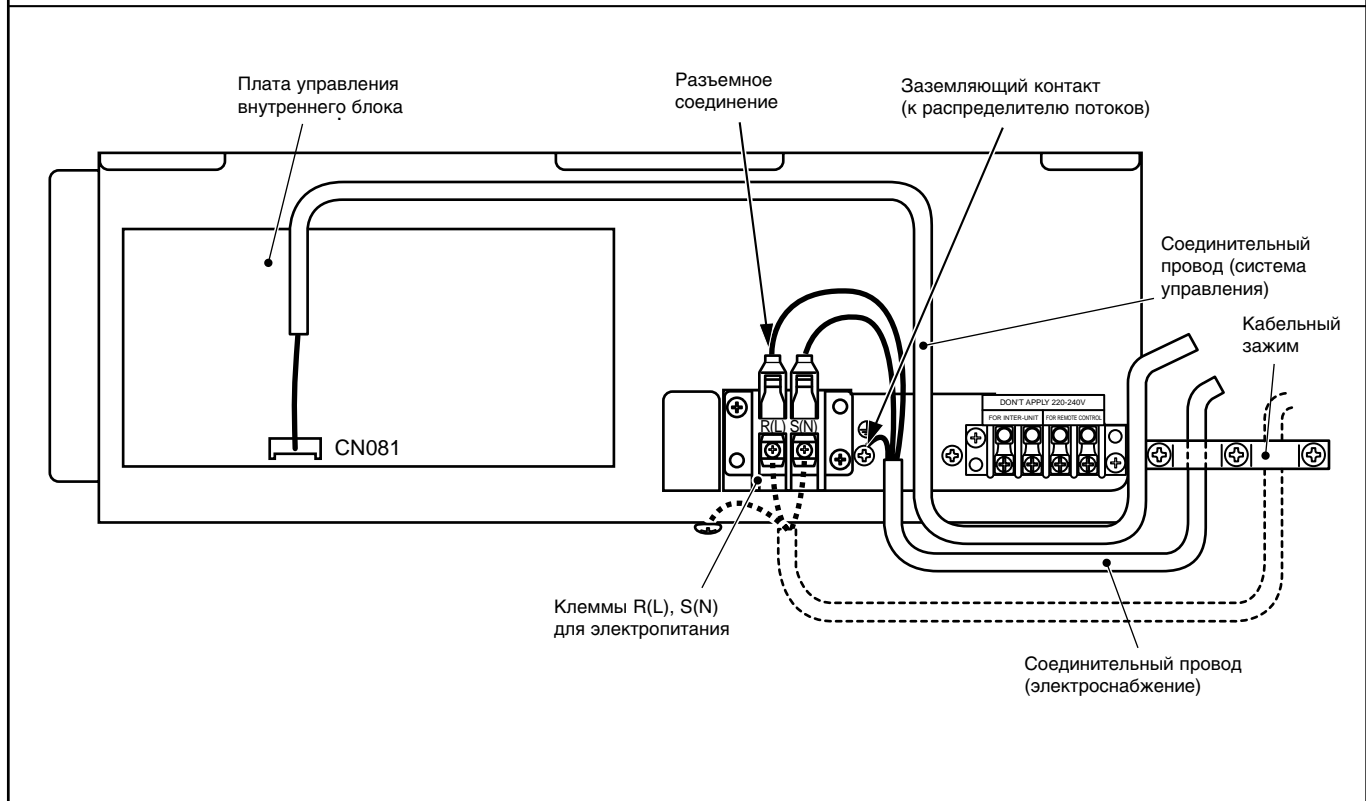
4–поточный кассетный блок (серия MMU-AP**1H)



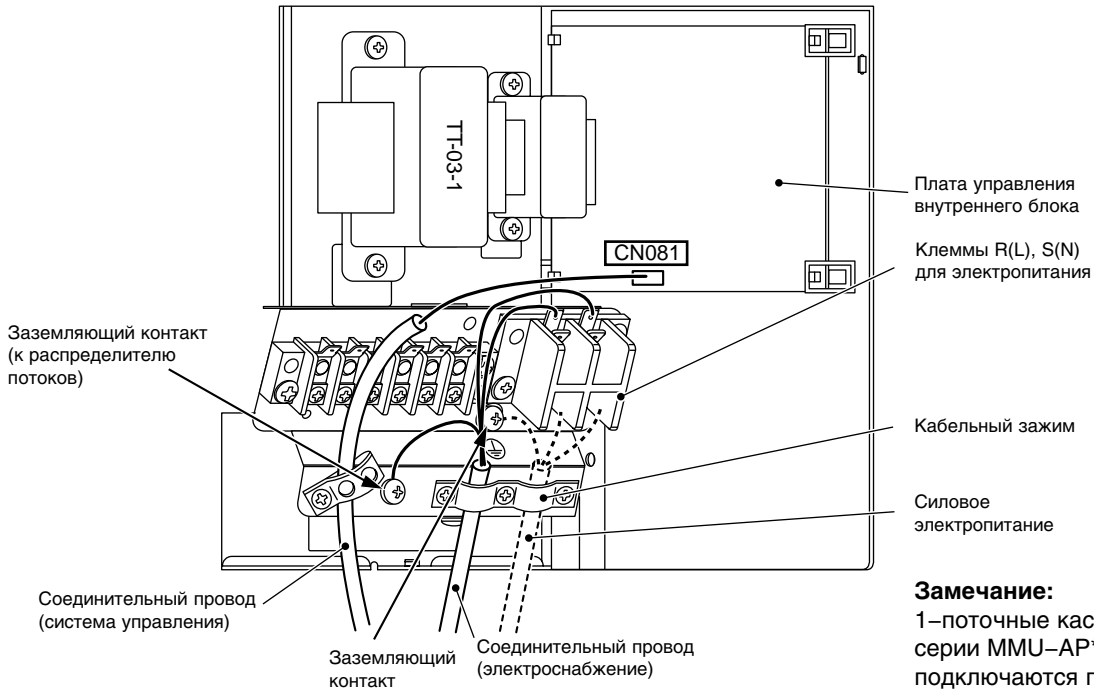
2-поточный кассетный блок (серия MMU-AP**1WH)



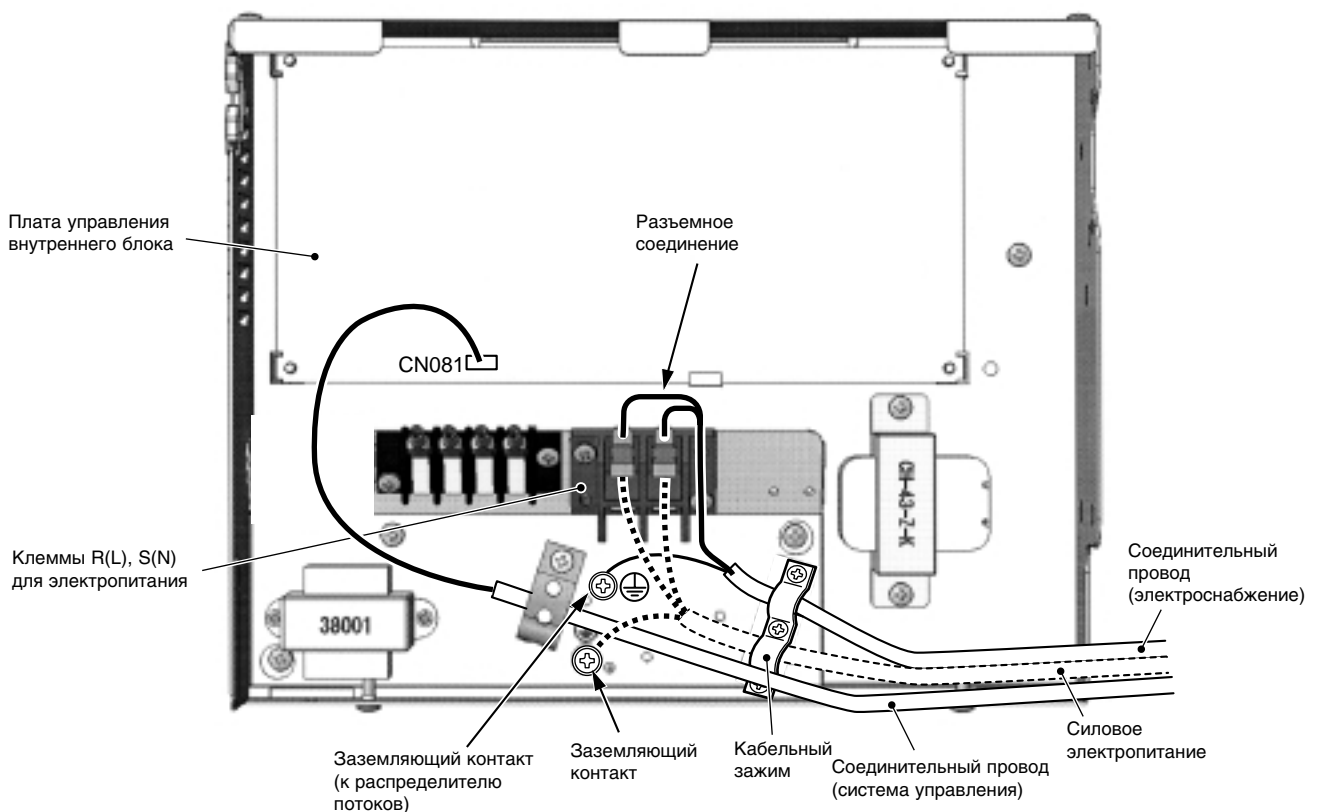
1-поточный кассетный блок (серия MMU-AP**1SH) Напольный блок (серия MMF-AP**1H)



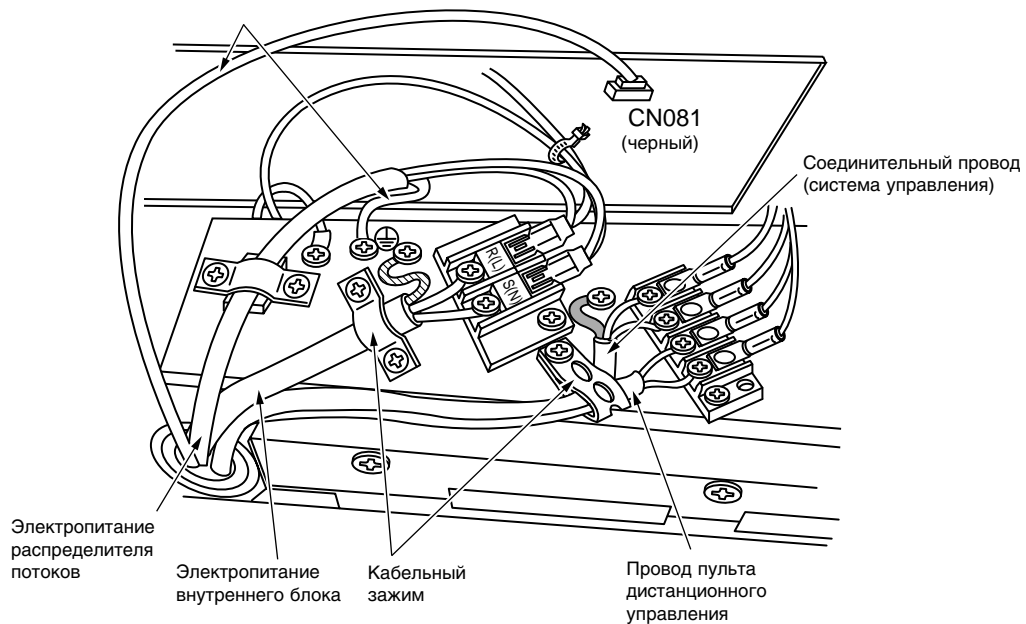
1-поточный кассетный блок (серия MMU-AP**1YH)



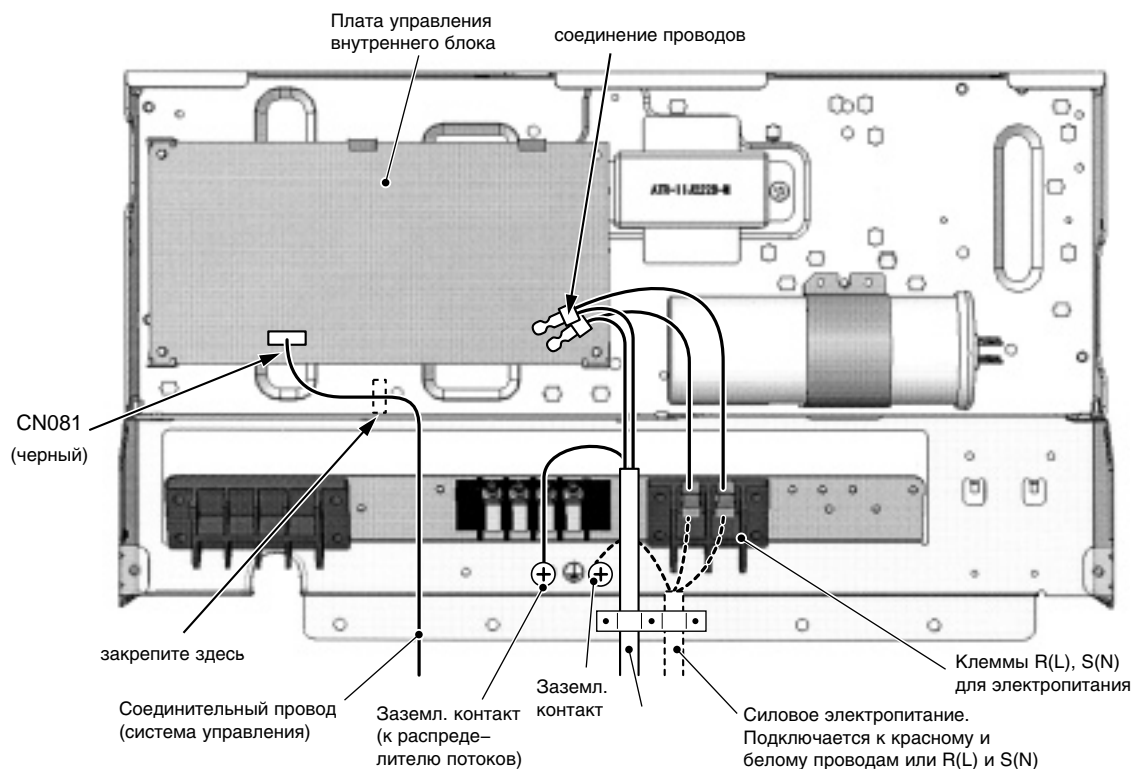
Стандартный каналный блок (серия MMD-AP**1BH)



Компактный каналный блок (серия MMD-AP**1SPH)



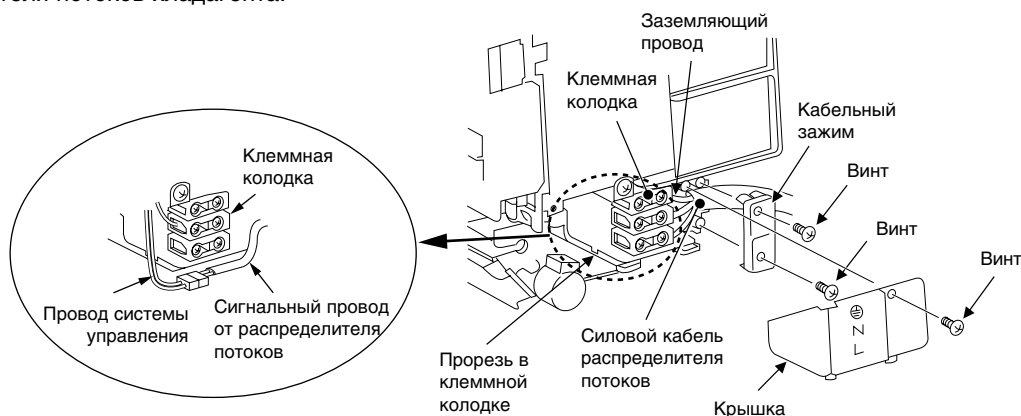
Высоконапорный каналный блок (серия MMD-AP**1H)



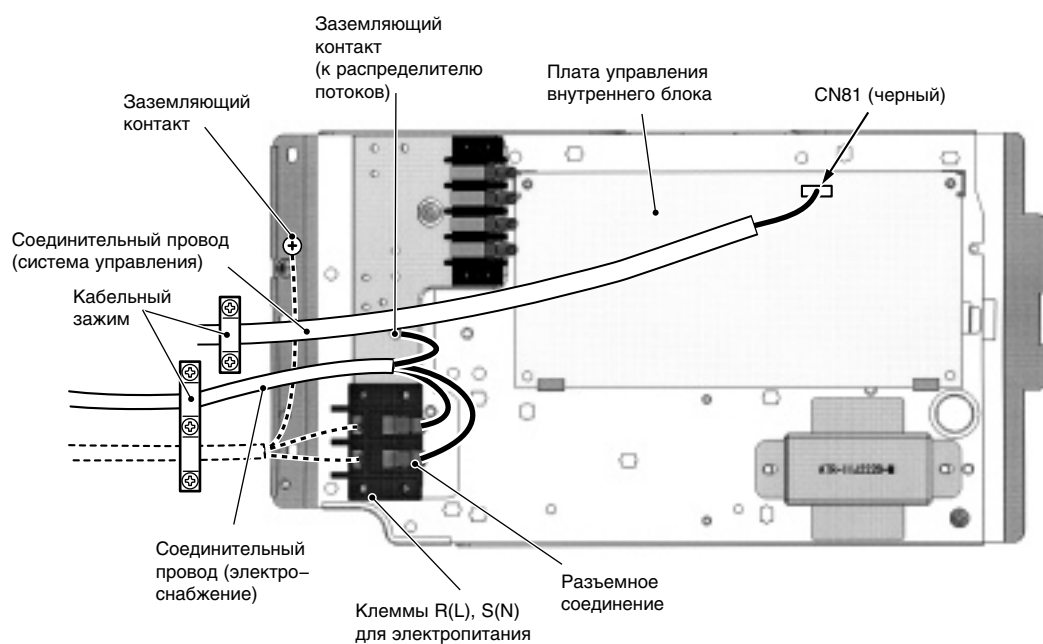
Настенный блок (серия ММК-АР**2Н)

Если распределитель потоков хладагента оснащен силовым кабелем, подключите его кабель, как описано ниже:

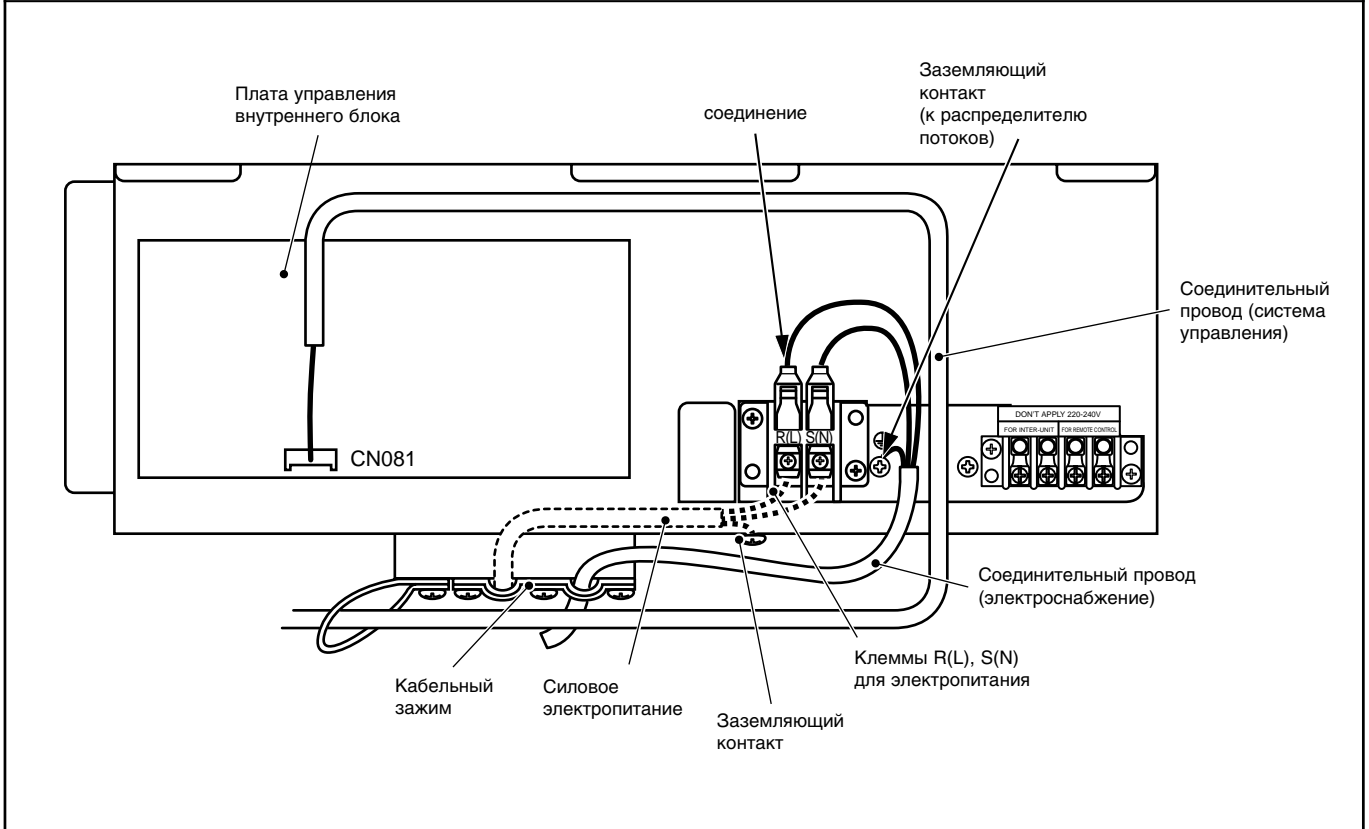
1. Поднимите вверх воздухозаборную решетку внутреннего блока.
2. Вывинтите 4 винта, крепящих переднюю панель.
3. Слегка приоткройте нижнюю часть передней панели, затем потяните на себя верхнюю часть передней панели. Отсоедините панель от задней пластины блока.
4. Сняв переднюю панель, снимите крышку клеммной колодки и кабельный зажим.
5. Подключите силовой кабель распределителя потоков и закрепите его кабельным зажимом.
6. На клеммной колодке имеются провода системы управления (сигнальные провода). Выведите провода системы управления наружу через прорезь в клеммной колодке.
7. Закройте крышку клеммной колодки и закрепите ее винтами.
8. Соедините провод системы управления, выведенный через прорезь в клеммной колодке, и сигнальный провод, идущий от распределителя потоков хладагента.



Напольный блок в корпусе (серия ММЛ-АР**1Н)



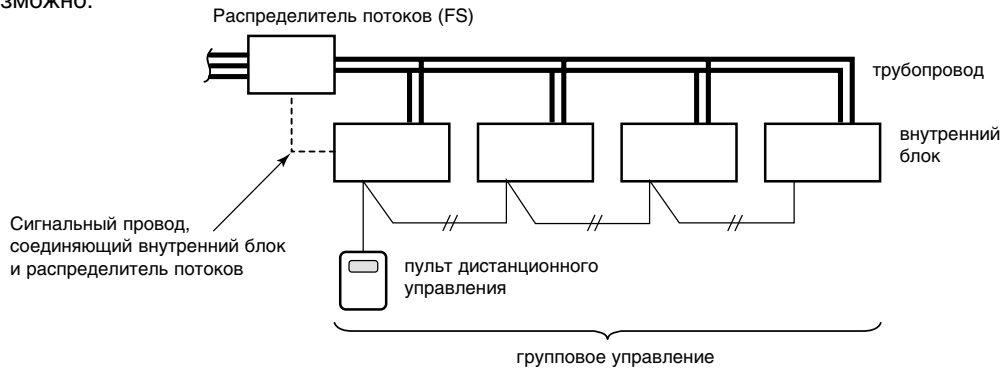
Напольный блок бескорпусный (серия MML-AP**1BH)



Настройка системы, если к распределителю потоков подключены несколько внутренних блоков

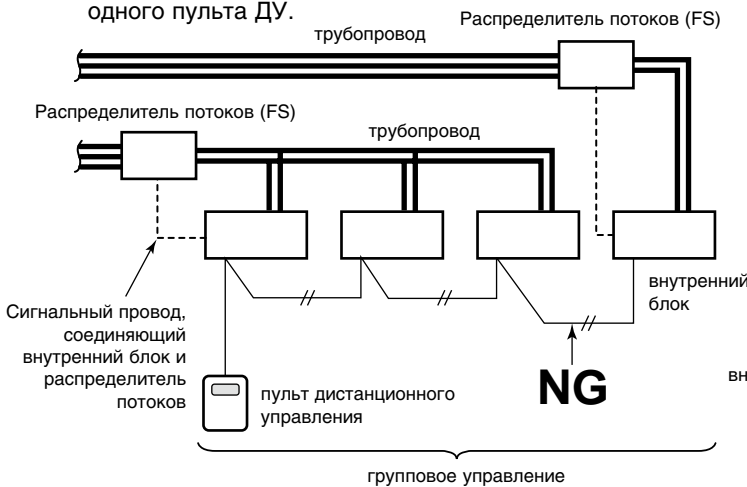
Правила подключения внутренних блоков

- Если к одному распределителю потоков подключаются несколько внутренних блоков, то необходимо задать код каждого из блоков. Это делается после того, как задан адрес каждого блока в системе.
- Если к одному распределителю потоков подключаются несколько внутренних блоков, то возможно лишь групповое управление этими блоками. Подключение пульта ДУ и индивидуальное управление каждым из внутренних блоков будет невозможно.

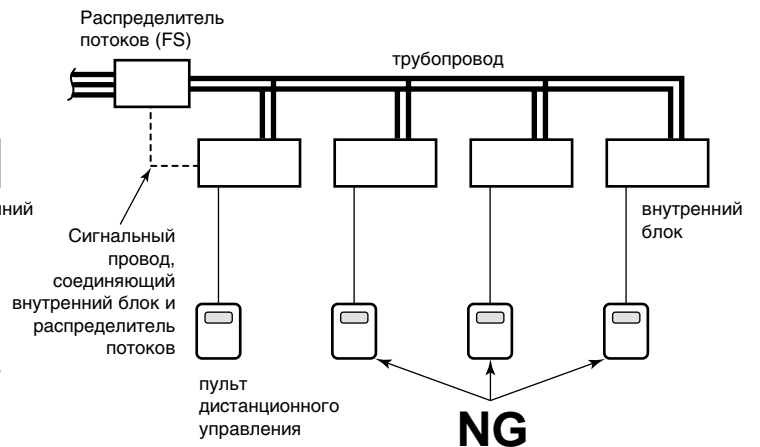


Примеры неправильного подключения

- К каждому распределителю потоков хладагента подключаются несколько внутренних блоков. В этом случае внутренними блоками, подключенными к разным распределителям потоков, нельзя управлять с одного пульта ДУ.



- Подключение пульта ДУ и индивидуальное управление каждым из внутренних блоков невозможно.



Как задать код блока?

- 1 Нажмите **VENT** + **TEST** одновременно на 4 секунды или более.
 - **ALL** появится в окошке дисплея "UNIT №".
 - в этот момент включатся вентиляторы всех внутренних блоков данной группы.
- 2 С помощью кнопок изменения температуры **▲** / **▼** выберите код блока "0E".
- 3 Установите значение в окошке "SET DATA", равное 01, кнопками **▲** / **▼** (таймер).
- 4 Нажмите **SET**.
- 5 Нажмите **TEST**. Настройка закончена и код блока задан.

