

Руководство по монтажу и эксплуатации



Не выполняйте монтажные работы, не прочитав наше руководство по монтажу и эксплуатации.

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ОПАСНОСТЬ:

НЕ допускайте прямого попадания воды на пульт управления. Пульт является электронным устройством и содержит электрические компоненты. Попадание воды внутрь пульта может вызвать поражение пользователя электрическим током или выход оборудования из строя.

ВНИМАНИЕ:

НЕ выполняйте монтаж и электроподключение оборудования самостоятельно. Эти работы должен выполнять только специально обученный персонал. Для выполнения работ обратитесь к вашему дистрибьютору или дилеру HITACHI. При выполнении теста изоляции и т. д., убедитесь, что отключена подача электропитания к клеммам TB1. Если вы выполняете вышеупомянутый тест с подключенным электропитанием, произойдет сбой или выход оборудования из строя. НЕ отключайте электропитание от пульта в течение 3 минут после работы с пультом (подачи команды и.т.п.). Это может привести к неисправности или некорректной работе оборудования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:

- НЕ устанавливайте внутренние и наружные блоки, пульты управления и не прокладывайте кабель в местах где:
- присутствуют пары масла,
- поблизости находятся источники агрессивных газов (например сероводорода)
- присутствуют горючие газы или есть вероятность их утечки.
- в непосредственной близости находится море (солёная среда)
- кислотная или щелочная атмосфера.

НЕ устанавливайте внутренние и наружные блоки, пульты управления, не прокладывайте кабель в пределах 3 метровой зоны от источников сильного электромагнитного излучения, например, мощного медицинского оборудования. В случае, если такой возможности нет, экранируйте пульт и кабели, поместив пульт в стальную коробку и проведя кабель в металлическом кабель-канале. При наличии электрических помех в источнике питания внутреннего блока, установите помехогасящий фильтр в цепи питания.

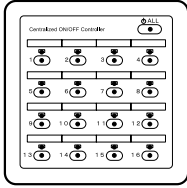
2. МОНТАЖ

2.1. ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА

- Выберите подходящее место для монтажа и определите место для установки пульта, утвердив его у заказчика.
- Не устанавливайте централизованный пульт управления в следующих местах:
- где дети могут с ним играть;
- где может присутствовать прямой поток воздуха из кондиционера;
- в зоне с высокой влажностью.

2.2. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

В упаковке с пультом содержится следующее:

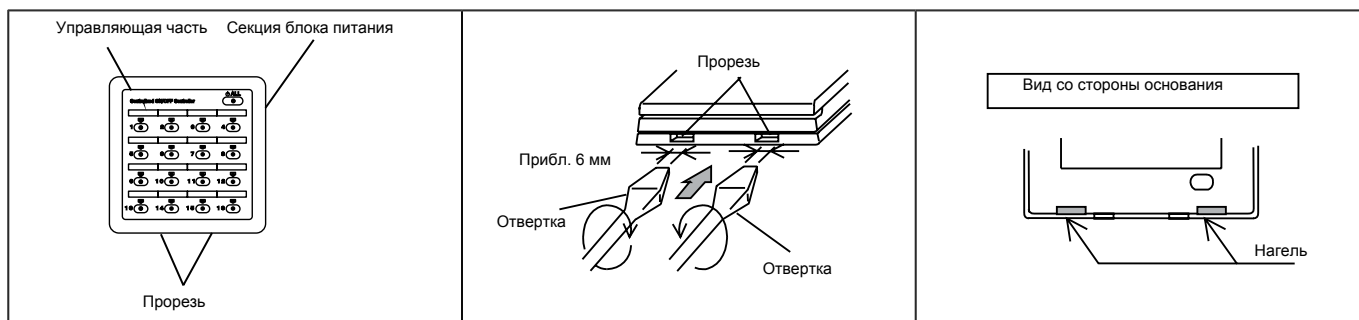
		
1 Централизованный пульт управления	2 Вина M4 x 16 для фиксации централизованного пульта	1 наклейка с табличкой

2.3 МОНТАЖ

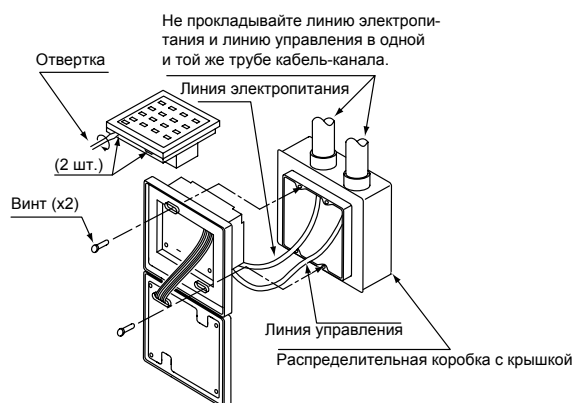
ВНИМАНИЕ:

Выполняйте монтаж централизованного пульта управления в строгом соответствии с настоящим руководством. Неправильная установка может привести к травме.

1. Вставьте край отвертки в прорезь в нижней части корпуса, нажмите и поверните отвертку, отделите управляющую часть от панели блока питания. Не вставляйте отвертку в нагель рядом с прорезью, нагель может быть поврежден.

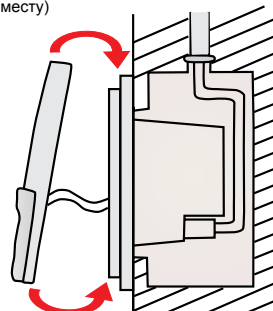


2. Прикрепите блок питания к распределительной коробке.



3. Прикрепите управляющую часть к секции блока питания. Сначала прикрепите верхнюю часть, а затем нижнюю часть.

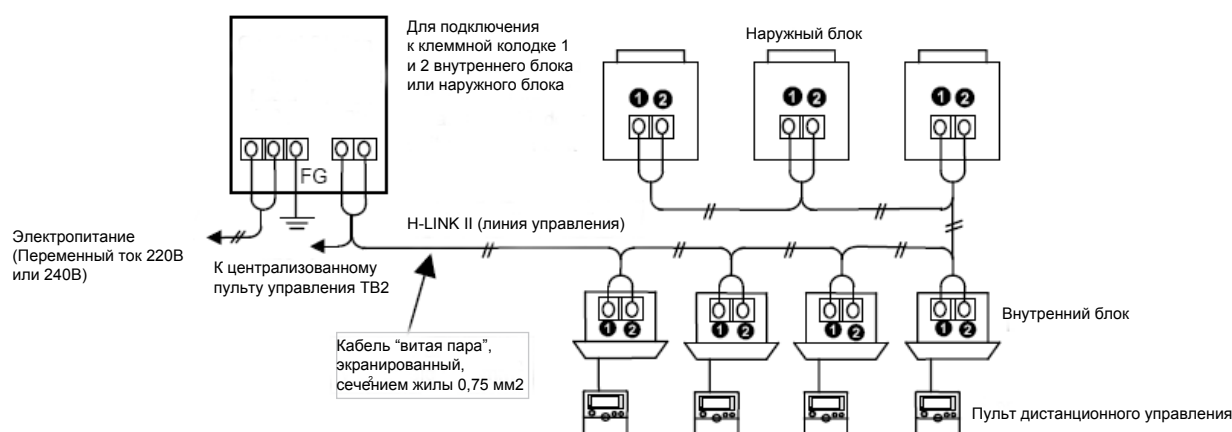
(Выполняется по месту)



3. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

3.1. СХЕМА ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЙ

К линии управления H-LINK II можно подключить до 8 централизованных пультов управления. Для подключения следует использовать 2-х жильный кабель сечением 0,75-1,25 мм² или 2-х жильный кабель типа витая пара, в качестве кабеля связи для централизованного пульта управления, для наружного блока и между внутренними блоками. (Постоянный ток, 5В). Максимальная суммарная длина кабелей одной системы не должна превышать 1000 м.



3.2. НАСТРОЙКА DIP-ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ (пакет мини переключателей на печатной плате)

Установите dip-переключатели, как показано ниже.

Настройка адреса требуется, только если к линии управления H-LINK подключено несколько централизованных пультов управления (максимум 8 единиц). (Перед поставкой с завода все dip-переключатели установлены в положение ВЫКЛ).

	Pin No.	Назначение	Уставка dip-переключателя		Примечания
			Выкл	Вкл	
SW18	1	Для настройки адреса	Описание на следующей странице.		Для подключения нескольких централизованных пультов управления к линии управления H-LINK требуется настройка адреса для каждого централизованного пульта управления. (*)
	2				
	3				
	4	Не используется	-	-	Выключите контакт SW18-4.
SW19	1	Функция внешнего входа 1 Останов / работа по типу сигнала Уровень / Импульс	Уровень	Импульс	- По уровню сигнала при выключенном SW19-1. - По импульсу, когда SW19-1 включен.
	2	Одновременное использование другого централизованного пульта управления	НЕТ	ДА	При одновременном использовании следующих централизованных пультов управления установите контакт SW19-2 в положение Вкл. - Центральный блок III-S - Центральный блок W - Центральная блок Web
	3	Не используется	-	-	Установите переключатель SW19-3 в положение ВЫКЛ.
	4	Адаптивность H-LINKII	Да	Нет	Установите контакт SW19-4 в соответствии с пунктом «Решение об адаптивности H-LINKII» на стр. 3.

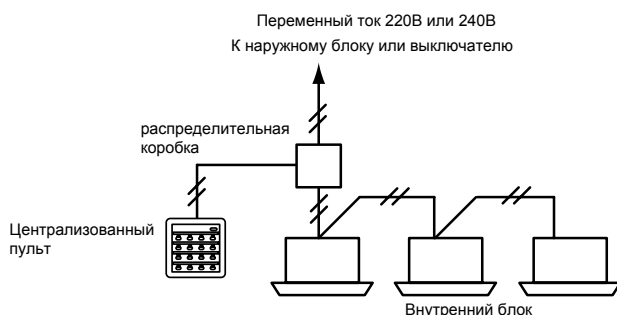
Примечание

(*): При использовании нескольких централизованных пультов управления в одной и той же сети H-LINK, адреса пультов, заданные посредством SW18 не должны повторяться. Одинаковых адресов в сети быть не должно.

4 SW18 (настройка адреса)

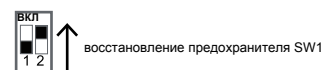
Адрес 0	Адрес 1	Адрес 2	Адрес 3
ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4
Адрес 4	Адрес 5	Адрес 6	Адрес 7
ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4	ВКЛ 1 2 3 4

Выполняйте монтаж линии электропитания пульта управления от источника электропитания с помощью распределительной коробки, как показано на рисунке ниже.

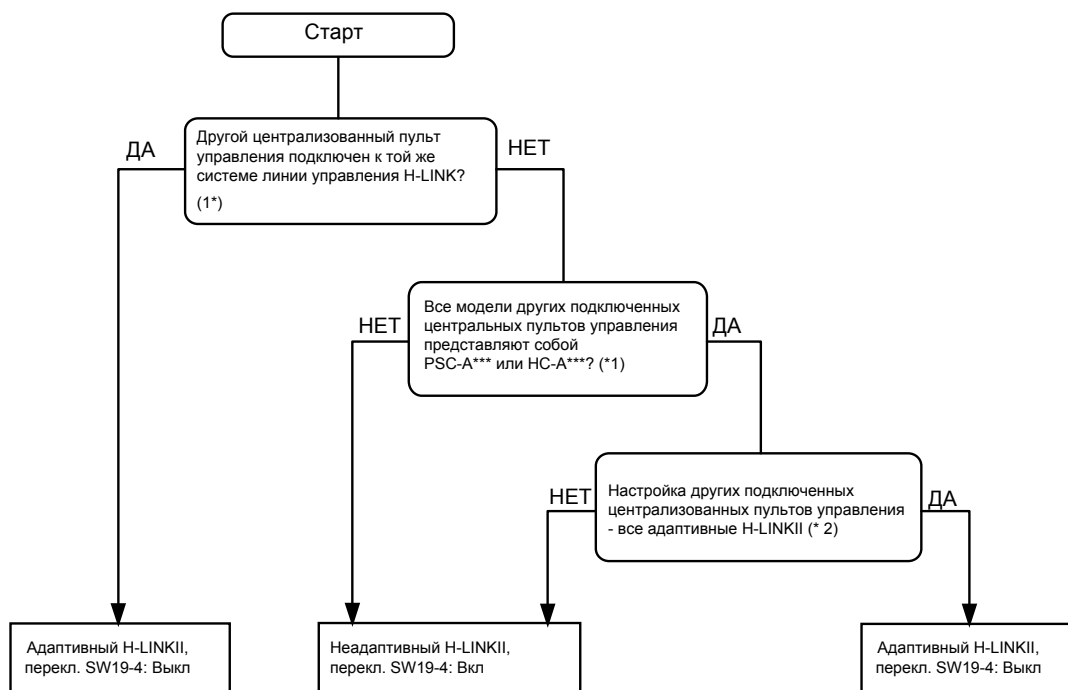


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Проверьте правильность подключения и прокладки электропроводки. Неправильные подключения и прокладка могут привести к выходу из строя пульта управления.
- При выполнении работ по подключению кабелей отключите питание кондиционера и централизованного пульта управления. Все работы по подключению электропитания должны выполняться при обесточенных цепях подключения, несоблюдение требования может привести к неисправности.
- НЕ прокладывайте кабель передачи данных централизованного пульта управления параллельно линиям электропитания и другим кабелям передачи данных. Могут возникать неисправности из-за помех и т. п. Если передающий (сигнальный) кабель пульта управления не может быть проложен на удалении от линий электропитания и других кабелей передачи данных, отделите этот кабель на расстояние более 30 см от других кабелей или пропустите этот кабель в отдельном металлическом заземленном кабель канале.
- В случае подачи высокого напряжения на ТВ2, предохранитель на печатной плате пульта перегорает. В таком случае необходимо исправить электроподключение питания к ТВ1, а затем установить в положение ВКЛ DIP переключатель No.2.



4 Функция адаптивности H-LINKII



Примечание

*1: Текст «Другие централизованные пульта управления», описанные в этой блок-схеме, не относится к PSC-5HR.

*2: Обратитесь к «Руководству по установке и обслуживанию» других централизованных пультов управления для настройки каждого из них.

4. НАСТРОЙКА ГРУПП

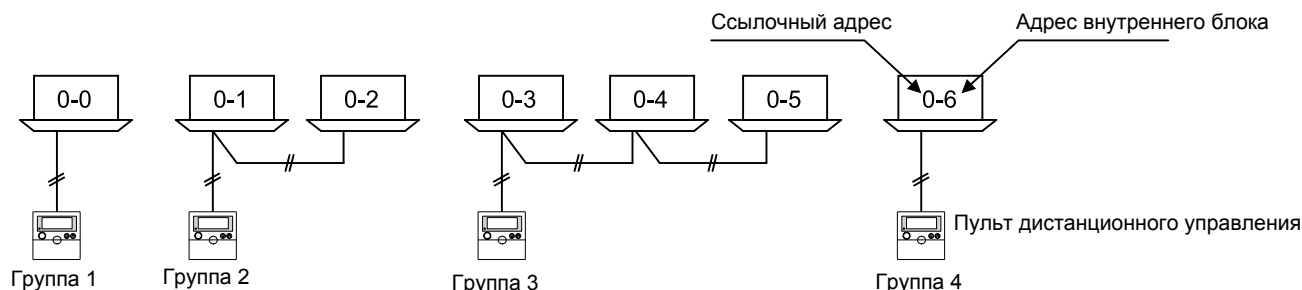
- Для настройки группы с помощью данного централизованного пульта управления необходим пульт дистанционного управления. При использовании других централизованных пультов управления также потребуется пульт дистанционного управления.

- В случае наличия внутренних блоков с автоматическими жалюзи и внутренних блоков без автоматических жалюзи в одной группе, адрес меньшего номера в группе пультов дистанционного управления должен применяться для внутренних блоков с автоматическим жалюзи. Если адрес меньшего номера применяется для внутренних блоков без автоматических жалюзи, настройка автоматических жалюзи будет недоступна для группы пультов дистанционного управления.

4.1. ВАРИАНТ 1: НАСТРОЙКА ГРУППЫ ТОЛЬКО С ПОМОЩЬЮ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

■ Настройка группы

- а. Сам централизованный пульт управления не имеет функции настройки группы. Настройка группы выполняется автоматически в соответствии с настройкой адресов внутренних блоков.
- б. Группа внутренних блоков, управляемых одним и тем же пультом дистанционного управления, рассматривается как одна группа. Поэтому в случае, когда пульт дистанционного управления подключается индивидуально к каждому внутреннему блоку, один блок рассматривается как одна группа, как показано ниже.



- в. К линии управления H-LINK II можно подключить до 8 централизованных пультов управления. Для подключения нескольких централизованных пультов управления задайте адрес для каждого централизованного пульта управления с помощью dip-переключателя (SW18) внутри пульта управления.
- г. Групповая настройка централизованного пульта управления выполняется в порядке, начиная с внутреннего блока с наименьшим номером адреса и заканчивается при выполнении следующих условий:
 - Когда настройка групп, числом до 16 групп, будет завершена.
 - Если внутри одного контура хладагента нет внутреннего блока.
 - Когда последовательная нумерация адресов внутреннего блока прерывается, и в той же системе есть внутренние блоки с продолжающейся далее нумерацией.
- д. В случае, когда несколько централизованных пультов управления подключены в одной и той же системе (цепи управления) H-LINK, групповая настройка выполняется в порядке от централизованного пульта управления № 0. После завершения групповой настройки централизованного пульта управления № 0 запускается групповая настройка централизованного пульта управления № 1, и групповая настройка продолжается в порядке номеров централизованного пульта управления.

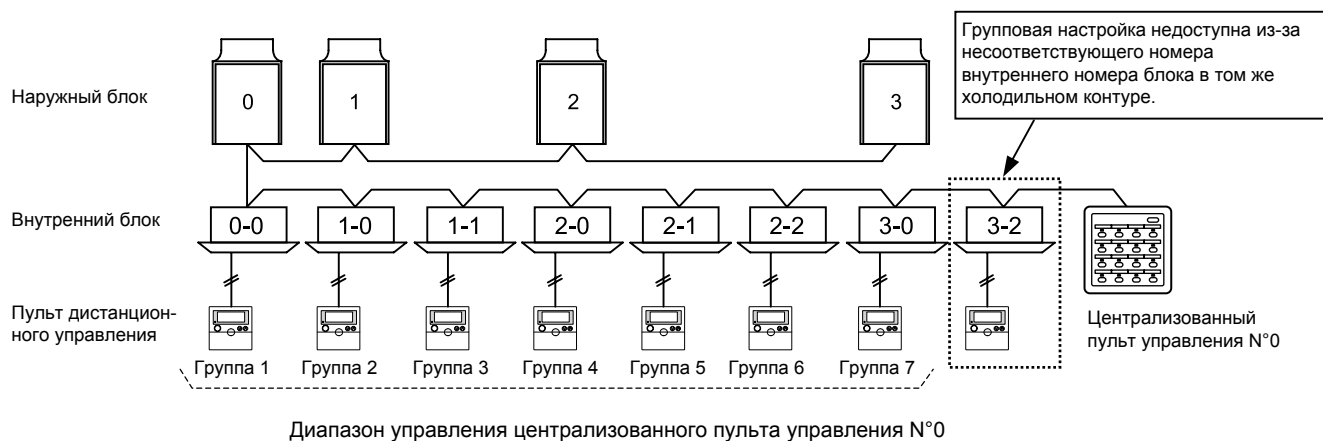
Адрес внутреннего блока / Ссылочный адрес	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	...
0	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	G11	G12	G13	G14	G15	G16	G1	G2			
1																					
2																					
3																					
4	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8													
5	G9	G10	G11	G12		G1	G2	G3	G4	G5	G6										
6	G7	G8																			
⋮																					

Примечание

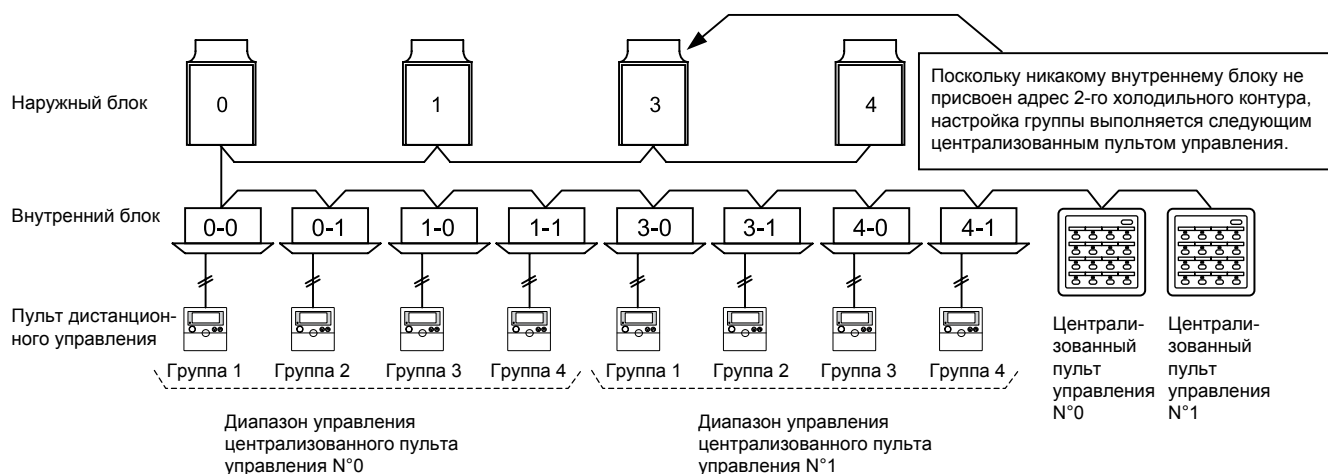
От "G1" до "G16" указывает номер группы, установленный для централизованных пультов управления.

Примеры групп:

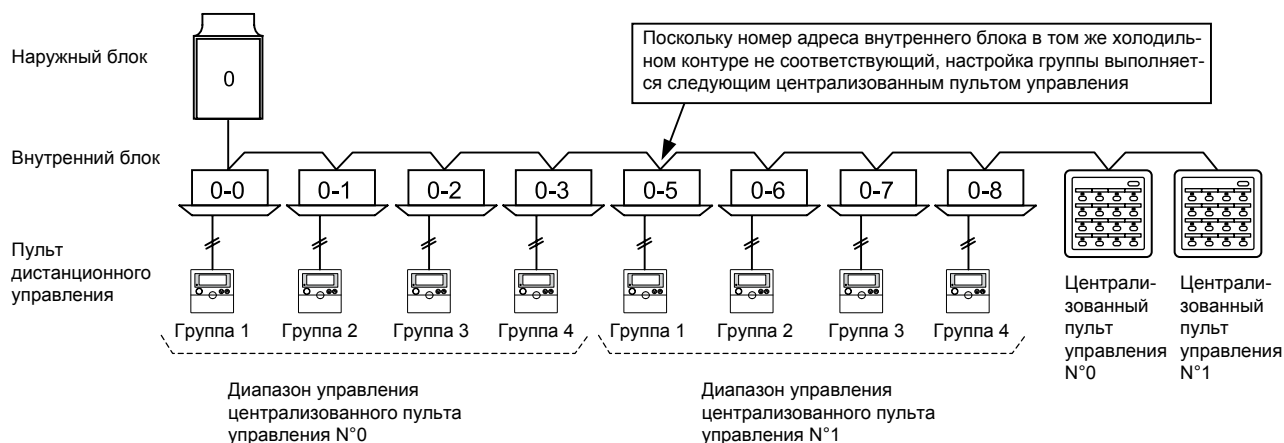
а. В случае, когда пульт дистанционного управления подключен к каждому внутреннему блоку.



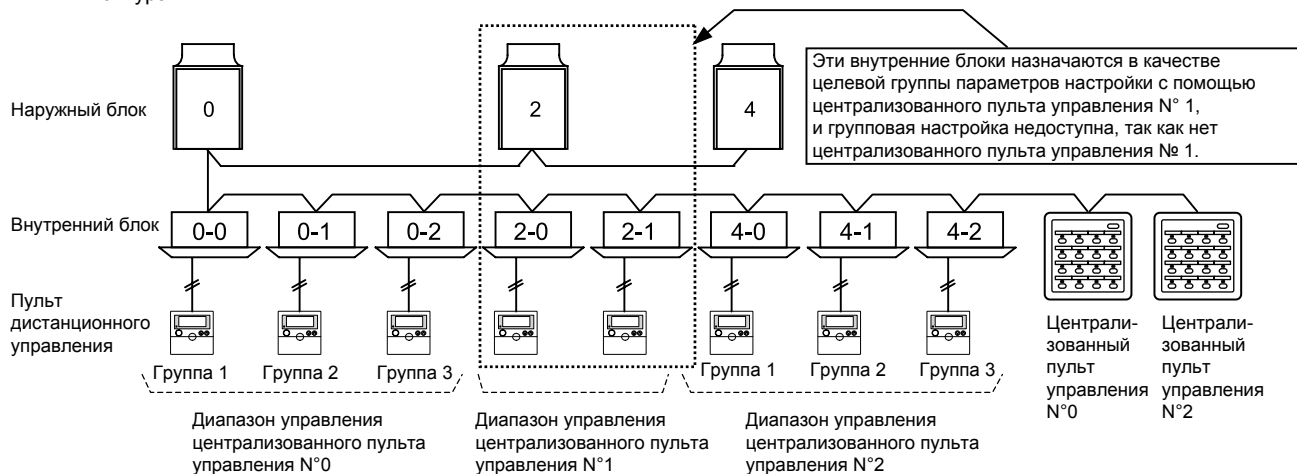
б. В случае, когда имеется несколько централизованных пультов управления:



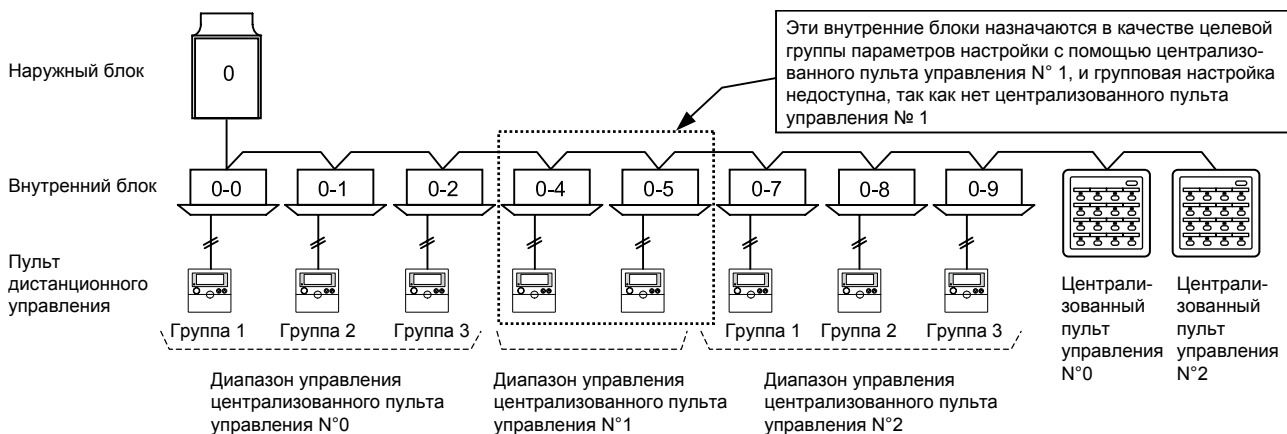
с. В случае, когда внутренние блоки в одном и том же холодильном контуре управляются различными централизованными пультами управления:



- d. В случае, если какой-либо внутренний блок не контролируется централизованным пультом управления. Исключение внутреннего блока из целевых уставок настройки группы с помощью настройки адреса централизованного пульта управления. <Установка назначаемого внутреннего блока с непоследовательным адресом холодильного контура.>



Задание адресации внутренних блоков с непоследовательным значением адреса внутреннего блока.



4.2. ВАРИАНТ 2: НАСТРОЙКА ГРУППЫ ДЛЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ С ГРУППОВОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СТАНЦИИ (PSC-A64S)

Настройка централизованного пульта управления с той же групповой информацией центральной станции (PSC-A64S). В этом случае информация о группе для зоны 1 центральной станции № 0 предоставляется централизованному пульту управления

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Эта функция доступна только тогда, когда центральная станция (PSC-A64S) используется совместно, в той же системе H-LINK (Линия управления).
- Когда центральная станция имеет номер, отличный от № 0 и/или принадлежит к зоне отличной от зоны 1, групповая информация центральной станции не предоставляется централизованному пульту управления.
- Когда настройка группы выполняется с помощью этой функции, информация о прежней группе будет удалена.

1. Групповая настройка центральной станции

- Настройка группы выполняется для зоны 1 центральной станции № 0. Обратитесь к «Руководству по установке и обслуживанию» центральная станция для выполнения процедуры групповой настройки.

2. Групповая настройка централизованного пульта управления

- Одновременно нажмите и удерживайте кнопки «1» и «16» в течение 3 секунд когда все рабочие лампы (светодиоды) централизованного пульта управления выключены (погашены). Начнёт мигать индикатор работы группы 1, и начнется настройка группы. Если какая-либо группа находится в режиме работы (при включенном индикаторе работы), настройка группы недоступна. Остановите работу оборудования в группе и повторите настройку группы.
- Когда настройка группы завершена нормально, все рабочие лампы (светодиоды) светятся в течение 3 секунд. Если настройка не выполнена, все рабочие индикаторы мерцают.

ВНИМАНИЕ

В случае, когда настройка группы не завершается нормально, проверьте, выполнены ли перечисленные ниже пункты и проведите настройку группы с помощью централизованного пульта управления повторно.

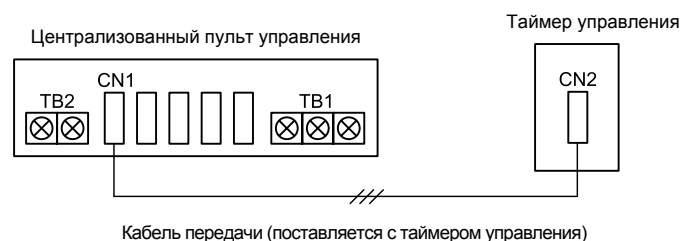
- Центральная станция подключена к той же системе H-LINK (Линия Управления), к которой подключен централизованный пульт управления.
- Электропитание выдано на центральную станцию, и жидкокристаллический дисплей светится.
- Адрес центральной станции - № 0 (контакты dip-переключателя 1 с 1-го по 3-й находятся в положении ВЫКЛ) OFF).
- Настройка группы выполняется для зоны 1 центральной станции № 0 (основной блок и ведомый блок).

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Пульт дистанционного управления необходим для управления внутренними блоками посредством централизованного пульта управления.
- Пульт дистанционного управления требуется, когда другой централизованный пульт управления используется совместно.
- Работа при помощи централизованного пульта управления недоступна в процессе групповой настройки.

5. УПРАВЛЕНИЕ РАСПИСАНИЕМ (работа по таймеру)

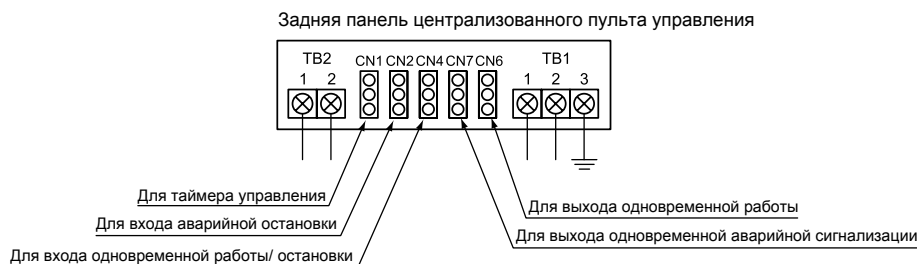
Централизованный пульт управления, подключенный к таймеру, может управлять режимом работы «РАБОТА/ОСТАНОВКА» по три раза в день в течение недели. Режим работы «РАБОТА/ОСТАНОВКА» контролируется одновременно, и индивидуальное управление расписанием для каждой группы недоступно.



6. ВНЕШНИЕ ВХОДЫ / ВЫХОДЫ

Централизованный пульт управления имеет две функции ввода / вывода, показанные ниже:

Режим	Порт	Уставка
Вход 1	CN2 1-2 Pin	Аварийный останов
Вход 2	CN4 2-3 Pin	Одновременная работа / остановка (уровневый/потенциальный/сигнал) или одновременный старт (импульсный сигнал)
Вход 3	CN4 1-2 Pin	Одновременный останов (импульсный сигнал)
Выход 1	CN6 1-3 Pin	Сигнал одновременной работы (Постоянный ток 12В)
Выход 2	CN7 1-3 Pin	Общий сигнал аварии (Постоянный ток 12В)



Вход 2*. Одновременный пуск / останов

Функция предназначена для пуска / останова всех внутренних блоков группы, посредством централизованного пульта управления при помощи сигнала с внешнего контакта.

Вход 2*. Одновременный пуск

Функция предназначена для включения всех внутренних блоков группы одновременно, посредством централизованного пульта управления при помощи внешнего импульсного сигнала.

* Вид функции и формата управляющего сигнала входа 2 задаётся при помощи dip-переключателя SW19:

Вход 3. Одновременный останов

Функция предназначена для остановки всех внутренних блоков группы одновременно, посредством централизованного пульта управления при помощи внешнего импульсного сигнала.

Вход 1. Функция аварийной остановки

Эта функция предназначена для остановки всех кондиционеров, подключенных к централизованному пульту управления при помощи внешнего сигнала аварийной остановки.

* Когда совместно используется другой централизованный пульт управления, то даже в состоянии аварийного останова доступен режим ПУСК/ОСТАНОВ с других центральных пультов.

Выход одновременной работы

Предназначен для подачи сигнала на другие устройства, например, для параллельного включения кондиционеров в других группах с централизованным пультом управления.

Выход одновременной аварийной сигнализации

Эта функция предназначена для выдачи сигнала наружу (вовне) в случае, если имеется любой кондиционер, находящийся в аномальном (нерабочем) состоянии в группе, заданной централизованным пультом управления.

Функция входа устанавливается dip-переключателем SW19-1 следующим образом:

Функция	Положение SW-19-1	Примечания
ВСЕ БЛОКИ ПУСК/ОСТАНОВ (по уровню сигнала)	Выкл	CN4: Подключение контакта 2-3
ВСЕ РАБОТАЮТ (Импульсный)	Вкл	CN4: Подключение контакта 2-3
ВСЕ ОСТАНОВЛЕНЫ (Импульсный)		CN4: Подключение контакта 1-2

Спецификация требуемых компонентов:

Вход: Энергонезависимое (некоммутируемое) соединение (Потенциал - постоянный ток 12В)

Выход: Потенциал - постоянный ток 12В

Реле OMRON MY (Рекомендовано)

Кабель PCC-1 (опция): Для подключения внешнего входа / выхода

ВНИМАНИЕ

Для подключения входов/выходов используйте кабель сечением более 0,3 мм² (приобретается по месту, макс. длина: 70 м).

7. ПРОВЕРКИ

7.1. Подготовка

- Убедитесь в том, что проверка работы кондиционера (тестовый прогон) была выполнена до включения питания централизованного пульта управления.

- Убедитесь в том, что на пульте дистанционного управления после проверки работы (тестового прогона) кондиционера задана требуемая температура.

(Если температура на пульте дистанционного управления не задана, проверка работы централизованного пульта управления недоступна.)

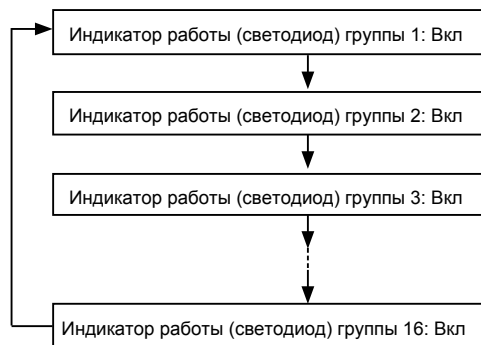
1. Выполните распознавание групп в соответствии со следующими процедурами.

a. После проверки работы кондиционера включите электропитание кондиционера.

b. Включите электропитание централизованного пульта управления и выполните сброс.

c. Индикатор работы (светодиод) включается и начинается проверка соединения. Распознавание групп завершается, когда все индикаторы работы выключаются.

<Блок-схема состояния включения индикаторов работы (светодиод)>



Во время проверки соединения индикатор работы (светодиод) включается, как показано выше, и это повторяется несколько раз. Когда проверка соединения всех 16 групп завершается до адреса холодильного контура 16, состояние индикаторов работы возвращается к первоначальному; «Индикатор работы (светодиод) группы 1: ВКЛ».

* Когда все индикаторы работы (светодиоды) быстро мигают (цикл: 0.25 секунды ВКЛ/0.25 секунды ВЫКЛ), настройка адаптивной / неадаптивной H-LINK выполнена неверно. Проверьте настройку централизованного пульта управления и, при наличии, другого централизованного пульта управления, используемого совместно.

2. Проверка группы.

a. Убедитесь, что распознавание групп правильное, управляя кондиционерами из группы 1 по порядку.

b. Когда фактическая работа соответствует настройке группы, считается, что распознавание групп корректное.

c. Если фактическая операция не соответствует настройке группы, соединение некорректное. Отключите электропитание централизованного пульта управления, проверьте следующие пункты и исправьте подключение проводов и настройки.

- Включено ли электропитание и правильное ли подключение электропроводки?

- Правильно ли настроен адрес внутреннего блока и адрес контура хладагента?

- Правильно ли настроен адрес для централизованного пульта управления?

d. После исправления подключений электропроводки и настроек включите электропитание внутреннего и наружного блока и перезагрузите централизованный пульт управления.

7.2. ПЕРЕЗАГРУЗКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ

1. Нажмите и удерживайте кнопки «15» и «16» одновременно в течение 3 секунд, когда оборудование группы остановлено. Загорятся индикаторы работы (светодиоды) групп 15 и 16.

2. Еще раз одновременно нажмите переключатели «15» и «16». Индикатор работы (светодиод) группы 16 мерцает, затем нажмите переключатель «2» и убедитесь, что индикатор работы (светодиод) группы 6 включен.

3. Когда перезагрузка централизованного пульта управления завершена, все индикаторы работы (светодиоды) выключены, и распознавание групп запускается снова.

ВНИМАНИЕ

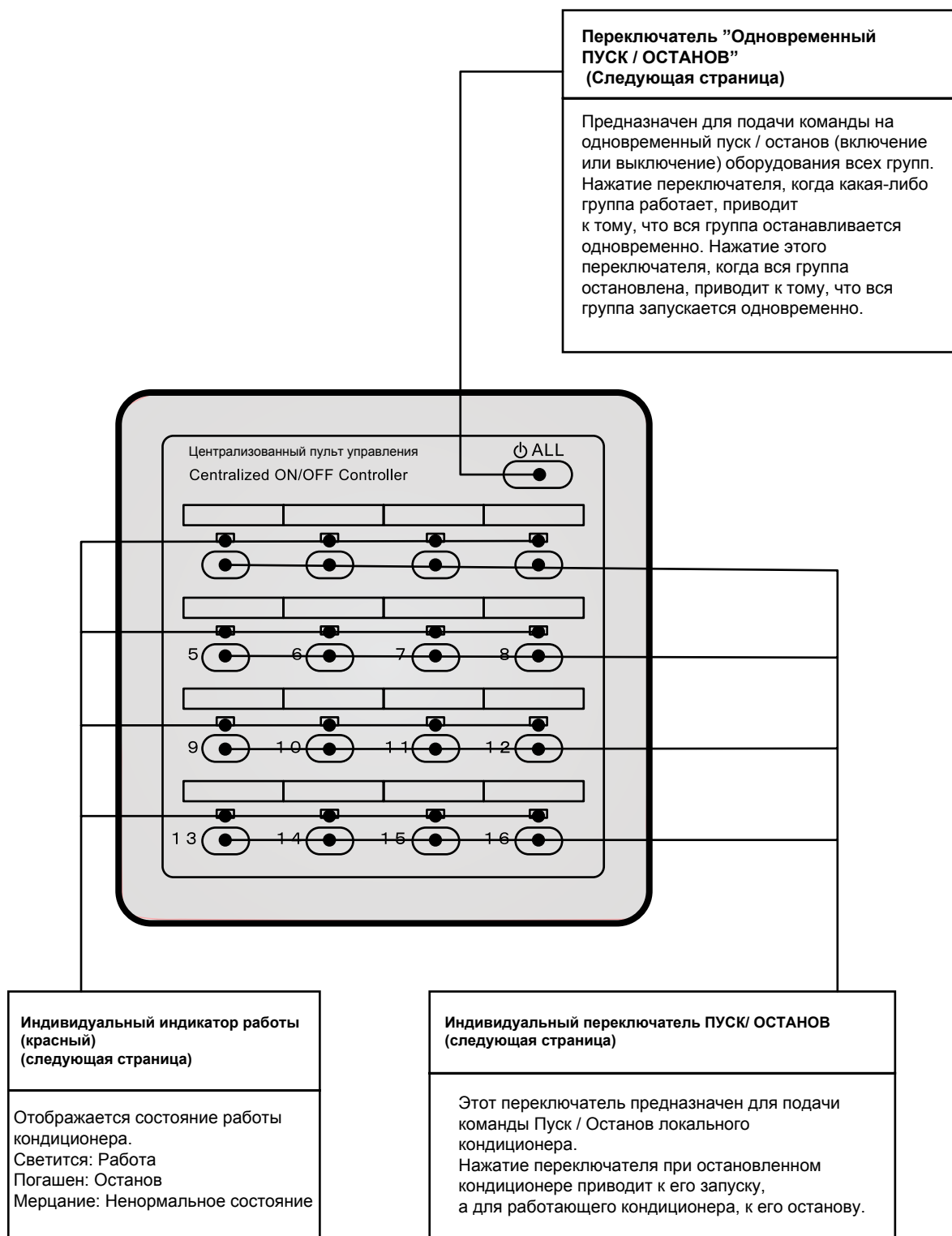
НЕ выполняйте перезагрузку в течение 3 минут после того, как будет отправлена команда на оборудование от централизованного пульта управления. До истечения 3 минут, пульт дистанционного управления может находиться в состоянии выполнения команд централизованного управления. Возможны сбои в работе управляемого оборудования или его выключение.

Номер холодильного контура

[illegible]

Заполните отметки адресов внутренних блоков, подключенных к системе H - LINK в приведенной выше таблице. Обведите группы remoson (подключенные к одному пульту управления)

8. НАИМЕНОВАНИЯ КНОПОК И ИХ ФУНКЦИИ



9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

9.1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПУСК/ОСТАНОВ

■ Подготовка. Этап 1

Подайте электропитание на оборудование.

ВНИМАНИЕ!

- А. Подайте электропитание на блок более чем за 6 часов до начала работы блока для защиты компрессора.
В. Не выключайте электропитание во время использования кондиционера.

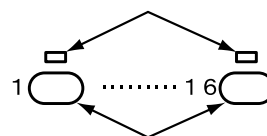
■ Подготовка. Этап 2

Подайте электропитание на централизованный пульт управления после завершения подготовки блоков системы.

■ Пуск

Нажмите индивидуальную кнопку «ПУСК / ОСТАНОВ» с номером комнаты (группы), которую надо запустить в работу. Индикатор работы, соответствующий нажатому переключателю, начнёт светиться, кондиционер (блок) включится.

Индикатор работы светится

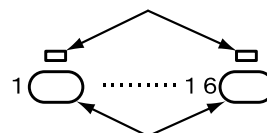


Индивидуальный переключатель
ПУСК / ОСТАНОВ

■ Останов

Нажмите индивидуальную кнопку «ПУСК / ОСТАНОВ» с номером комнаты (группы), которую надо запустить в работу. Индикатор работы, соответствующий нажатому переключателю, погаснет, кондиционер (блок) выключится.

Индикатор работы погашен



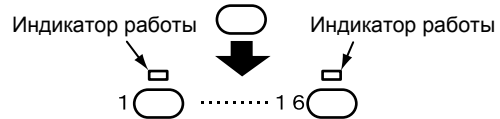
Индивидуальный переключатель
ПУСК / ОСТАНОВ

9.2. Одновременный Пуск / Останов

■ Пуск

При выключенном оборудовании нажмите кнопку «Одновременный ПУСК / ОСТАНОВ». Индикаторы кнопок начнут светиться. Все подключенные блоки всех групп начнут работать.

Нажатие переключателя
«Одновременный ПУСК / ОСТАНОВ»

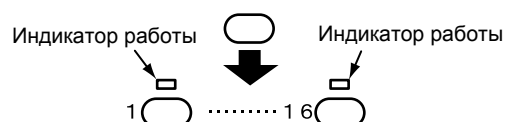


Все индикаторы светятся при пуске блоков

■ Останов

Нажмите кнопку «Одновременный ПУСК / ОСТАНОВ», когда оборудование одной или нескольких групп (помещений) работает. Индикатор работы помещения (группы), находящегося в работе, гаснет, и кондиционеры групп (помещений), находящихся в работе, останавливаются.

Нажатие переключателя
«Одновременный ПУСК / ОСТАНОВ»



Все индикаторы работы погашены