

# LG

***BECON***™

Решения ОВК

0САА0-04А (Заменяет 0САА0-03А)

# TOTAL HVAC SOLUTION PROVIDER

ENGINEERING PRODUCT DATA BOOK

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОВиК LG

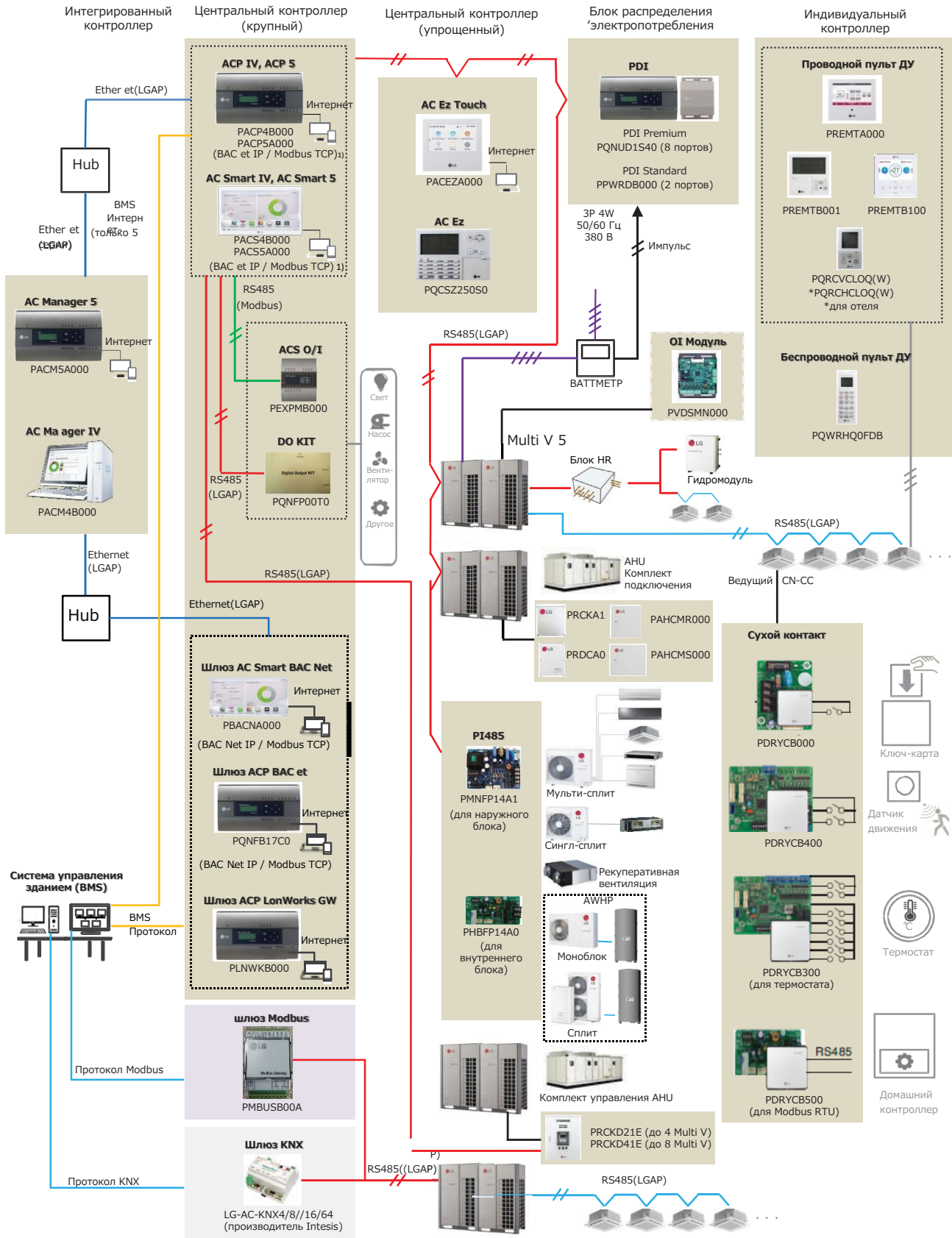
1. Общая информация
2. Индивидуальное управления
3. Центральное управление
4. Устройства интеграции

## **1. Общая информация**

### **1.1 Обзор решений**

### **1.2 Список систем управления**

# 1.1 Обзор решения










\* Шлюз Modbus GW и шлюз KNX нельзя использовать одновременно.

1) Доступны только контроллеры серии 5 (ACP 5 (PACP5A000), AC Smart 5 (PACS5A000)).  
 \*Подробнее см. в руководстве по эксплуатации, справочник по управлению.



## 1.2 Список систем управления

Категория	Название онтроллера	Наименование одели	Совместимый продукт	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Индивидуальный контроллер	Проводной ПДУ Premium	PREMTA000(A/B) 	Все рекуператоры Вн.бл. 1) Рекуператор с испарителем	137 x 121 x 16,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>5-дюймовый цветной дисплей</li> <li>Сенсорный экран</li> <li>Управление группой (макс. 16 внутр. блоков)</li> <li>Датчик темп./влажности</li> </ul>
	Проводной ПДУ Standard	PREMTB100 PREMTBB10 	Все рекуператоры Вн.бл. 1) Рекуператор с испарителем	120 x 120 x 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Цветной дисплей на 4,3 дюйма</li> <li>Сенсорная кнопка</li> <li>Управление группой (макс. 16 внутр. блоков)</li> <li>Датчик темп./влажности (вводится с марта 2017)</li> <li>1 доступный цифровой вход (вкл./выкл.)</li> </ul>
		PREMTB001 PREMTBB01 	Все рекуператоры Вн.бл. 1) Рекуператор с испарителем	120 x 120 x 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монодисплей на 4,3 дюйма</li> <li>АРСВаратная кнопка</li> <li>Управление группой (макс. 16 внутр. блоков)</li> <li>2 дистанционное управление</li> <li>Датчик темп.</li> <li>Базовая / Расширенная функция*</li> <li>Функция планирования</li> </ul>
	Простой проводной ПДУ	PQRCVCL0Q(W) 	Все Вн.бл.	120 x 64 x 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монодисплей на 2,6 дюйма</li> <li>АРСВаратная кнопка</li> <li>Управление группой (макс. 16 внутр. блоков)</li> <li>2 дистанционное управление</li> <li>Датчик темп.</li> <li>Базовая функция*</li> </ul>
		PQRCHCA0Q(W) 	Все Вн.бл.	120 x 64 x 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>Монодисплей на 2,6 дюйма</li> <li>АРСВаратная кнопка</li> <li>Управление группой (макс. 16 внутр. блоков)</li> <li>2 дистанционное управление</li> <li>Датчик темп.</li> <li>Базовая функция* (кроме смены режима)</li> </ul>
	Беспроводн. ПДУ	PQWRHQ0FDB 	Все Вн.бл.	153 x 51 x 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>Тепловой насос</li> <li>Монодисплей на 2 дюйма</li> <li>АРСВаратная кнопка</li> <li>Датчик темп.</li> <li>Базовая функция*</li> </ul>
		PQWRCQ0FDB 	Все Вн.бл.	153 x 51 x 26	<ul style="list-style-type: none"> <li>Только охлаждение</li> <li>Монодисплей на 2 дюйма</li> <li>АРСВаратная кнопка</li> <li>Датчик темп.</li> <li>Базовая функция*</li> </ul>

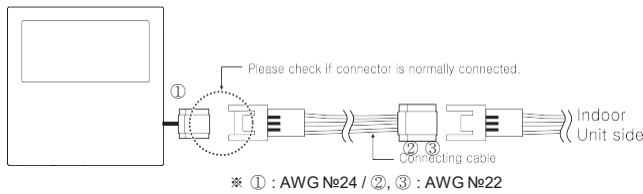
- 1) рекуператор: Вентиляция с рекуперацией тепла
- \* См. базовые/расширенные функции [Список функций /Индивидуальный контроллер].
- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://parter.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

### Обзор системы

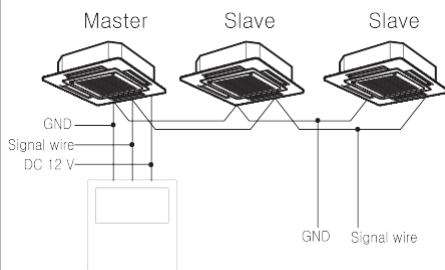
#### 1. Метод Установка овки для систем управления

12 V	Red
Signal	Yellow
GND	Black



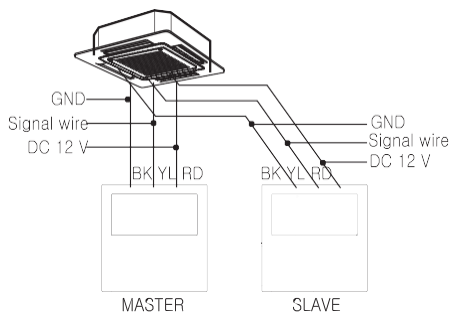
⇒ Общ. длина кабеля не должна превышать 50 м. (Иначе может возникнуть ошибка связи.)

#### 2. Управление группой



⇒ Контролируя несколько внутр. блоков с помощью пульта ДУ, необходимо изменить настройку ведущий/ведомый на внутр. блоке.

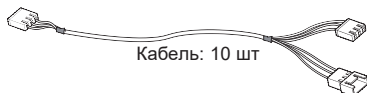
#### 3.2 дистанционное управление



⇒ Установка авливая более 2 проводных пультов ДУ для одного кондиционера, настройте один из них как ведущий, а остальные — как ведомые.

#### • 2 кабеля пульта ДУ

- Наименование модели: PZCWRC2
- Длина: 0,25 м



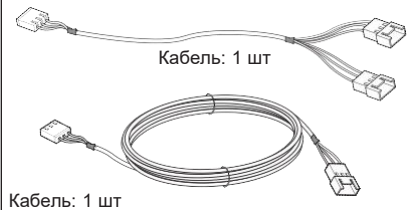
#### • Удлинитель

- Наименование модели: PZCWRC1
- Длина: 9,6 м









#### • Кабель управления группой

- Наименование модели: PZCWRG3
- Длина: 0,25 м



• Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://parter.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

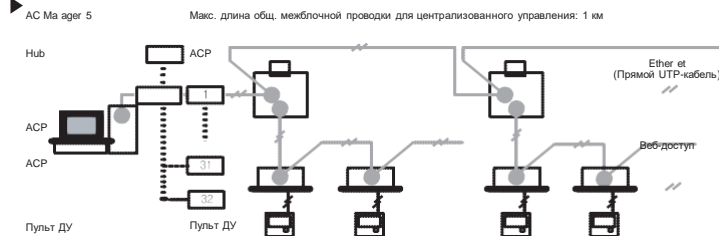
Категория	Название контроллера	Наименование модели	Совместимый продукт	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Центральный контроллер	AC Manager 5	PACM5A000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ Чиллеры	270 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроллер с доступом от ПК</li> <li>12 В, = Адаптер</li> <li>Макс. управление для 8192 внутр. блоков (поддерживает 32 ACP IV или AC Smart IV)</li> <li>Управление 1260 точками входа-выхода</li> <li>Chrome (рекомендовано), Safari</li> </ul>
	AC Manager IV	PACM4B000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ Чиллеры	—	<ul style="list-style-type: none"> <li>ПО для ПК</li> <li>Макс. управление для 8192 внутр. блоков (поддерживает 32 ACP IV или AC Smart IV)</li> <li>Управление 1260 точками входа-выхода</li> <li>Поддержка ОС Windows XP/7/8.1/10</li> </ul>
	<b>НОВИНКА</b> ACP 5	PACP5A000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ Чиллеры	270 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроллер с доступом от ПК</li> <li>12 В, = Адаптер</li> <li>Управление макс. 256 внутр. блоками</li> <li>RS485: 6 каналов</li> <li>CH1~4 : Внутр. блок <sup>2)</sup></li> <li>CH5: LGAP(AHU) или Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)</li> <li>CH6: Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)</li> <li>DI 10 шт, DO 4 шт (DI1 : только аварийный останов)</li> </ul>
	ACP IV	PACP4B000 			
	ACP BAC et	PQNFB17C0 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ	270 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроллер с доступом от ПК</li> <li>Управление макс. 256 внутр. блоками</li> <li>12 В = Адаптер</li> <li>RS485: 6 каналов</li> <li>CH1~4 : внутр. блок <sup>2)</sup></li> <li>CH5: LGAP(AHU)</li> <li>CH6: Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)</li> <li>DI 10 шт, DO 4 шт (DI1 : только аварийный останов)</li> <li>Поддержка протокола BAC et IP</li> <li>Поддержка протокола Modbus TCP</li> <li>Сертифицировано BTL (B-ASC)</li> </ul>
	ACP Lo works	PLNWKB000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ	270 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контроллер с доступом от ПК</li> <li>Управление макс. 64 внутр. блоками</li> <li>12 В = Адаптер</li> <li>RS485: 6 каналов для связи по LO : 1 канал</li> <li>CH1~4 : внутр. блок <sup>2)</sup></li> <li>CH5: LGAP(AHU)</li> <li>CH6: Не исп. LO : Lo Talk</li> <li>Поддержка протокола LonWorks</li> </ul>

- 1) рекуператор: Вентиляция с рекуперацией энергии
- 2) Внутр. блок: Вн.бл., рекуператор, рекуператор с испарителем, отопление, комплект дискр. выхода
- \*Необходимо применить комплект охладителя.
- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

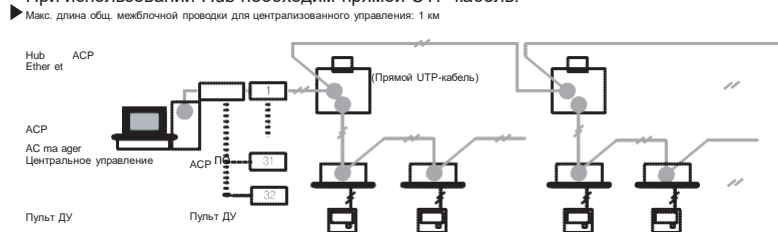
## 1.2 Список систем управления

### Обзор системы

При использовании Hub необходим прямой UTP-кабель.

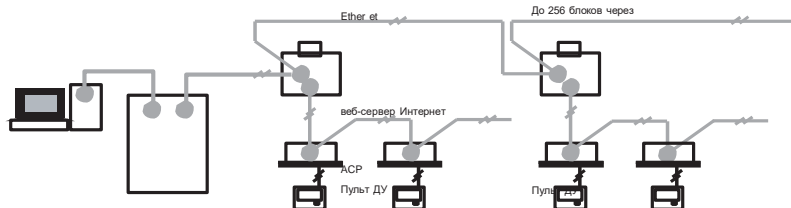


При использовании Hub необходим прямой UTP-кабель.



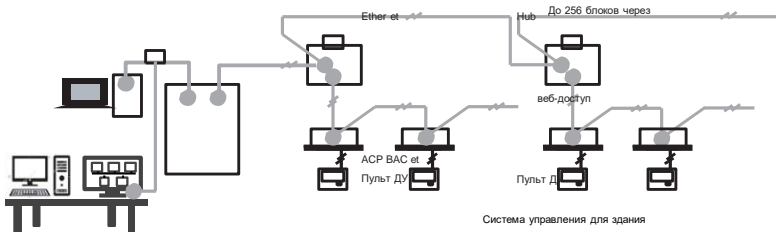
- Рекомендованные спецификации ПК для AC Ma ager IV
  - ЦП: Двухъядерный 2,4 ГГц или быстрее
  - Системная память: 4 ГБ или больше
  - Емкость жесткого диска: 100 ГБ или больше
  - ОС: Windows XP/7/8/8.1/10
  - Разрешение: 1280 x 1024 или выше
  - Рекомендованная графика:
    - VGA: Для Nvidia, Geforce или более новой версии. Для ATI, Radeo или более новой версии
  - ACP : ACP версия 1.1.4p или новее
- Макс. число подключенных узлов\*

Макс. длина общ. межблочной проводки для централизованного управления: 1 км



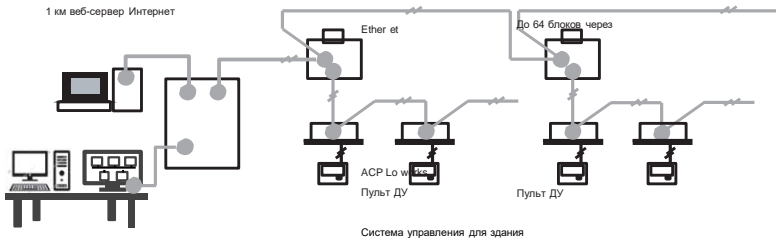
- Кабель связи
  - Типы: экранированная кабелья
  - Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup>
  - Макс. допустимая температура кабеля : 60
  - Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км

Макс. длина общ. межблочной проводки для централизованного управления: 1 км



- Макс. число подключенных узлов\* на одной линии RS485: 32
- Кабель связи
  - Типы: экранированная кабелья
  - Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup>
  - Макс. допустимая температура кабеля : 60
  - Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км

Макс. длина общ. межблочной проводки для централизованного управления: 1 км










- Макс. число подключенных узлов\* на одной линии RS485: 32
- Кабель связи
  - Типы: экранированная кабелья
  - Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup>
  - Макс. допустимая температура кабеля : 60
  - Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км

\* узлы: Центральный контроллер + (наружный блок Multi V x 2) + другой шлюз Р48532 шт  
Напр.) ACP 1 шт + AC Smart Premium 2 шт + Multi V наружный блок 6 шт = 1 + 2 + (6 x 2) = 15 узлов

• Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

Категория	Название контроллера	Наименование модели	Совместимый продукт	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Центральный контроллер	НОВИНКА AC Smart 5	PACS5A000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ Чиллеры*	253,2 x 167,7 x 28,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цветной дисплей на 10,2 дюйма</li> <li>• Сенсорный экран</li> <li>• 12 В ___ Адаптер</li> <li>• Управление макс. 128 внутр. блоками</li> <li>• RS485: 2 канала CH1:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-LGAP(AHU) или</li> <li>-Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS) или</li> <li>-Внутр. блок 2) (только AC Smart 5 3)</li> </ul> </li> <li>• CH2 : Внутр. блок 2)</li> <li>• DI 2 шт, DO 2 шт</li> </ul>
	AC Smart IV AC Smart BAC Net	PACS4B000 PBACNA000 			
	AC Ez Touch	PACEZA000 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP ПВУ	137x 121 x 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-дюймовый цветной дисплей</li> <li>• Сенсорный экран</li> <li>• 12 В ___ Адаптер</li> <li>• Управление макс. 64 внутр. блоками</li> <li>• RS485: 1 канал</li> <li>• DI 1 шт (только аварийный останов)</li> </ul>
	AC Ez	PQCSZ250S0 	Все внутр. блоки ERV 1) ERV DX AWHP	190 x 120 x 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Т монодисплей и 18 светодиодов</li> <li>• Кнопочное управление</li> <li>• 12 В</li> <li>• Управление макс. 32 внутр. блоками</li> <li>• RS485: 1 канал</li> </ul>
	PDI Premium	PQNUD1S40 	Все внутр. блоки ERV DX AWHP	[Контроллер] 270 x 155 x 65 [Модуль питания] 120 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теплонасос Нар.блок 8 шт (газонасос 4 шт)</li> <li>• 128 внутр. теплонасосов (64 внутр. газонасосов)</li> <li>• 220-240 В ~ вход питания</li> <li>• Импульсный вход, 8 портов</li> </ul>
	PDI Standard	PPWRDB000 	Все внутр. блоки ERV DX AWHP	[Контроллер] 270 x 155 x 65 [Модуль питания] 120 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теплонасос Нар.блок 2 шт (газонасос 1 шт)</li> <li>• 128 внутр. теплонасосов (64 внутр. газонасосов)</li> <li>• 220-240 В ~ вход питания</li> <li>• Импульсный вход, 2 порта</li> </ul>
Устройство интерфейса	ACS ОИ модуль	PEXPMB000 	ACP IV, ACP 5, AC Smart IV, AC Smart 5	126 x 155 x 65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 В ~ Вход питания</li> <li>• АО 4 шт (напряжение)</li> <li>• UI 4 шт (Напряжение, ток, TC 10k, PT1000, i1000, сухой контакт)</li> <li>• DI 3 шт (сухой контакт)</li> <li>• DO 3 шт (выход реле / нормально разомкнуто)</li> <li>• RS485: 1 канал (Modbus)</li> </ul>

• \*Необходимо применить комплект охладителя.

• 1) рекуператор: Вентиляция с рекуперацией энергии

• 2) Внутр. блок: Вн.бл., рекуператор, рекуператор с испарителем, отопление, комплект дискр. выхода

• 3) При использовании AC Smart IV или AC Smart BAC et нельзя использовать CH1 для внутр. блока.

• Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

Обзор системы	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель связи                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура кабеля : 60 °C</li> </ul> </li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель связи                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура кабеля : 60 °C</li> </ul> </li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель связи                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура кабеля : 60 °C</li> </ul> </li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель связи                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура кабеля : 60 °C</li> </ul> </li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 1 км</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Импульсный кабель                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура кабеля : 60 °C</li> </ul> </li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки (непрерывной) 10 м</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACP IV : До 16 модулей входа-выхода ACS*</li> <li>• AC Smart IV : До 9 модулей входа-выхода ACS*</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кабель связи                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Типы: экранированная кабелья</li> <li>– Сечение кабеля : свыше 0,75 ~ 1,5 мм<sup>2</sup></li> <li>– Макс. допустимая температура: 60°C</li> <li>– Макс. длина общ. межблочной проводки для централизованного управления: 1 км</li> <li>– Макс. длина проводки входа-выхода: 100 мм</li> </ul> </li> </ul>

- \*Макс. число подключенных внутр. блоков зависит от количества подключенных модулей входа-выхода
- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

Категория	Название контроллера	Наименование модели	Цель /Применение	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Устройство интерфейса	Сухой контакт	PDRYCB000 PDRYCB100	Для подключения внутр. блока к другому контроллеру с принудительным вкл./выкл.	120 x 120 x 36,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 КОМПЛЕКТ / 1 Вн.бл.</li> <li>• 1 контактная точка</li> <li>• Входная мощность 220-240 В~</li> <li>• – PDRYCB000 : 220-240 В~</li> <li>• – PDRYCB100 : 24 В~</li> <li>• 2 выходных контакта (работа, ошибка)</li> </ul>
		PDRYCB300	Для подключения внутр. блока к другому контроллеру термостата. (Доступно начиная с серии Multi V 2)	120 x 120 x 36,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 КОМПЛЕКТ / 1 Вн.бл.</li> <li>• 8 контактных точек</li> <li>• Вход перем тока не нужен</li> <li>• Возможно задать целевую температуру</li> <li>• 2 выходных контакта (работа, ошибка)</li> <li>• ※ Полевая подача питания не должна превышать 12 В пост. тока, 24 В перем. тока.</li> </ul>
		PDRYCB400	Для подключения внутр. блока к другому контроллеру с принудительным вкл./выкл. (Доступно начиная с серии Multi V 2)	120 x 120 x 36,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 КОМПЛЕКТ / 1 Вн.бл.</li> <li>• 2 контактных точек</li> <li>• Вход перем тока не нужен</li> <li>• Возможно задать целевую температуру</li> <li>• 2 выходных контакта (работа, ошибка)</li> <li>• ※ Полевая подача питания не должна превышать 12 В пост. тока, 24 В перем. тока.</li> </ul>
		PDRYCB500	Для подключения внутр. блока к внешнему контроллеру. (Доступно начиная с серии Multi V 2)	120 x 120 x 36,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 КОМПЛЕКТ / 1 Вн.бл.</li> <li>• 2-проводная RS485</li> <li>• MODBUS</li> <li>• Диапазон адресов (01~08)</li> <li>• - С 2018 года (01~16)</li> </ul>
	Дистанционный датчик температуры	PQRSTA0	Датчик определения комнатной температуры	70 x 120 x 14,8	

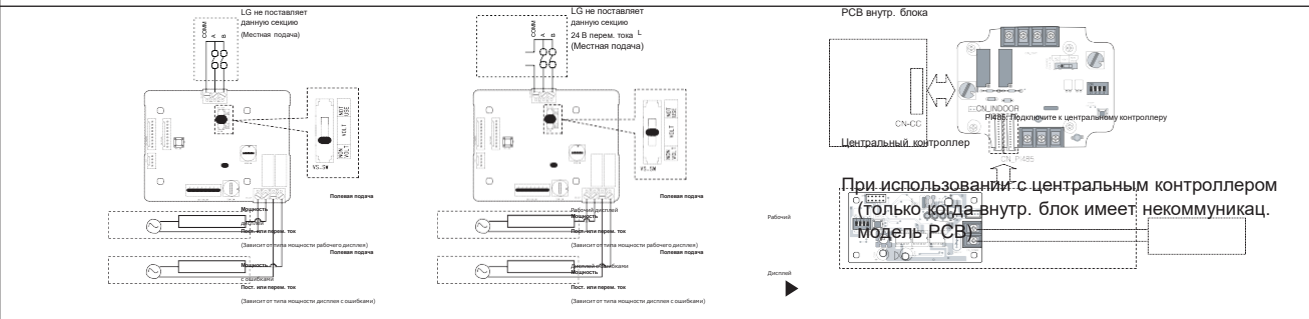
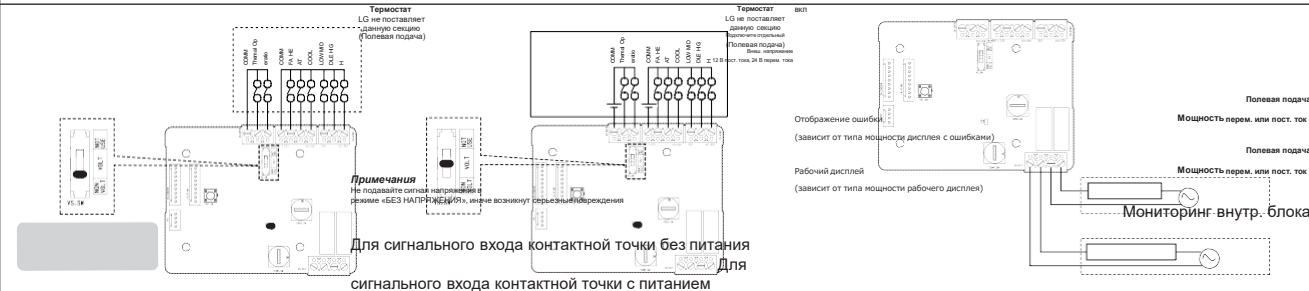
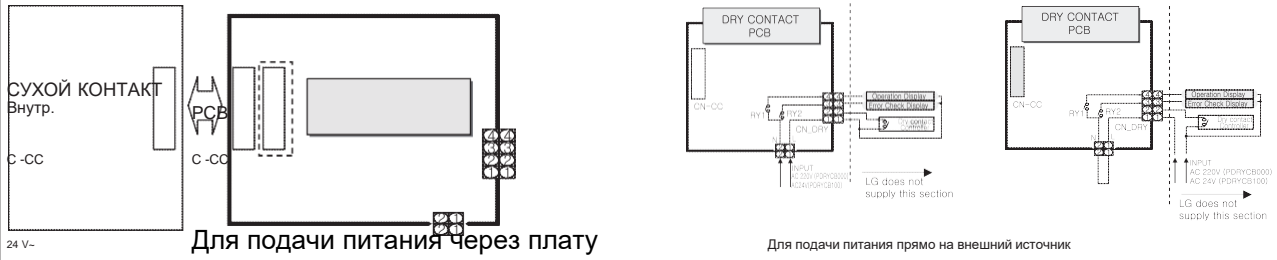
- Подробнее см. в справочнике по управлению или руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)



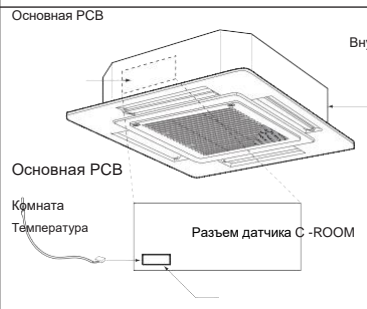
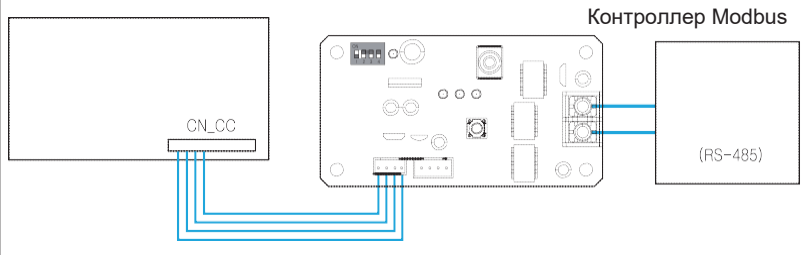
# 1.2 Список систем управления

## Обзор системы

Подключите C-CC к внутр. PCB с помощью кабеля (предоставляется)  
 - Подключение только сухого контакта



### Сборка PCB внутр. блока







**ОСТОРОЖНО**  
 Дистанционный датчик температуры применяется только для кассет и воздуховодов.



• Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)



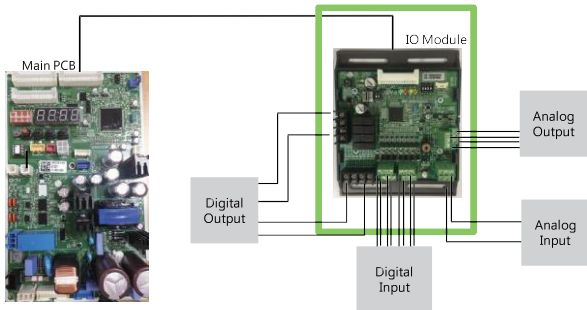
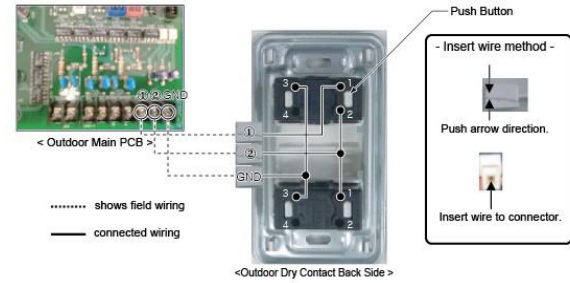
## 1.2 Список систем управления

Категория	Название контроллера	Наименование модели	Цель /Применение	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Устройство интерфейса	Выбор охлаждения/отопления	PRDSBM 	Выбор режима работы	74 x 120 x103	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кнопочный тип</li> <li>• Режим: Охлаждение, отопление, вентиляция</li> </ul>
	Модуль входа-выхода	PVDSMN000 	Функция расширения входа-выхода (Доступно начиная с серии Multi V 4)	126 x 155 x 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AO 4 шт(0~10 В)</li> <li>• AI 2 шт(0~10 В)</li> <li>• DI 8 шт(Сухой контакт)</li> <li>• DO 4 шт(реле / нормально разомкнуто)</li> </ul>
	Клапан регулирования расхода воды Комплект управления 1)	PWFC 000 	Клапан регулирования расхода воды (доступен начиная с серии Multi V Water 4)	218 x 200 x 85	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AO 2 шт (напряжение)</li> <li>• AI 2 шт (напряжение)</li> <li>• DI 6 шт (сухой контакт)</li> <li>• DO 2 шт (работа, ошибка) Выход реле / Нормально разомкнуто</li> </ul>
	Комплект управления для низкой окружающей темп.	PRVC2 	Низкая окр. темп. (доступно начиная с серии Multi V 4)	126 x 155 x 33	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AO 2 шт (напряжение)</li> <li>• AI 2 шт (напряжение)</li> <li>• DI 6 шт (сухой контакт)</li> <li>• DO 2 шт (работа, ошибка) Выход реле / Нормально разомкнуто</li> </ul>

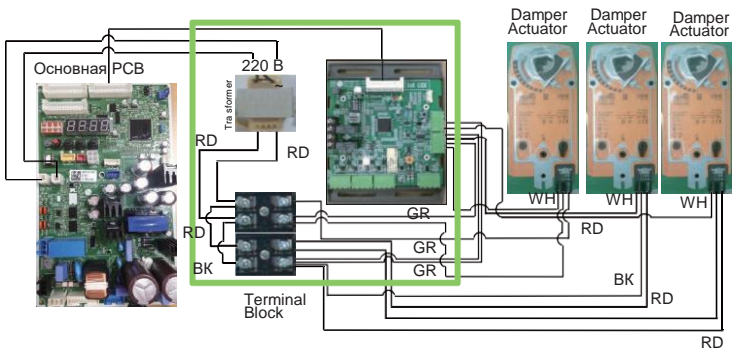
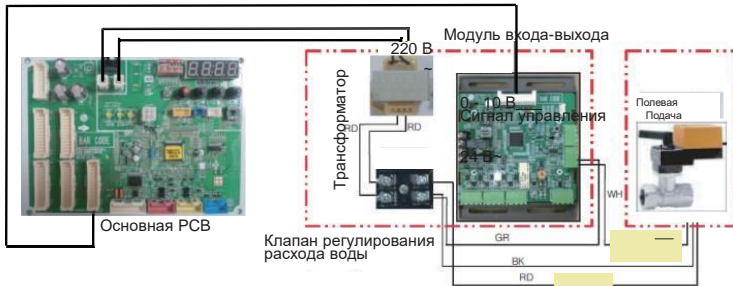
- 1) Доступно только для наружного блока Multi V Water.
- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

### Обзор системы

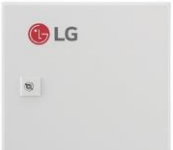

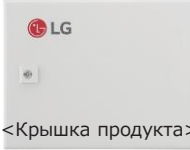



### Клапан регулирования расхода воды



- Подробнее см. в справочнике по управлению или руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

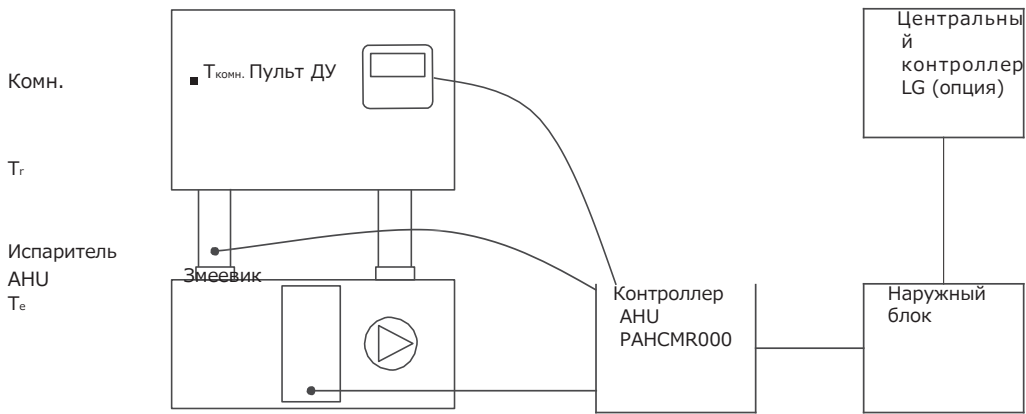
Категория	Название контроллера	Наименование модели	Цель / Применение	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Устройство интерфейса	Подключение АНУ подключения	РАНСМR000  <Крышка продукта>  <И>	Контроль температуры возвратного воздуха	300 X 300 X 155	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UI 4 шт (AI/DI)</li> <li>• DO 3 шт (реле, тип А)</li> <li>• Тип пружины Т/В</li> </ul>
	Комплект подключения АНУ	РАНСМS000  <Крышка продукта>  <Главный модуль (слева) и модуль (справа)>	Контроль температуры подающего воздуха	380 X 300 X 155	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UI 15 шт (AI/DI)</li> <li>• DI 3 шт (Сухой контакт)</li> <li>• DO 9 шт (реле, А тип 8 шт, С тип 1 шт)</li> <li>• AO 6 шт (0~10 В)</li> <li>• Тип пружины Т/В</li> </ul>

- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

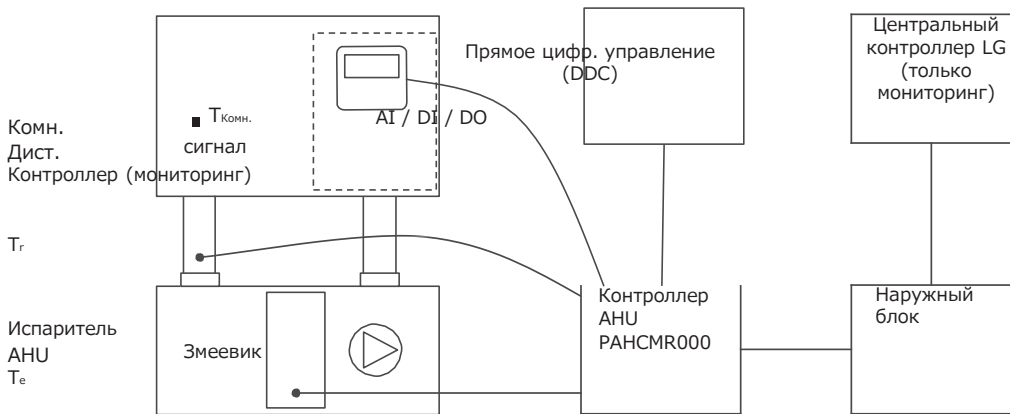
Контроль температуры возвратного воздуха

• **Управление LG: Фикс.  $T_e$  +  $T_r$  или  $T_{комн.}$**



Фикс. температуру испарения или конденсации змеевика испарителя ( $T_e$ ) можно контролировать с помощью температуры возвратного воздуха ( $T_r$ ) или температуры комнатного воздуха ( $T_{комн.}$ ). Фикс. целевую температуру испарения или конденсации можно изменить в настройках наружного блока MULTI V и Si gle.

• **Прямое цифр. управление с помощью сигнала контакта: Фикс.  $T_e$  +  $T_r$  или  $T_{комн.}$**



Прямое цифр. управление контролирует темп. возвратного воздуха ( $T_r$ ) или комнатного воздуха ( $T_{комн.}$ ) с помощью передачи сигнала AI / DI / DO на комплект для подключения АНУ для управления возвратным воздухом. Фикс. целевую температуру испарения или конденсации ( $T_e$ ) можно изменить в настройках наружного блока MULTI V и Si gle. Проводной пульт ДУ LG и центральный контроллер LG можно использовать опционально, но возможна лишь функция мониторинга.

## 1.2 Список систем управления

<p>Контроль температуры возвратного воздуха</p>	<p><b>• Прямое цифр. управление через Modbus : Фикс. <math>T_e</math> + <math>T_r</math> или <math>T_{комн.}</math></b></p> <p>Прямое цифр. управление контролирует темп. возвратного воздуха (<math>T_r</math>) или комнатного воздуха (<math>T_{комн.}</math>) с помощью передачи сигнала Modbus на комплект для подключения АНУ для управления возвратным воздухом. Для управления комнатным воздухом можно отдельно приобрести проводной контроллер LG. Фикс. целевую температуру испарения или конденсации (<math>T_e</math>) можно изменить в настройках наружного блока MULTI V и Si gle.</p>
<p>Контроль температуры подающего воздуха</p>	<p><b>• Управление LG: Переменная <math>T_e</math> + <math>T_d</math></b></p> <p>Комплект для подключения управления темп. подающего воздуха способен выполнять эту функцию в одиночку. Комплект для подключения регулирует темп. испарения или конденсации (<math>T_e</math>), отслеживая темп. поставляемого воздуха (<math>T_d</math>), чтобы обеспечить заданное целевое значение (<math>T_a</math>).</p>

## 1.2 Список систем управления

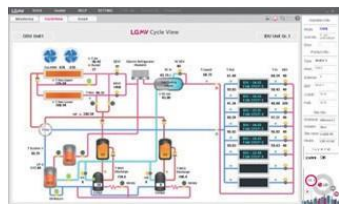
<p>Контроль температуры подающего воздуха</p>	<p><b>• Прямое цифр. управление с помощью сигнала контакта: Переменная <math>T_e + T_d</math> (0~10 В)</b></p> <p>Прямое цифр. управление Комн. Контроллер Дист. сигнал Контроллер (мониторинг) Т <math>T_d</math> DX АНУ <math>T_e</math></p> <p>Центральный АНУ Змеевик РАНСMS000 Наружный блок AI / DI / DO (Только мониторинг) (Полевая подача)</p> <p>Прямое цифр. управление контролирует темп. подающего воздуха, отправляя аналоговый вход (от 0 до 10 В) на комплект для подключения АНУ для управления отводимым воздухом, который регулирует целевые значения (<math>T_e</math>) для наружного блока, повышая или понижая темп. подающего воздуха.</p>
	<p><b>• Прямое цифр. управление через Modbus : Переменная <math>T_e + T_d</math></b></p> <p>Пульт ДУ (опционально) Т <math>T_d</math> DX <math>T_e</math></p> <p>Комп. Прямое цифр. управление через Modbus АНУ Змеевик РАНСMS000 Наружный блок Центральный контроллер LG (Полевая подача) (Опционально) Контроллер</p> <p>Прямое цифр. управление контролирует темп. подающего воздуха (<math>T_d</math>), отправляя аналоговый вход (от 0 до 10 В) на комплект для подключения АНУ для управления отводимым воздухом, который регулирует целевые значения (<math>T_e</math>) для наружного блока, повышая или понижая температуру.</p>

## 1.2 Список систем управления

Категория	Название контроллера	Наименование модели	Цель /Применение	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Аксессуары для техобслуживания	LGMV	PRCTILO	Мониторинг данных LGMV через ПК	105 x 78 x 36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Длина кабеля: 1 м (удлинитель на 3 м входит в комплект)</li> <li>Поддержка RS232(Нар.блок), RS485(Вн.бл.)</li> <li>Возможно подключение по USB.</li> </ul>



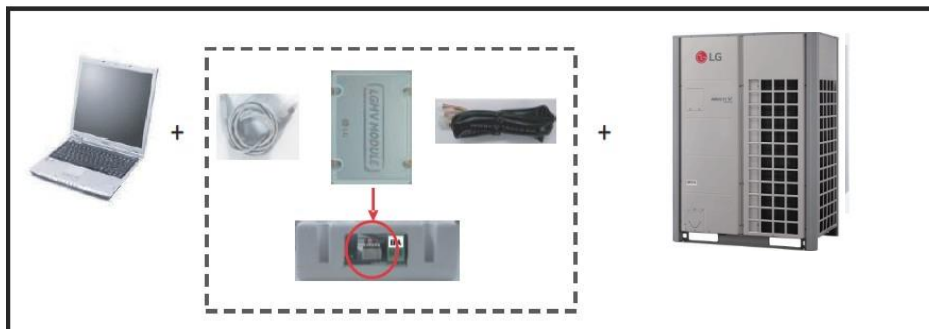
Категория	Подключенное устройство	Метод Установка для систем управления	Функция
Аксессуары для техобслуживания	Программа ПК	<ul style="list-style-type: none"> <li>Веб-Установка овка для систем управления                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Зайдите на главную страницу (<a href="http://partner.lge.com">http://partner.lge.com</a>) и выберите категорию для систем управления, а затем загрузите Установка овочный файл в меню ПО.</li> </ul> </li> <li>Авто Установка овка для систем управления                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Прикладная программа аксессуара поддерживает автоматические обновления.</li> </ul> </li> <li>Установка овка для систем управления CD                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Установка для систем управления можно выполнить с CD.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мин. спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi dows XP</li> <li>MS Office 2003</li> </ul> </li> <li>Рекомендуемая спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Wi dows7 (возможно Wi 10)</li> <li>MS Office 2007</li> </ul> </li> <li>Разрешение                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2048 x 1536 (оптимизация)</li> <li>1024 x 768                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>Базовая спецификация   <ul style="list-style-type: none"> <li>ЦП 1 ГГц</li> <li>ОЗУ 1 ГБ</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://partner.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления

### Обзор системы



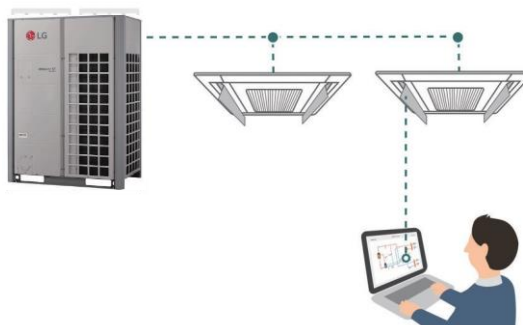
#### 1. Наружное подключение

Подключите кабель LGMV к порту Multi V PCB LGMV



#### 2. Подключение внутр. блока

Подключите кабель LGMV к порту связи внутр. блока Multi V





- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)



## 1.2 Список систем управления

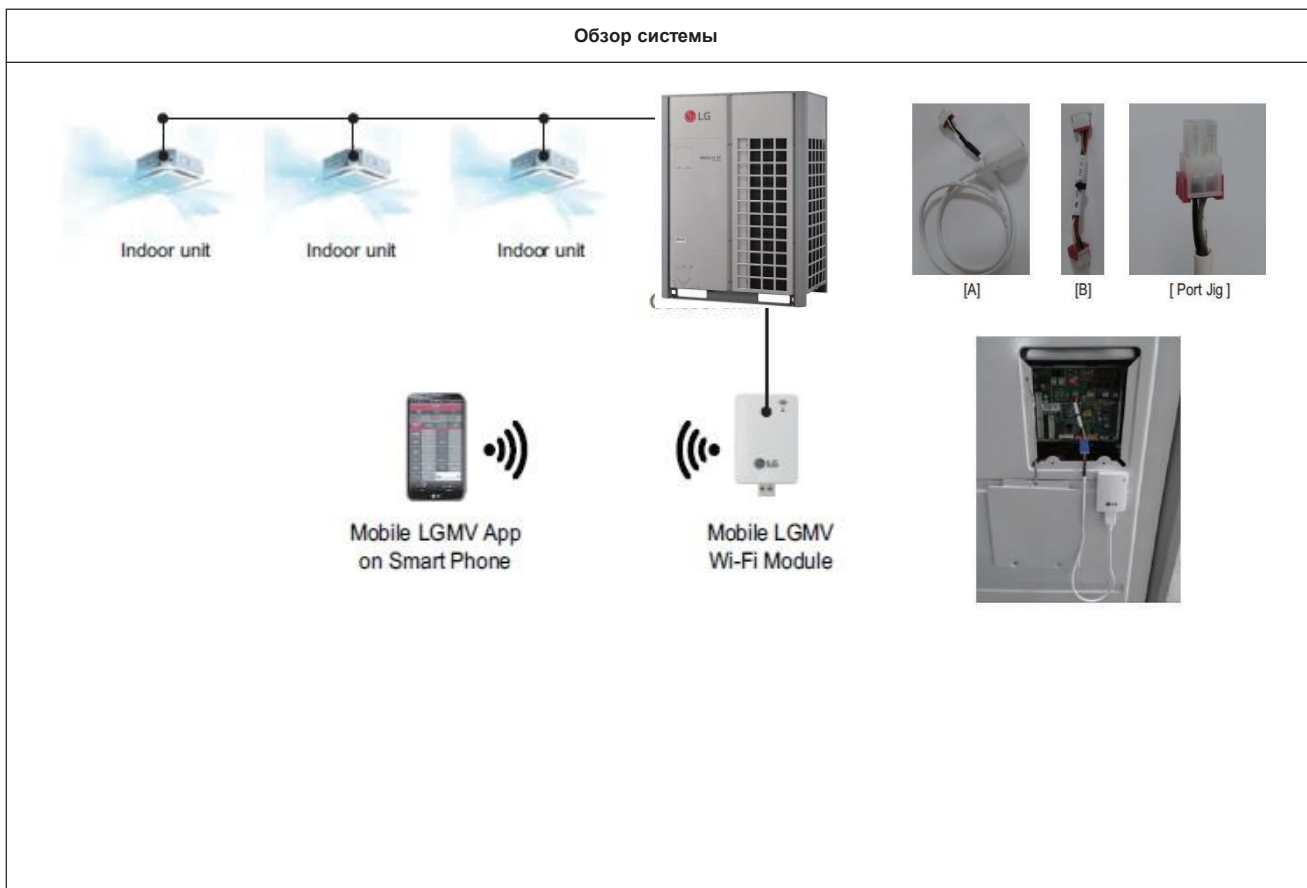
Категория	Название контроллера	Наименование модели	Цель /Применение	Размеры (Ш x В x Г, мм)	Функция
Аксессуары для техобслуживания	Мобильный LGMV	PLGMVW100	Мониторинг LGMV через мобильное устройство	48 x 78 x 14,5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эффективное расстояние для беспроводной связи — 10— м</li> <li>Эффективное расстояние может быть снижено средой связи.</li> </ul>



Категория	Подключенное устройство	Метод Установка для систем управления	Функция
Аксессуары для техобслуживания	Приложение iOS (только iPad) 	Нажмите значок app Store на экране. Затем нажмите «Искать мобильный lgmV»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Мин. спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– iOS 7.1</li> </ul> </li> <li>Рекомендуемая спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– iOS 7.1/8.0/8.1</li> </ul> </li> <li>Разрешение                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2048 x 1536 (оптимизация)</li> <li>– 1024 x 768</li> </ul> </li> </ul>
	Мобильное приложение для A droid 	Нажмите значок Play Store на экране. Затем нажмите «Искать мобильный lgmV»	<ul style="list-style-type: none"> <li>Базовая спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Телефон: A droid OS 2.2</li> <li>– Планшет: A droid 4.4.2(Kitkat)</li> <li>– ЦП 1 ГГц</li> <li>– ОЗУ 1 ГБ</li> </ul> </li> <li>Рекомендуемая спецификация                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– A droid OS 4.4.2(Kitkat) или новее, ЦП 1 ГГц двухъядерный или выше, ОЗУ 1 ГБ или выше, разрешение 1280 x 720, 800 x 480 (оптимизировано)</li> </ul> </li> </ul>

- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 1.2 Список систем управления









- Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## **2. Индивидуальное управления**

- 1. Список функций**
- 2. Установка для систем управления**
- 3. Спецификации**
- 4. Таблица совместимости**

## 2.1 Список функций

### 1.1.2. Функции

Название контроллера		Проводной ПДУ Premium	Проводной ПДУ Standard		Упрощенный проводной ПДУ	ПДУ для гостиниц	Беспроводной ПДУ
Изображение продукта							
Наименование модели		PREMTA000 PREMTA000A PREMTA000B	PREMTB100 PREMTBB10	PREMTB001 PREMTBB01	PQRCVCL0Q PQRCVCL0QW	PQRCHCA0Q PQRCHCA0QW	PQWRHQ0FDB PQWRQ0FDB
Базовый	Вкл. / Выкл.	○	○	○	○	○	○
	Управление скоростью вентилятора	○	○	○	○	○	○
	Настройка температуры	○	○	○	○	○	○
	Изменить режим	○	○	○	○	×	○
	Автоматические качели	○	○	○	○	○	○
	Управление жалюзи (угол наклона)	○	○	○	○	○	○
	E.S.P (Внешнее статическое давление)	○	○	○	○	○	×
	Вывод ошибки	○	○	○	○	○	×
	Дисплей комн. температуры	○	○	○	○	○	○
Расширенная	Блокировка для систем управления всех кнопок (Защита от детей)	○	○	○	○	○	×
	График / Таймер	○	○	○	×	×	○
	Доп. настройка режима*	○	○	○	×	×	×
	Дисплей времени	○	○	○	×	×	○
	Дисплей влажности	○	○	×	×	×	×
	Улучшенная Блокировка для систем управления (режим, уставка, диапазон уставок, Блокировка для систем управления вкл./выкл.)	Улучшенная Блокировка для систем управления	Улучшенная Блокировка для систем управления	Блокировка для систем управления режима	×	×	×
	Знак фильтра	○	○	○	×	×	×
	Управление расходом энергии**	○	○	○	×	×	×
	Двойная уставка	○	○	×	×	×	×
	<b>НОВИНКА</b> Обнаружение человека	×	○	×	×	×	×
	<b>НОВИНКА</b> Датчик влажности	○	○	×	×	×	×
<b>НОВИНКА</b> Настройка режима Wifi AP	○	○	○	○	○	○	
ETC	Светодиод состояния работы	○	○	○	○	○	×
	Приемник беспроводного пульта ДУ	○***	×	○***	○***	○***	×
	Дисплей	5-дюймовый цветной дисплей	Цветной дисплей на 4,3 дюйма	Монодисплей на 4,3 дюйма	Монодисплей на 2,6 дюйма	Монодисплей на 2,6 дюйма	Монодисплей на 2 дюйма
	Размер (Ш x В x Г, мм)	137 x 121 x 16,5	120 x 120 x 16	120 x 120 x 15	64 x 120 x 15	64 x 120 x 15	51 x 153 x 26
	Управление невидимым излучением для заставки	○	○	×	×	×	×

○ : Применимо X : Не применимо

\* Может не показываться и не срабатывать для части продукта

\*\* Для этой функции необходимо Установка овить централизованное управление (PACS5A000 / PACS4B000 / PACP5A000 / PACP4B000 / PQ FB17C0 / PL WKB000) и PDI (PQ UD1S40 / PPWRDB000)

\*\*\* Для потолочного воздуховода

Внутр. блок должен иметь функции, запрашиваемые контроллером

Подробнее см. в руководстве по эксплуатации. (<http://part.er.lge.com>: Главная страница > Библиотека документов > Руководство)

## 2.1 Список функций

### 2.1.2. Функция ограничения при использовании группового управления

Функции		Настройка расширенных функций группового управления (код настройки для Установка : 19)	
		Не используется (19:00)	Используется (19:01)
Вкл./Выкл.	Вкл./Выкл.	●	●
Режим	Охлаждение, отопление, вентиляция, осушение	●	●
	Автоматически	Работа на основе ведущего внутр. блока	Работа на основе ведущего внутр. блока
	Мощность охлаждения	X	X
Скорость вентилятора	Медленно	X	X
	Низк./Ср./Выс.	●	●
	Питание	X	X
	Автоматически	X	X
Направление потока	Сверху вниз / Слева направо / Комфорт	X	Работа на основе ведущего внутр. блока
Подфункция	Очистка воздуха (плазменная очистка)	X	X
	Энергосберегающее охлаждение	X	Работа на основе ведущего внутр. блока
	Автоосушение / Мех. очистка	X	X
	Комплект для вентиляции	X	X
	Отопитель	X	X
	Осушение	X	X
	Автовентиляция	X	Работа на основе ведущего внутр. блока
	Комфортное охлаждение	X	X
	Функция / настройка пользователя	Угол крыльчатки	X
Управление подъемной решеткой		X	X
Автоосушение / Мех. очистка		X	X
Оповещение фильтра		●	●
Настройка времени		●	●
Настройка температуры переключения		●	●
Настройка зоны нечувствительности		●	●
Настройка переопределения таймера		●	●
Настройка задержки		●	●

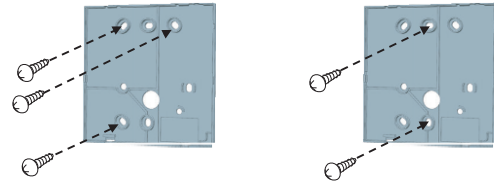
## 2.2 Установка для систем управления

### 2.2.1 1:1 Подключение

Алгоритм установки для систем управления PQRCVSL0 / PQRCVSL0QW / PQRCVCL0Q / PQRCVCL0QW / PQRCHCA0Q / PQRCHCA0QW

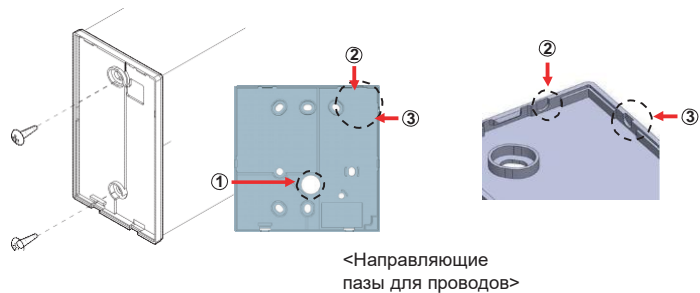
1. Надежно зафиксируйте с помощью предоставленного винта, предварительно поместив заднюю панель пульта ДУ в желаемое место.

- Следите, чтобы панель не сгибалась, иначе это может повредить настройке. Установите панель пульта ДУ в рекламационный ящик, если таковой имеется.



2. Кабель проводного пульта ДУ имеет три направления для установки систем управления.

- Направление настройки: поверхность стены, вверх, справа
- При установке кабеля пульта ДУ вверх и справа, сначала удалите направляющий паз кабеля пульта ДУ.
- h Удалите направляющий паз длинными плоскогубцами.
- ① задняя крышка на поверхности стены
- ② Паз, направленный вверх
- ③ Паз, направленный вправо

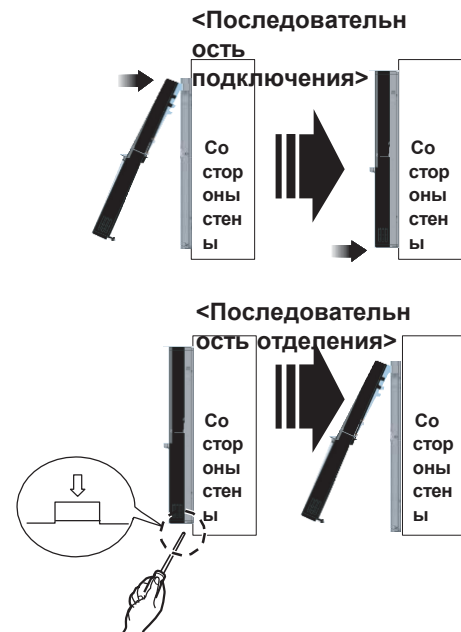


3. Зафиксируйте верхнюю часть пульта ДУ в панели задней крышки, прикрепленной к стене, как показано на рис. ниже, а затем прижмите к задней панели, прижав к ней нижнюю часть пульта.

- Следите за тем, чтобы между верхней и нижней, правой и левой частями пульта и панели не было зазоров.

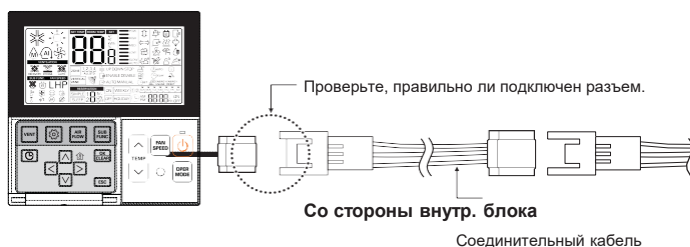
Отделяя пульт ДУ от панели, как показано на рис. ниже, вставьте отвертку в нижнее отверстие, поверните по часовой стрелке и снимите пульт.

- Для снятия пульта есть два отверстия. Используйте их поочередно.
- Старайтесь не повредить внутренние компоненты.



4. Подключите внутр. блок и пульт ДУ с помощью соединительного кабеля.

12 В	Красный
Сигнал	Желтый
ЗАЗЕМЛЕНИЕ	Черный



## 2.2 Установка для систем управления

### 2.2.2 Групповое подключение

<Пример>

Внутр.  
блок 1

1

Ведущий  
Красный  
(12 В)  
Желтый  
(Сиг)  
Черный  
(ЗАЗЕМЛЕ  
НИЕ)

Внутр.  
блок 2

1

Ведомый  
Желтый  
(Сиг)  
Черный  
(ЗАЗЕМЛЕ  
НИЕ)

Внутр.  
блок 3

Ведомый

Желтый  
(Сиг)  
Черный  
(ЗАЗЕМЛЕ  
НИЕ)

2



Ведущий

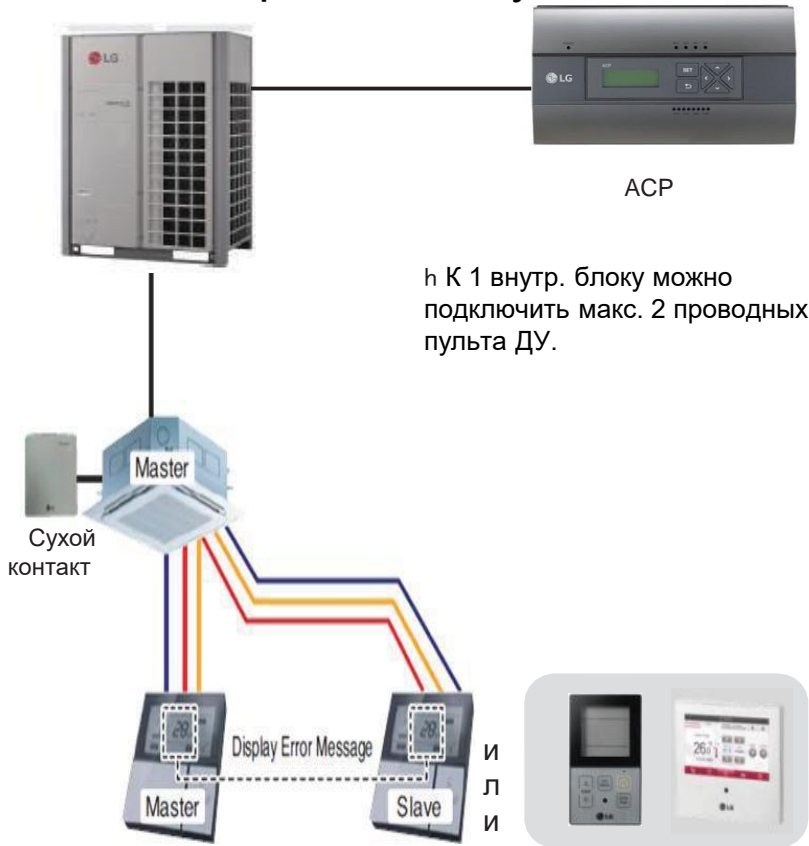
2

1. Макс. 16 внутр. блоков на один пульт ДУ.
2. Один внутр. блок настроен как ведущий, остальные — как ведомые.
3. За искл. базовой функции (Вкл./Выкл., режим работы, настройка темп., скорость вентилятора) и функции резервирования, некоторые функции могут быть недоступны.
4. При использовании центрального контроллера он будет управлять внутр. блоками, имеющими адрес ведущего внутр. блока. (Ведомый внутр. блок не может отдельно контролироваться центральным контроллером)
5. Сухой контакт допустим только для ведущего внутр. блока.
6. Можно одновременно использовать беспроводной пульт ДУ.
7. При появлении проблемы внутр. блока из группы на проводном пульте ДУ отобразится код ошибки.

## 2.2 Установка для систем управления

### 2.2.3 2-Подключение пульта ДУ

#### Проводной пульт ДУ 2 + Внутр. блок 1



\* При использовании ДУ Premium некоторые модели внутр. блоков не поддерживают 2 пульта ДУ из-за недостатка мощности

1. можно подключить два проводных пульта ДУ к одному внутр. блоку.  
- настройте один внутр. блок как ведущий, а другой — как ведомый.
2. Можно одновременно использовать беспроводной пульт ДУ.
3. Можно подключить сухой контакт и центральный контроллер одновременно.
4. При появлении проблемы внутр. блока на проводном пульте ДУ отобразится код ошибки.
5. Функция внутр. блока не ограничена.



## 3. Спецификации

### 1. Проводной пульт ДУ Premium

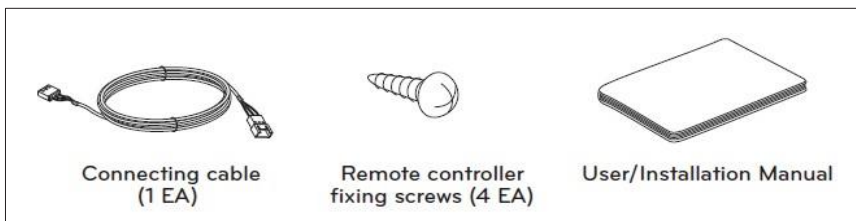
Наименование модели: **PREMTA000, PREMTA000A, PREMTA000B**



- Размеры: 137 X 121 X 16,5 мм
- Экран: цветной ЖК TFT на 5" (480 X 272)
- Типы блоков: Кондиционер, вентилятор, рекуператор с испарителем
- Датчик: Температура / Влажность
- Язык: PREMTA000 : Английский, французский, испанский, португальский  
PREMTA000A : Английский, итальянский, русский, китайский  
PREMTA000B : Английский, немецкий, польский, чешский

Внешний вид		Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции	
	1	Окно рабочего дисплея	Работа дисплея и состояние настройки дисплея	
		Сенсорный экран	Управление работой продукта и состоянием настройки	
	2	Кнопка «Назад»	Переход на предыдущий экран настройки.	
	3	Кнопка главного экрана	Переход к экрану по умолчанию	
	4	Беспроводной порт приема	Принимает сигнал беспроводного пульта ДУ	
	5	Кнопка сброса	Сбрасывает проводной пульт ДУ	

### Аксессуар



## 2.3 Спецификации

### Описание функции

Наименование	Описание
Вкл./Выкл.	Кондиционер и вентилятор будут включены или выключены.
Мощное охлаждение	Выполняет сильное и кратковременное охлаждение.
Нагрев	Подает теплый воздух.
Осушение	Удаляет влагу из воздуха.
Режим осушения «Муссон»	Функция осушения «Муссон» для конкретных регионов.
Только вентилятор	Циркуляцию воздуха выполняет только вентилятор.
Автоматическая работа на основе ИИ	Нагрев и охлаждение для удовлетворения требований помещения.
Управление скоростью вентилятора	Переход на экран выбора скорости вентилятора.
Управление потоком воздуха	Переход на экран выбора направления воздушного потока.
Управление режимами (блокировка)	Переопределение функции выбора «ведущий/ведомый» в тепловых насосах начиная с серии Multi V III — это функция предотвращения работы продукта в другом режиме. При настройке ведомого режима она блокирует противоположный режим работы для цикла (охлаждение/нагрев)
Режим «Никого нет дома»	Эта функция обеспечивает надлежащую работу внутр. блока, когда в помещении никого нет.
Удержание	Функция, которая сохраняет текущий режим работы.
Управление по зонам	Функция управления зонами с внутр. блоками воздуховодного типа.
Проверка температуры в комнате	Эта функция показывает комнатную температуру.
Настройка угла жалюзи (вверх-вниз)	Используется для настройки угла наклона жалюзи
Плазменная очистка	Улучшает качество воздуха в помещении
Энергосберегающее охлаждение	Функция энергосберегающего охлаждения повышает комфорт пользователя и экономит энергию путем управления желаемой температурой во время охлаждения.
Автовентиляция	Вентилятор продолжает работать после тепловой работы внутр. блоков.
Автоочистка	Функция мех. очистки автоматически очищает фильтр с помощью устройства, Установка овленного внутри продукта, после использования кондиционера в течение определенного времени.
Комплект для вентиляции	Функция обеспечивает работу доп. блока для вентиляции совместно с внутр. блоками.
Увлажнитель	Активирует увлажнитель, если он установка овлен, для поддержания комфорта в помещении.
Отпугивание комаров	Это устройство генерирует частоту, которая неприятна комарам.
Гималайское охлаждение	Мощное охлаждение + автоматическое изменение угла наклона жалюзи
Поддержка комфортной температуры	Функция доступна только для продуктов с поддержкой комфортной температуры.
Режим общего вентилирования	Можно выбрать режим вентилирования при подключении к устройству вентилирования.
Режим работы АНУ с испарителем	Он использует теплообменник АНУ для выполнения функции вентилирования при одновременном охлаждении или нагреве.
Простое резервирование	Простое резервирование можно настроить на останов во время работы системы или на работу, если система не используется.
Резервирование в спящем режиме	Эта функция позволяет кондиционеру работать в спящем режиме или останавливает его через определенное время, пока вы спите.
Включение резервирования	Блок включается в заданное время автоматически.
Выключение резервирования	Внутр. блок автоматически выключается в заданное время.
График на неделю	Вы можете настроить график на неделю для блока.
График на год	Вы можете настроить годовой график, реализуемый по месяцам.
Отпускной режим	Автоматический останов в заданную дату.

## 2.3 Спецификации

Наименование	Описание
Проверка расхода энергии	Можно проверить расход энергии (время работы, расход мощности).
Целевой расход энергии	Можно задать ежедневный целевой расход энергии.
Лимит времени работы	Можно задать ежедневное целевое время работы.
Управление временным лимитом	Функция энергосбережения — продукт работает только в течение заданного времени и останавливается автоматически.
Всплывающее оповещение	Можно настроить всплывающее оповещение о расходе мощности и лимите времени работы.
Блокировка систем управления	Блокировка для систем управления кнопки пульта ДУ для защиты от детей или посторонних лиц.
Блокировка для систем управления температуры	Блокирует возможность настройки температуры, выходящей за пределы предварительно заданного значения.
Общ. Блокировка для систем управления	Блокирует все кнопки пульта ДУ.
Блокировка для систем управления включения/выключения	Блокирует кнопку вкл./выкл. на пульте ДУ.
Блокировка для систем управления режима	Блокирует кнопку режима на пульте ДУ.
Проверка знака фильтра	Позволяет просмотреть сообщение «Знак фильтра», чтобы проверить состояние фильтра и датчика на предмет замены.
Настройка подъемной решетки	Позволяет управлять подъемной решеткой для очистки фильтра внутр. блока.
Автосушка	Удаляет влагу, изнутри осушая внутр. блок после охлаждения и выключения.
Режим беспроводного модуля	Переводит беспроводной модуль в режим активно.
<b>НОВИНКА</b> Отклонение комн. температуры	Функция служит для смещения значения температуры, определенного пультом ДУ.
<b>НОВИНКА</b> Отклонение значения влажности	Функция служит для смещения значения влажности, определенного пультом ДУ.

## 2.3 Спецификации

### 2. Проводной пульт ДУ STA DARD III

Наименование модели: **PREMTB100, PREMTBB10**



- Размеры: 120 X 120 X 16 мм
- Экран: Цветной дисплей на 4,3 дюйма
- Типы блоков: Кондиционер, вентилятор, рекуператор с испарителем
- Датчик: Температура / Влажность
- Язык: Английский, французский, испанский, португальский, итальянский, русский, китайский, немецкий, польский, чешский, корейский
  - Кнопка: Touch
- Цифровой выход (вкл./выкл.): 1 шт

Внешний вид	Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции
	1	Окно рабочего дисплея	Работа дисплея и состояние настройки
	2	Кнопка «Назад»	Для перехода к предыдущей ступени меню
	3	Кнопка вверх/вниз/влево/вправо	Для изменения значения настройки меню
	4	Кнопка ОК	Для сохранения значения настройки меню
	5	Кнопка включения/выключения	Для включения и выключения кондиционера

### Аксессуар

Соединительный кабель (1 EA)	Фиксирующие винты пульта ДУ (4 EA)	Руководство по Установке для систем управления/эксплуатации	Кабель DO (1 EA)

## 2.3 Спецификации

### Описание функции

Наименование	Описание
Вкл./Выкл.	Кондиционер и вентилятор будут включены или выключены.
Мощное охлаждение	Выполняет сильное и кратковременное охлаждение.
Нагрев	Подает теплый воздух.
Осушение	Удаляет влагу из воздуха.
Только вентилятор	Циркуляцию воздуха выполняет только вентилятор.
Авторежим	Нагрев и охлаждение для удовлетворения требований помещения.
Управление скоростью вентилятора	Переход на экран выбора скорости вентилятора.
Управление потоком воздуха	Переход на экран выбора направления воздушного потока.
Удержание	Функция, которая сохраняет текущий режим работы.
Управление по зонам	Функция управления зонами с внутр. блоками воздуховодного типа.
Проверка температуры в комнате	Эта функция показывает комнатную температуру.
Настройка угла жалюзи вверх-вниз	Используется для настройки угла жалюзи
Плазменная очистка	Улучшает качество воздуха в помещении
Энергосберегающее охлаждение	Функция энергосберегающего охлаждения повышает комфорт пользователя и экономит энергию путем управления желаемой температурой во время охлаждения.
Мелкая пыль	Функция отслеживает содержание мелкой пыли с помощью датчика пыли внутри кондиционера.
Управление внешним оборудованием	Функция для настройки выхода контакту точки для режима управления внешним оборудованием.
Автовентиляция	Вентилятор продолжает работать после тепловой работы внутр. блоков.
Автоочистка	Функция очистки автоматически очищает фильтр с помощью устройства, Установка овленного внутри продукта, после использования кондиционера в течение определенного времени.
Комплект для вентиляции	Функция обеспечивает работу доп. блока для вентиляции совместно с внутр. блоками.
Увлажнитель	Активирует увлажнитель, если он Установка овлен, для поддержания комфорта в помещении.
Отпугивание комаров	Это устройство генерирует частоту, которая неприятна комарам.
Электрический подогреватель	Функция усиления нагрева, включающая электрический подогреватель во время нагрева.
Гималайское охлаждение	Мощное охлаждение + автоматические качели
Комфортное охлаждение	Комфортное охлаждение — это функция автоматического контроля мощности охлаждения для поддержания комфортного ощущения без необходимости выключать продукт, когда температура в помещении достигнет желаемого значения.
Умное регулирование нагрузки	Функция для расчета темп. внутр. и наружного воздуха, а также влажности для оптимальной работы.
Настройка режима разморозки	Переключает наружный блок в режим разморозки
Сопряжение Wi-Fi	Функция сопряжения модуля Wi-Fi, подключенного к внутр. блоку.
Бесшумный режим	Функция настройки времени начала и окончания бесшумной работы наружного блока.
Повышенная скорость вентилятора «Авто»	Автоматическое изменение скорости вентилятора согласно разнице между комн. и желаемой температурами.
Время задержки (только для вентиляции)	Функция запуска вентилятора по истечении времени задержки.

## 2.3 Спецификации

Наименование	Описание
Ночное охлаждение (интерфейс вентилятора)	Функция отвода внутр. воздуха и подачи прохладного наружного воздуха в помещение во время летних ночей для экономии энергии.
Язык	Настройка языка на пульте ДУ.
Таймер заставки	Регулировка систем управления времени выключения экрана пульта ДУ.
Яркость ЖК-дисплея в режиме ожидания	Регулировка систем управления яркости дисплея пульта ДУ.
Пароль	Настройка пароля для предотвращения неавторизованного изменения настроек пульта ДУ.
Настройка темы	Настройка темы дисплея для пульта ДУ.
Простой таймер	Легкая настройка таймера в диапазоне 1~7 часов с шагом в 1 час.
Таймер спящего режима	Функция управления кондиционером в спящем режиме и выключения кондиционера в заданное время.
Включение резервирования	Блок включается в заданное время автоматически.
Выключение резервирования	Внутр. блок автоматически выключается в заданное время.
График на день	Функция проверки состояния таймера (графика), сохраненного на пульте ДУ.
Особый день	Функция автоматического останова работа в заданный таймером день.
График на неделю	Вы можете настроить график на неделю для блока.
График на год	Вы можете настроить годовой график, реализуемый по месяцам.
Проверка мгновенной мощности	Функция проверки мгновенной мощности.
Расход энергии	Можно проверить расход энергии (время работы, расход мощности).
Функция возврата температуры	Эта функция возвращает желаемую температуру по истечении заданного периода работы в энергосберегающем режиме.
Управление временным лимитом	Эта функция останавливает работу по истечении заданного периода с момента начала работы для экономии энергии.
Настройка мощности наружного блока	Функция настройки мощности наружного блока.
Настройка целевой мгновенной мощности	Функция настройки целевого значения мгновенной мощности.
Целевой расход мощности	Функция настройки целевого расхода мощности в час.
Целевое время работы	Функция настройки целевого значения мгновенной мощности.
Всплывающее оповещение	Функция использования всплывающего оповещения о целевом расходе мощности и времени работы.
Общ. блокировка для систем управления	Блокирует все кнопки пульта ДУ.
Блокировка для систем управления включения/выключения	Блокирует кнопку вкл./выкл. на пульте ДУ.
Блокировка для систем управления режима	Блокирует кнопку режима на пульте ДУ.
Блокировка для систем управления темп. диапазона	Функция ограничения диапазона желаемой температуры, настраиваемой проводным пультом ДУ. Срабатывает по нажатию кнопок [Λ, V (вверх/вниз)] Нижний предел: 16°C~30°C Верхний предел: 18°C~30°C
Проверка знака фильтра	Когда пора очищать фильтр, появляется соответствующее сообщение
Настройка подъемной решетки	Позволяет управлять подъемной решеткой для очистки фильтра внутр. блока.
Автосушка	Удаляет влагу, изнутри осушая внутр. блок после охлаждения и выключения.
Режим беспроводного модуля	Переводит беспроводной модуль в режим активно.

## 2.3 Спецификации

Наименование	Описание
<b>НОВИНКА</b> Отклонение комн. температуры	Функция служит для смещения значения температуры, определенного пультом ДУ.
<b>НОВИНКА</b> Отклонение значения влажности	Функция служит для смещения значения влажности, определенного пультом ДУ.
<b>НОВИНКА</b> Функция обнаружения присутствия человека	Используя режим обнаружения присутствия, можно сэкономить энергию. -Режим экономии мощности (вкл.-выкл./Управление температурой) -Управление направлением потока (прямой / не прямой)

## 2.3 Спецификации

### 3. Проводной пульт ДУ STA DARD II

Наименование модели: **PREMTB001 / PREMTBB01**



- Размеры: 120 X 120 X 16 мм
- Экран: Монодисплей на 4,3 дюйма
- Типы блоков: Кондиционер, вентилятор, рекуператор с испарителем
- Датчик: Температура
- Язык: Английский

Внешний вид	Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции
	1	Окно рабочего дисплея	Работа дисплея и состояние настройки
	2	Кнопка подфункции	Для выбора доп. рабочих функций
	3	Кнопка воздушного потока	Для выбора возд. потоков
	4	Кнопка настройки функции	Для выбора доп. рабочих функций
	5	Кнопка вентиляции	Для совместной работы кондиционера и вентилятора
	6	Кнопка резервирования	Для программирования графика
	7	Кнопка вверх/вниз/влево/вправо	Для изменения настроек в меню
	8	Комнатная температура	Для проверки комн. температуры
	9	Кнопка ESC	Для выхода из меню
	10	Кнопка Установка для систем управления/отмены	Для сохранения настроек в меню
	11	Кнопка управления температурой	Для изменения желаемой температуры
	12	Кнопка включения/выключения	Для включения и выключения пульта ДУ
	13	Кнопка выбора режима работы	Для выбора режима работы
	14	Приемник беспроводного пульта ДУ	Приемник беспроводного пульта ДУ
	15	Кнопка скорости вентилятора	Для выбора скорости вентилятора

#### Аксессуар

Соединительный кабель (1 EA), 10 м	Винт (4 EA)	Руководство по эксплуатации/Установка для систем управления	Информ. этикетка (8 шт. - 8 языков)

Индивидуальный контроллер



## 2.3 Спецификации

### Описание функции

Наименование	Описание
Вкл./Выкл.	Кондиционер и вентилятор будут включены или выключены.
Мощное охлаждение	Выполняет сильное и кратковременное охлаждение.
Нагрев	Подает теплый воздух.
Осушение	Удаляет влагу из воздуха.
Режим осушения «Муссон»	Функция осушения «Муссон» для конкретных регионов.
Только вентилятор	Циркуляцию воздуха выполняет только вентилятор.
Авторежим	Автоматически выбирает режим работы
Управление скоростью вентилятора	Переход на экран выбора скорости вентилятора.
Управление потоком воздуха	Переход на экран выбора направления воздушного потока.
Управление режимом	Функции выбора «ведущий/ведомый» в тепловых насосах начиная с серии Multi V III — это функция предотвращения работы продукта в другом режиме. При настройке ведомого режима она блокирует противоположный режим работы для цикла Нар.блок (охлаждение/нагрев)
Проверка температуры в комнате	Эта функция показывает комнатную температуру.
Управление углом наклона жалюзи	Регулирует угол воздушного потока.
Плазменная очистка	Улучшает качество воздуха в помещении
Энергосберегающее охлаждение	Функция энергосберегающего охлаждения повышает комфорт пользователя и экономит энергию путем управления желаемой температурой во время охлаждения.
Электрический подогреватель	Функция усиления нагрева, включающая электрический подогреватель во время нагрева.
Автовентиляция	Вентилятор продолжает работать после тепловой работы внутр. блоков.
Загрязнение фильтра	Функция оповещает о необходимости очищать фильтр с помощью устройства, Установка овленного внутри продукта, после использования кондиционера в течение определенного времени.
Комплект для вентиляции	Функция обеспечивает работу доп. блока для вентиляции совместно с внутр. блоками.
Увлажнитель	Активирует увлажнитель, если он Установка овлен, для поддержания комфорта в помещении.
Управление по зонам	Функция управления зонами с внутр. блоками воздуховодного типа.
Автоочистка	Автоочистка — функция удаления влаги или плесени путем осушения внутр. блока изнутри после выключения системы охлаждения.
Отпугивание комаров	Это устройство генерирует частоту, которая неприятна комарам.
Гималайское охлаждение	Мощное охлаждение + автоматические качели
Комфортное охлаждение	Комфортное охлаждение — это функция автоматического контроля мощности охлаждения для поддержания комфортного ощущения без необходимости выключать продукт, когда температура в помещении достигнет желаемого значения.
Расход мощности	Можно проверить расход энергии (время работы, расход мощности).
Режим точки доступа к модулю WLA (беспроводная LA )	Если функция для управления модулем WLA (беспроводная LA ) подключена к продукту в режиме точки доступа.
Умное регулирование нагрузки	Функция расчета необходимой эффективности на основе внутр. и наружной температуры и влажности.
Простое резервирование	Простое резервирование можно настроить на останов во время работы системы или на работу, если система не используется.
Резервирование в спящем режиме	Эта функция позволяет кондиционеру работать в спящем режиме или останавливает его через определенное время, пока вы спите.
Резервирование вкл.	Автоматическое включение в заданное время.

## 2.3 Спецификации

Наименование	Описание
Выключение резервирования	Автоматическое выключение в заданное время.
Недельное резервирование	Программирование ежедневного графика на неделю.
График для отпуска	Система автоматически прекратит работу в заданный день.
Быстрый/энергосберегающий режим	Данная функция призвана повысить эффективность вентилятора с помощью его дополнительной функции — быстрого/энергосберегающего режима.
Другой режим	Другой режим появляется, когда у нескольких Вн.бл., Установка овленных для одного Нар.блока, разные режимы работы.
Самодиагностика для устранения неисправностей	Автоматический запуск самодиагностики при обнаружении неисправности в системе.
Оповещение о замене масла	Используется только для продуктов GHP (газонасосом).

### 3. Спецификации

#### 4. Простой проводной пульт ДУ

Наименование модели: PQRCVCL0Q / PQRCVCL0QW



- Размеры: 120 X 64 X 15 мм
- Экран: Монодисплей на 2,6 дюйма
- Типы блоков: Кондиционер
- Датчик: Температура
- Язык: Английский

Внешний вид	Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции
	1	Окно рабочего дисплея	Работа дисплея и состояние настройки
	2	Кнопка управления температурой	Для изменения желаемой температуры
	3	Кнопка скорости вентилятора	Для выбора скорости вентилятора
	4	Кнопка включения/выключения	Для включения и выключения пульта ДУ
	5	Кнопка выбора режима работы	Для выбора режима работы

#### Аксессуар



#### Описание функции

Наименование	Описание
Режим охлаждения	Охлаждает помещение, подавая приятный и чистый воздух.
Режим нагрева	Поставляет теплый воздух в помещение.
Авторежим	Быстро охлаждает помещение с помощью приятного и свежего воздуха.
Режим осушения	Осушает и охлаждает воздух
Режим вентилятора	Циркуляция не охлажденного воздуха в помещении.
Скорость вентилятора	Легко управляет скоростью вентилятора.
Проверка комнатной темп.	Показывает комнатную темп.
Защита от детей	Предотвращает небрежное использование устройства детьми или посторонними.
Автоматический угол наклона жалюзи	Регулирует угол, под которым поступает воздушный поток.
Управление углом наклона жалюзи	Регулирует угол, под которым поступает воздушный поток.

## 2.3 Спецификации

### 5. Простой (без режима) проводной пульт ДУ

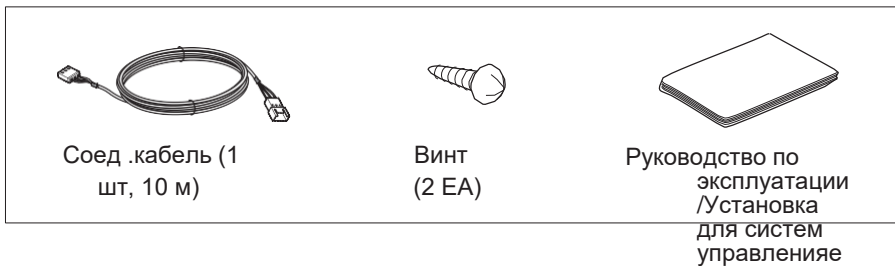
Наименование модели: PQRCHCA0Q / PQRCHCA0QW



- Размеры: 120 X 64 X 15 мм
- Экран: Монодисплей на 2,6 дюйма
- Типы блоков: Кондиционер
- Датчик: Температура
- Язык: Английский
- Без изменения режима

Внешний вид	Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции
	1	Окно рабочего дисплея	Работа дисплея и состояние настройки
	2	Кнопка управления температурой	Для изменения желаемой температуры
	3	Кнопка скорости вентилятора	Для выбора скорости вентилятора
	4	Кнопка включения/выключения	Для включения и выключения пульта ДУ
	5	Комнатная температура	Для проверки комн. температуры

#### Аксессуар



#### Описание функции

Наименование	Описание
Режим охлаждения	Охлаждает помещение, подавая приятный и чистый воздух.
Режим нагрева	Поставляет теплый воздух в помещение.
Авторежим	Быстро охлаждает помещение с помощью приятного и свежего воздуха.
Режим осушения	Осушает и охлаждает воздух.
Режим вентилятора	Циркуляция не охлажденного воздуха в помещении.
Скорость вентилятора	Легко управляет скоростью вентилятора.
Проверка комнатной темп.	Показывает комнатную темп.
Защита от детей	Предотвращает небрежное использование устройства детьми или посторонними.
Автоматический угол наклона жалюзи	Регулирует угол, под которым поступает воздушный поток.
Управление углом наклона жалюзи	Регулирует угол, под которым поступает воздушный поток.

## 2.3 Спецификации

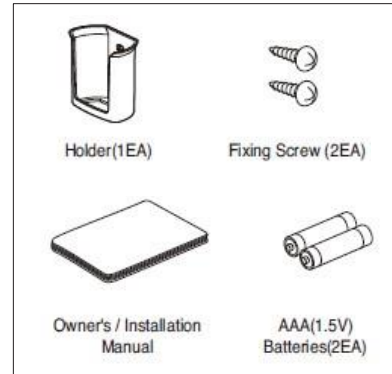
### 2.3.6 Беспроводной пульт ДУ

Наименование модели: PQWRHQ0FDB / PQWRCO0FDB



- Размеры: 153 X 51 X 26 мм
- Экран: Монодисплей на 2 дюйма
- Типы блоков: Кондиционер
- Датчик: Температура

#### Аксессуар



#### Описание функции

Внешний вид	Функции (описание кнопок)		
	№	Наименование	Функции
	1	Кнопка регулирования угла крыльчатки	Используется для настройки угла каждой крыльчатки.
	2	Кнопка настройки функции	Используется для настройки или сброса функций автоочистки, умной очистки, электрического подогревателя или управления углом отдельной крыльчатки.
	3	Кнопка включения/выключения	Используется для включения и выключения блока.
	4	Кнопка JET COOL	Ускоряет охлаждение, сильно повышая скорость вентилятора.
	5	КНОПКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВЛЕВО/ВПРАВО (ДОП.)	Используется для настройки желаемого направления потока (влево/вправо, горизонтально).
	6	Кнопка НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА ВВЕРХ/ВНИЗ	Используется для остановки или запуска движения решетки и настройки желаемого направления потока вверх или вниз.
	7	Кнопка ТАЙМЕР ВКЛ.	Используется для настройки времени начала работы.
	8	Кнопка ТАЙМЕР СПЯЩЕГО РЕЖИМА	Используется для настройки спящего режима.
	9	Кнопка SET / CLEAR	Используется для настройки/сброса таймера. Используется для настройки текущего времени (в течение 3 секунд)
	10	Кнопка ПЛАЗМА (ДОП.)	Для запуска или остановки функции плазменной очистки
	11	КОМН. ТЕМПЕРАТУРА Кнопка НАСТРОЙКИ	Используется для выбора комн. температуры.
	12	РЕЖИМ РАБОТЫ Кнопка SELECTIO	Используется для выбора режима работы.
	13	СКОРОСТЬ ВНУТР. ВЕНТИЛЯТОРА Кнопка SELECTIO	Используется для выбора одного из режимов скорости вентилятора: низкий, средний, высокий и суперсильный.
	14	КОМН. ТЕМПЕРАТУРА Кнопка ПРОВЕРКИ	Используется для проверки комн. температуры.
	15	Кнопка ТАЙМЕРА ВЫКЛ.	Используется для настройки времени остановки.
	16	НАСТРОЙКА ТАЙМЕРА (Вверх/вниз) Кнопка ПОДСВЕТКИ	Используется для настройки таймера. Используется для регулирования яркости. (если это не режим регулирования времени)
	17	Кнопка СБРОСА	Используется для сброса пульта ДУ.

## 2.4 Таблица совместимости

### 2.4.1 Таблица совместимости с внутр. блоками Multi V

⊙ : Сведения о совместимости доступны, но более подробные функции относятся к Вн.бл. серии 4 MULTI V.

● : Сведения о совместимости доступны. X: Сведения о совместимости недоступны. ▲ : Необходимо настроить ИК-приемник























			Premium	RS3		RS2		RS2 Стандартный		RS2 Стандартный отдельный		Лучше
			PREMTA000	PREMTBB10	PREMTB100	PREMTBB01	PREMTB001	PQRCVCL0Q	PQRCVCL0QW	PQRCHCA0Q	PQRCHCA0QW	PQWRHQ0FDB
Кассета	4-сторонняя	до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
	2way/1way	до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●	●	
Воздуховод	Высокочувствительный	Ge 4	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●	▲		
		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	▲		
	Высок. средний	до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	▲		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	▲		
	Низкий	до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	▲		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	▲		
	Встроенный	до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	▲		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	▲		
FAU		Ge 2	●	●	●	●	●	●	●	▲		
Потолочный		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
Консоль		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
напольный		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
Настенный		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
		Ge 2	●	●	●	●	●	●	●	●		
		Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
		до Ge 4	●	●	●	●	●	●	●	●		
		с Ge 4	⊙	⊙	⊙	⊙	●	●	●	●		
Гидро модуль		X	X	X	X	X	X	X	X			
Есо V		●	●	●	●	X	X	X	X			
Есо V DX		●	●	●	●	X	X	X	X			

Индивидуальный контроллер

## 2.4 Таблица совместимости

### 2.4.2 Таблица совместимости с неск. внутр. блоками или с одним внутр. блоком

●: Сведения о совместимости доступны. X: Сведения о совместимости недоступны ▲ : Необходимо настроить ИК-приемник.

			Premium	RS3		RS2		RS2 Стандартный		RS2 Стандартный отдельный	Лучше
			PREMTA000	PREMTBB10	PREMTB100	PREMTBB01	PREMTB001	PQRCVCL0Q	PQRCVCL0QW	PQRCHCA0Q	PQRCHCA0QW
Сплит (Н-инвертор)		Кассета	●					●		●	●
		Воздуховод			●			●		●	▲
		Потолочный	●		●			●		●	●
Сплит (стандартный инвертор)		Кассета	●					●		●	●
		Высок. воздушный	●					●		●	▲
		Ср. воздушный	●					●		●	▲
		Низкий воздушный	●					●		●	▲
		Потолочный	●					●		●	●
		Консоль	●					●		●	●
		Настенный	●					●		●	●
		напольный	●					●		●	●
Multi		4-сторонний	●					●		●	●
		1-сторонний	●					●		●	●
		Ср. воздушный	●					●		●	▲
		Низкий воздушный	●					●		●	▲
		Потолочный	●					●		●	●
		Консоль	●					●		●	●
		Настенный	●					●		●	●
			●					●		●	●
Therma V		Ср. температура сплит	X					X		X	X
		Высок. температура сплит	X					X		X	X
		моноблок	X					X		X	X

### **3. Центральное управление**

#### **1.Список функций продукта**

#### **2.Функции**

#### **3.Пример установки для систем управления**

#### **4.Описание продукта**

**1.AC Ez**

**2.AC Ez Touch**

**3.AC Smart IV, AC Smart 5**

**4.ACP IV, ACP 5**

**5.BAC et**

**6.ACP Lo works**

**7.AC Manager IV**

**8.AC Manager 5**

**9.PDI**

**10.Модуль входа-выхода ACS:**

**11.Дополнительный комплект охладителя**



### 3.1 Список функций продукта

#### 3.1.1 Список функций центрального контроллера

			AC Ez	AC Ez Touch	AC Smart IV AC Smart BAC et AC Smart 5 <sup>6)</sup>	ACP IV ACP 5 <sup>6)</sup>	ACP BAC et	ACP Lo works	AC Ma ager IV <sup>3)</sup>	AC Ma ager 5 <sup>3)</sup>
Изделие	Кондиционер		0 <sup>1)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
	Вентиляция (рекуператор/рекуператор с испарителем)		0 <sup>2)</sup>	0	0	0	0	0	0	0
	Нагрев		-	0	0	0	0	0	0	0
	АНУ		-	-	0	0	0	0	0	0
	Охладитель		-	-	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0	0
	вход-выход ACS		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0	0
	DO		-	-	2	4	4	2	-	-
	DI		-	1	2	10	10	2	-	-
Дополнительная функция	Добавить чертеж		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Управление группой		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	АСО		-	0	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0	0
	СБРОС		-	0	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	2 КОМПЛЕКТА		-	0	0	0	0	0 <sup>2)</sup>	-	- <sup>5)</sup>
	Оповещение о замене		-	Фильтр, масло	Фильтр, масло	Фильтр, масло	Фильтр, масло	Фильтр, масло	Фильтр, масло	Фильтр, масло
	Цикл		-	-	0	0	0	0 <sup>4)</sup>	0	0
График			0	0	0 <sup>2)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
Автоуправление	Управление пик. значением	Управление приоритетом	-	0	0	0	0	0 <sup>4)</sup>	0	0
		Управление емкостью наружного блока	-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Управление по запросу	Управление приоритетом	-	-	-	0	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0	0
		Управление емкостью наружного блока	-	-	-	0	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	0	0
	Управление временным лимитом		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Сопряжение		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
Управление расходом энергии			-	-	0 <sup>2)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	-	0
Отчет о расходе энергии	Питание		-	0	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Газ		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Время работы		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Электронная почта		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	-	-
	ПК/USB		-	-	0 <sup>4)</sup>	ПК	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	ПК	ПК
Отчет о режимах работы			-	-	-	-	-	0	0	
История	Объекты отчета (управление/ошибки)		-	Ошибка	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Отправить эл. письмо		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Сохранить на ПК/USB		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	ПК	ПК
Комплектация	Летнее время		-	0	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>4)</sup>	0 <sup>4)</sup>	-	- <sup>5)</sup>
	Возврат масла в Нар.блок		-	-	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	-	-
	Права пользователя		-	Пароль	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0
	Доступ к ПК		-	0	0 <sup>4)</sup>	0	0 <sup>2)</sup>	0 <sup>2)</sup>	0	0

1) За искл. некоторых функций (инд. блок, темп. лимит и т. д.)

2) За искл. некоторых функций (режим пользователя, доп. функция и т. д.)

3) Требуется ACP IV или AC Smart IV.

4) Эту функцию можно использовать только в сети. (точка BMSне применима)

5) Ожидается к 4 кв. 2018

6) Без доп. устройства ACP 5 и AC Smart 5 обеспечивают интерфейс BAC et IP и Modbus TCP для BMS

## 3.1 Список функций продукта

### 3.1.2 Список совместимости центрального контроллера

#### Совместимость контроллеров

Ведомый (B) / Ведущий (A)	AC Ez	AC Ez Touch	AC Smart IV AC Smart 5	ACP IV ACP 5	ACP BAC et	ACP Lo works	PDI
AC Ez	O	X	X	X	X	X	X
AC Ez Touch	O	O	X	X	X	X	O
AC Smart IV, AC Smart 5	O	O	O	X	X	X	O
ACP IV, ACP 5	O	O	O	X	X	X	O
ACP BAC et	O	O	O	X	X	X	O
ACP Lo works	O	O	O	X	X	X	O
PDI	X	X	X	X	X	X	X

#### Совместимость с интегратором

Интегратор контроллера	AC Ez	AC Ez Touch	AC Smart IV AC Smart 5	ACP IV ACP 5	ACP BAC et	ACP Lo works	PDI
AC Manager IV	X	X	O	O	O	O	X
AC Manager 5	X	X	O	O	O	O	X

#### Совместимость с продуктом

Контроллер продукта	MULTI V	Рекуператор	Нагрев	Газонасос	MULTI	SINGLE	AHU	ОХЛАДИТЕЛЬ
AC Ez	O	O	-	O	O	O	-	-
AC Ez Touch	O	O	O	O	O	O	-	-
AC Smart IV, AC Smart 5	O	O	O	O	O	O	O	O <sup>2)</sup>
ACP IV, ACP 5	O	O	O	O	O	O	O	O <sup>2)</sup>
AC Manager IV, AC Manager 5	O	O	O	O	O	O	O	O
ACP BAC et	O	O	O	O	O	O	O	-
ACP Lo works	O	O	O	O	O	O	O	-
PDI Standard	O	O <sup>3)</sup>	O	O	O	O	-	-
PDI Premium	O	O <sup>3)</sup>	O	O	O	O	-	-
Сухой контакт	контакт	O	O	-	O	O <sup>1)</sup>	-	-
	Разъем для	O	-	-	O <sup>1)</sup>	O	-	-

- 1) Зависит от продукта, см. справочник, чтобы узнать о поддержке центрального контроллера
- 2) Необходим дополнительный комплект охладителя (PCHLL 000)
- 3) Только вентиляция с прямым охлаждением

## 3.1 Список функций продукта

### Кол-во подключаемых внутр. блоков

Продукт	Макс. число Вн.бл.	Возможн. Вн.бл. Адрес:	Макс. число рекуператоров	Возможн. адрес рекуператора	Макс. число конд.+рекуператор	Макс. число АНУ	Возможн. адрес АНУ	Макс. число охладителей
AC Ez	32	00-FF	32	00-FF	32	A	–	A
AC Ez Touch	64	00-FF	64	00-FF	64	A	–	A
AC Smart IV AC Smart 5	128	00-FF	128	00-FF	128	5(16) <sup>1)</sup>	00-1F	5 опционально <sup>2)</sup>
AC Smart BAC et	128	00-FF	128	00-FF	128	5(16) <sup>1)</sup>	00-1F	5 опционально <sup>2)</sup>
ACP IV ACP 5	256	00-FF	256	00-FF	256	10(16) <sup>1)</sup>	00-1F	10 опционально <sup>2)</sup>
ACP BAC et	256	00-FF	256	00-FF	256	10(16) <sup>1)</sup>	00-1F	10 опционально <sup>2)</sup>
ACP Lo works	64(48) <sup>3)</sup>	00-FF	64	00-FF	64	16 <sup>4)</sup>	00-1F	A
PDI Standard	128	00-FF	–	–	128	A	–	A
PDI Premium	128	00-FF	–	–	128	A	–	A

1) Макс. число АНУ на основе Multi Fa АНУ с Modbus. ( ) основано на LGAP, а не Modbus.

2) Требуется доп. комплект охладителя. Не поддерживает BMS

3) ACP Lo works для Северной Америки может поддерживать до 48 Вн.бл..

4) ACP Lo works поддерживает только LGAP.

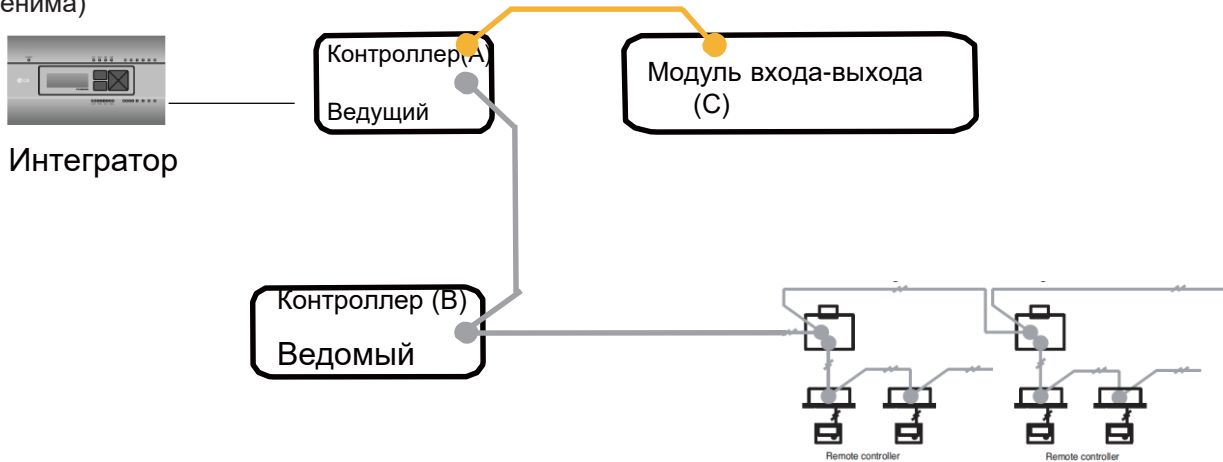
## 3.1 Список функций продукта

### Совместимость с модулем входа-выхода

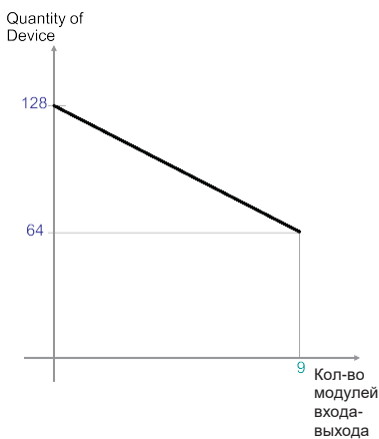
#### 1) Модуль входа-выхода ACS, подключаемый

Модуль входа-выхода контроллера (C)	AC Ez	AC Ez Touch	AC Smart IV AC Smart 5	AC Smart BAC et	ACP IV ACP 5	ACP BAC et	ACP Lo works
<b>Модуль входа-выхода ACS</b>	X	X	O	O <sup>1)</sup>	O	O <sup>1)</sup>	O <sup>1)</sup>

1) Эту функцию можно использовать только в сети. (точка BMS не применима)

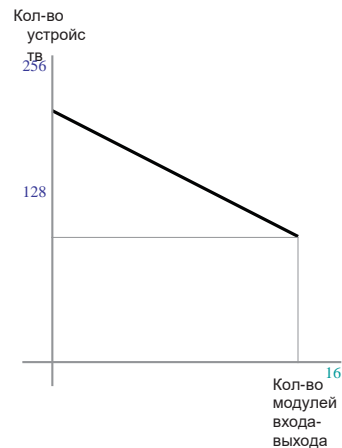


#### 2) Макс. число подключаемых устройств



Кол-во модулей входа-выхода	Кол-во устройств
0	128
1	121
2	114
3	107
4	100
5	93
6	86
7	79
8	72
9	64

<AC Smart>



Кол-во модулей входа-выхода	Кол-во устройств
0	256
1	248
2	240
3	232
4	224
5	216
6	208
7	200
8	192
9	184
10	176
11	168
12	160
13	152
14	144
15	136
16	128

<ACP>

\* Устройства: Вн. бл., отопители, рекуператор, DI/DO, комплекты DO, АНУ

h Подробнее см. в руководстве по эксплуатации.

## 3.2 Функции

### Управление расходом энергии

Управление расходом энергии позволяет настроить целевой расход для ограничения ежемесячного расхода мощности, а также контролирует, чтобы общий совокупный расход мощности не превышал целевой показатель. Выполняет 7 уровней управления при ожидаемом/реальном расходе, превышающем коэффициент ежемесячного целевого расхода. Для метода управления задается интенсивность работы Вн.бл., управление мощностью Нар.блок и управление работой Вн.бл..

Level	Excess standards	Monthly target excess	Control type
1Level	Predicted usage	70%	ODU capacity (90%)
2Level	Predicted usage	80%	ODU capacity (70%)
3Level	Predicted usage	90%	ODU capacity (50%)
4Level	Predicted usage	100%	ODU capacity (0%)

#### [Уровень управления]

Поддерживает заданный уровень управления, условие превышения, коэф. превышения ежемесячного целевого показателя (%) и метод управления

-Уровень: макс. 7 уровней

-Стандарты превышения

- Прогнозируемый расход: ожидаемый период использования в 1 месяц, начиная с базовой даты
- Прогнозируемый расход: реальный период использования, начиная с базовой даты и до сегодняшнего дня

-Ежемесячное целевое превышение (%)

- Коэф. стандартного превышения по сравн. с ежемесячным целевым расходом (%)
- Значение можно задавать в диапазон от 70% от минимума до 130% от максимума с шагом в 10%

-Тип управления

- Интенсивность работы Вн.бл. Настройте целевую интенсивность работы на 0~100% и контролируйте пиковое значение согласно приоритету группы
- Мощность Нар.блок: Настройте целевую интенсивность работы на 0~100% и контролируйте пиковое значение согласно интенсивности работы Нар.блок
- Вн.бл.: Контроль согласно настройке управления Вн.бл. (см. настройку управления работой Вн.бл.)

## 3.2 Функции

### Управление расходом энергии

Функция расхода энергии задает целевой расход для управления расходом энергии и проверки расхода энергии устройством, а также времени работы с помощью графика и таблицы.

#### [Как читать график расхода энергии (расход энергии, ежедневно)]

Метод чтения графика ежедневного расхода энергии.

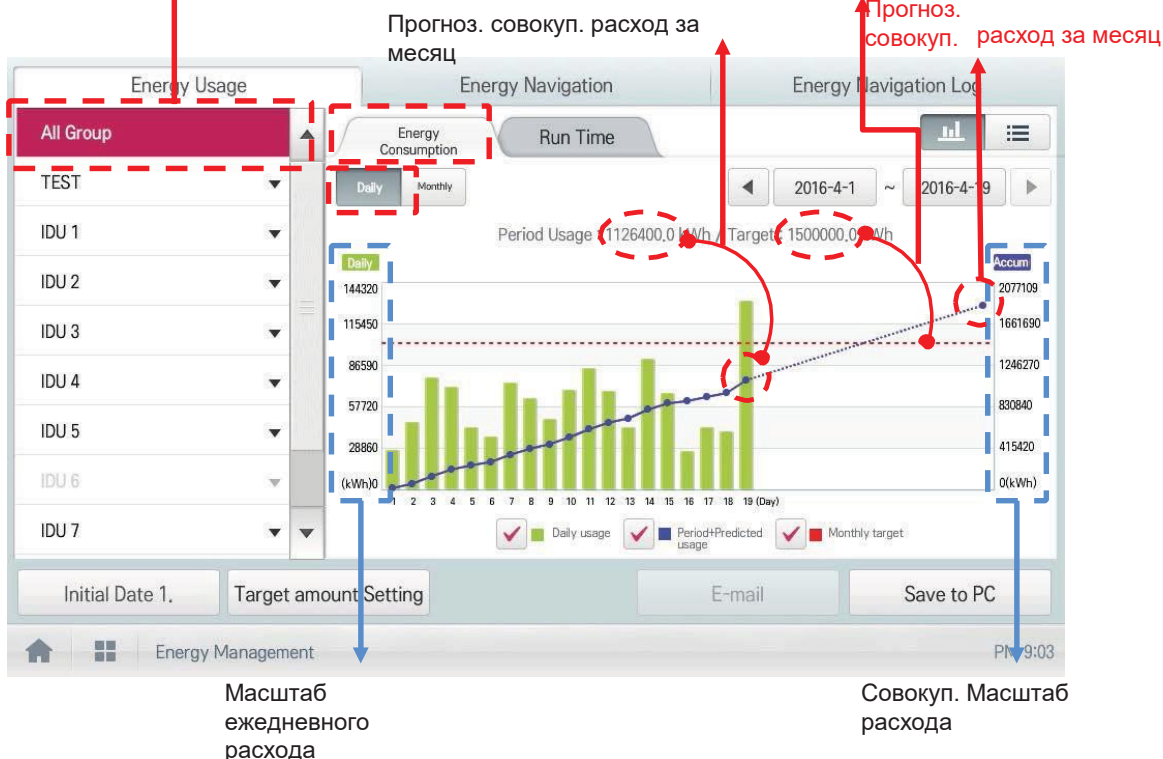
- В главном меню нажмите значок меню [Управление расходом энергии].
- В списке группы выберите «Вся группа».
  - Отобразится информация всей группы.
- В окне настройки периода просмотра нажмите кнопку [◀/▶], чтобы задать период просмотра согласно текущему месяцу.
  - Начальная дата будет задана как базовая.
- В окне информации о расходе энергии проверьте сведения о расходе энергии.
  - Можно проверить ежедневный расход, расход за период + прогнозируемый, а также ежемесячный целевой показатель.
  - Ежедневное значение указывается слева на экране ежедневного расхода.
  - Для расхода за период + прогнозируемый и для ежемесячного целевого показателя указывается совокупное значение.
  - Для изменения метода просмотра сведений о расходе энергии нажмите кнопку [Смотреть график] или [Смотреть таблицу].
  - Если отменить выбор графика, график показываться не будет.

#### Цель на месяц

\*Меню настройки целевого расхода

Показывается, если выбраны все группы

Month	Target value	Month
1Month	1500000	7Month
2Month	1500000	8Month
3Month	1500000	9Month
4Month	1500000	10Month



## 3.2 Функции

### [Как читать график расхода энергии (расход энергии, ежемесячно)]

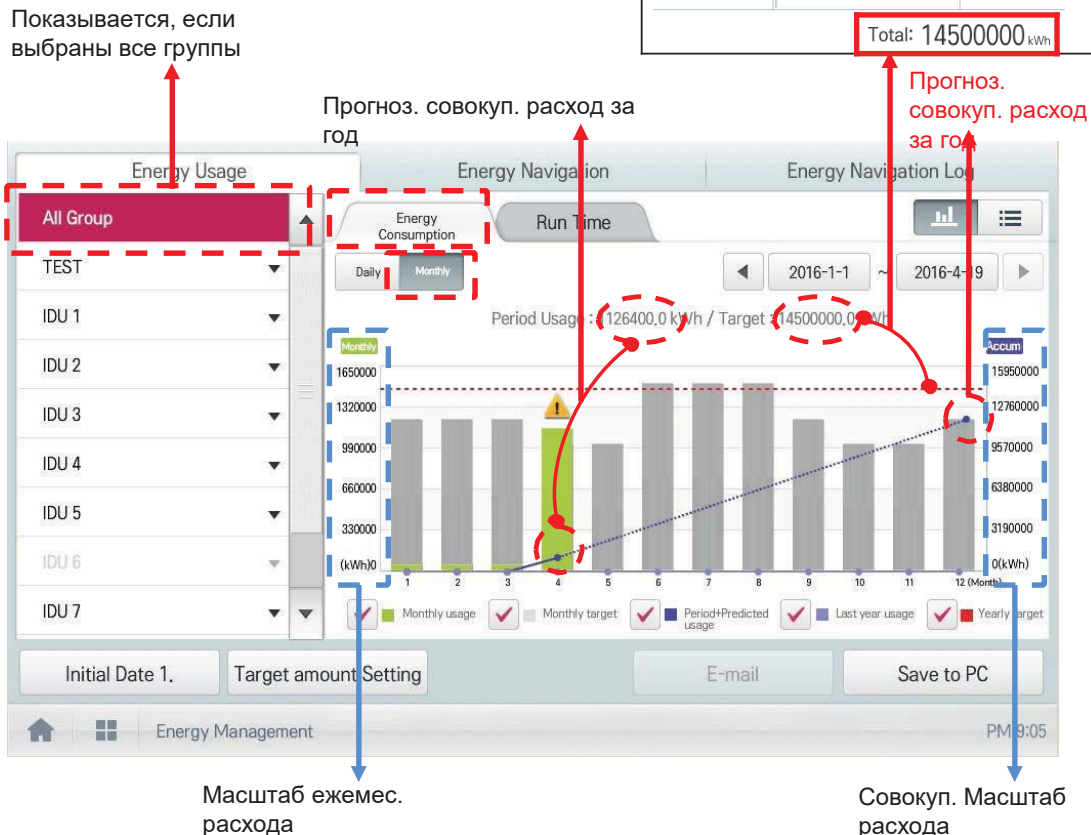
Метод чтения графика ежемесячного расхода энергии.

1. В главном меню нажмите значок меню [Управление расходом энергии].
2. В окне просмотра нажмите «Ежемесячно».
3. В списке группы выберите «Вся группа».
  - Отобразится информация всей группы.
4. В окне настройки периода просмотра нажмите кнопку [◀/▶], чтобы задать период просмотра согласно текущему году.
  - Начальная дата будет задана как базовая.
  - Автоматически настроен период с янв. по дек.
5. В окне информации о расходе энергии проверьте сведения о расходе энергии.
  - Можно проверить ежемесячный расход, ежемесяч. целевой расход, расход за период + прогнозируемый, расход за предыдущ. год и годовой целевой показатель.
  - Ежемесячный расход и ежемесячный целевой расход указываются слева.
  - Для расхода за период + прогнозируемый, для расхода за предыдущ. год и для годового целевого показателя указывается совокупное значение.
  - Для изменения метода просмотра сведений о расходе энергии нажмите кнопку [Смотреть график] или [Смотреть таблицу].
  - Если отменить выбор графика, график показываться не будет.
  - Если ежемесячный расход превышает целевой показатель, появится восклицательный знак.

Цель на год

\*Меню настройки целевого расхода

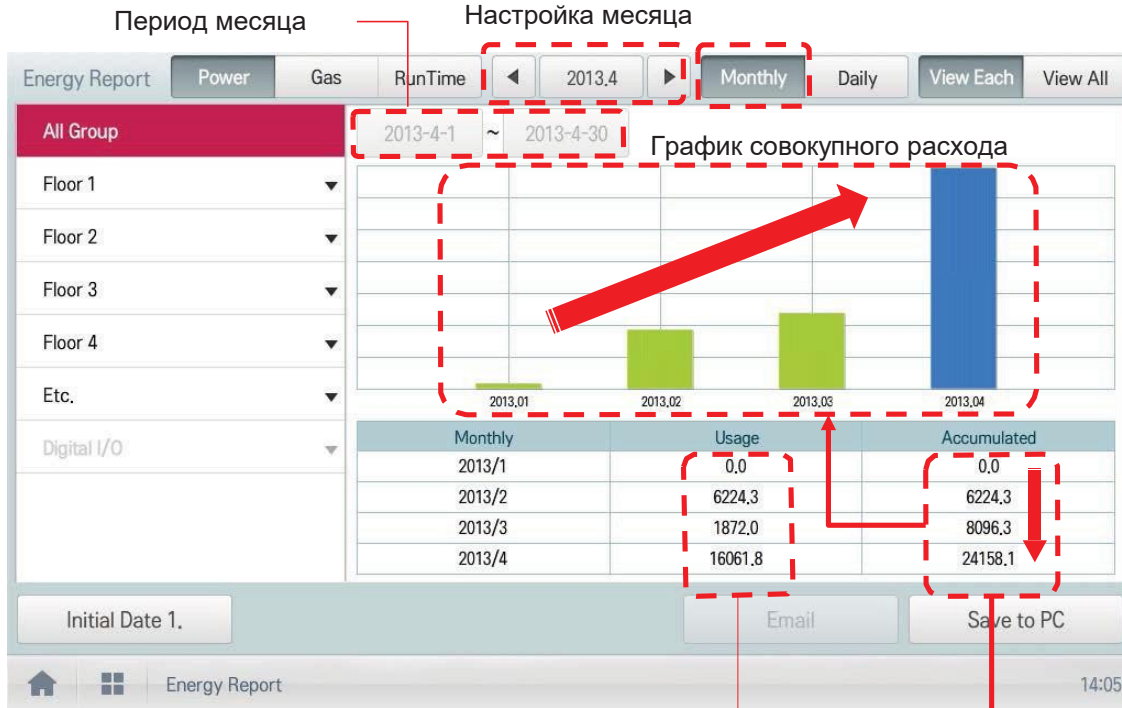
3Month	1500000	9Month
4Month	1500000	10Month
5Month	1500000	11Month
6Month	1500000	12Month
Total: 14500000 kWh		



## 3.2 Функции

### Отчет о расходе энергии

#### 1) Ежемесячный отчет



Ежемес.  
расход

Совокупный расход

- **Первый месяц задается как базовый**, а затем совокупное значение нарастает

Напр.) Ежемес. расход за апр. 2013

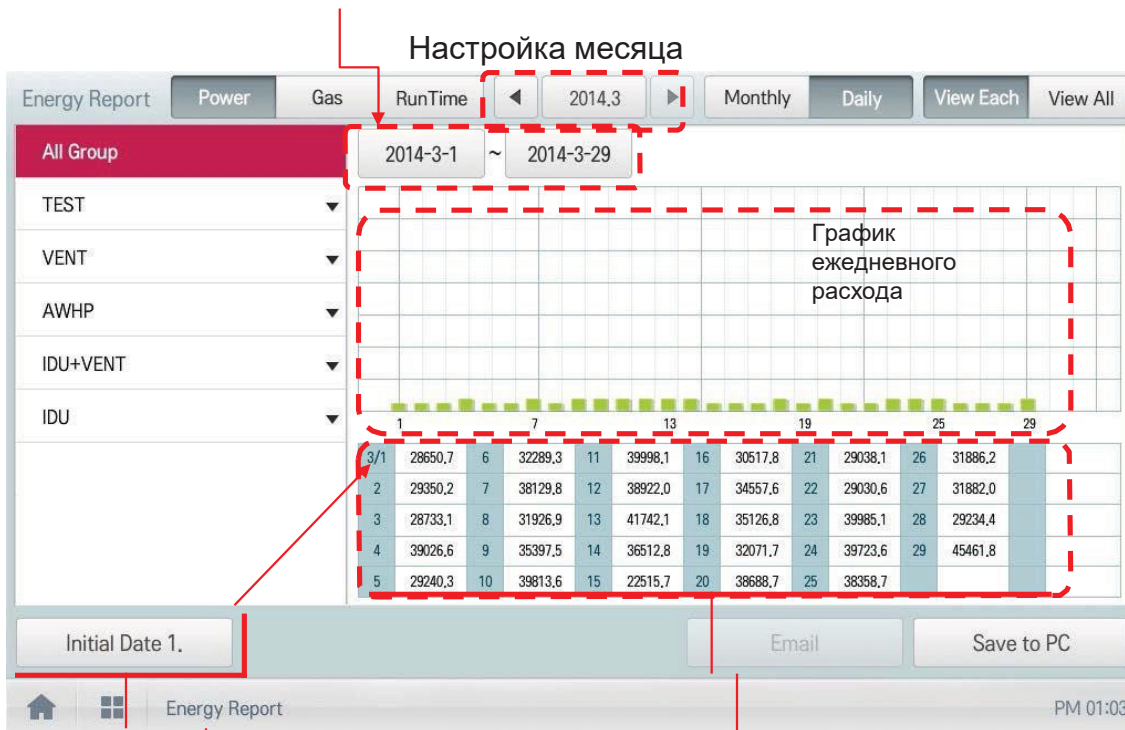
= Совокуп. расход за послед. день апреля - совокуп. расход за послед. день марта



## 3.2 Функции

### 2) Ежедневный отчет

Вы можете задать конкретный период (в течение 31 дня)



Ежеднев. расход показывает исходную дату

Исходную дату для отчета о расходе энергии можно задать в меню [Окружение] > [Общие настройки]

Напр.) Отчет за январь, исходная дата — 1: 1 янв. ~ 31 янв., исходная дата — 5 : 5 янв. ~ 4 февр.

### ! ОСТОРОЖНО

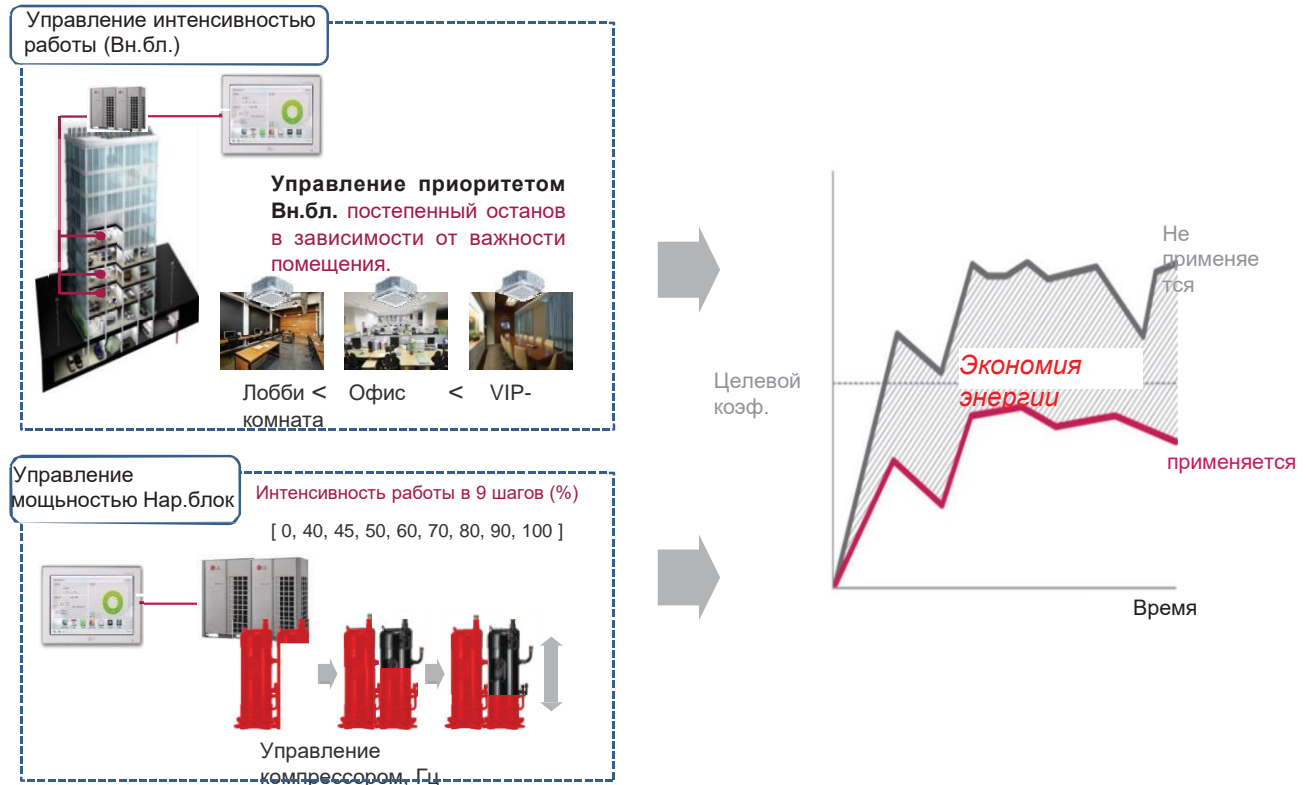
**\*Можно сохранить данные за период до 6 месяцев**

**Для версии позднее v2.56.1 можно хранить ежемес. данные до 2 лет**

## 3.2 Функции

### Управление пиковым значением

Управление пиковым значением ограничивает пиковый расход мощности. Можно задать целевую интенсивность работы таким образом, чтобы общ. расход мощности не превышал заданный лимит. Чтобы расход мощности не превышал этот лимит, система будет автоматически переключаться между режимами охлаждения и вентиляции. Кроме того, будет ограничен режим нагрева путем автом. переключения между режимами нагрева и ВЫКЛ.



#### [Конфигурация управления]

1) Управление приоритетом  
Управление на основе приоритета группы. Подробные сведения о поведении см. ниже

- Переключение между режимами охлаждения и вентиляции согласно приоритету.
- Переключение между режимами нагрева и ВЫКЛ. согласно приоритету.
- Чередование через заданные периоды.

2) Управление Нар.блок  
Управление на основе лимита емкости Нар.блок.

## 3.2 Функции

### Уставка 2

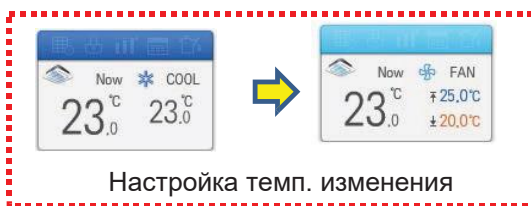
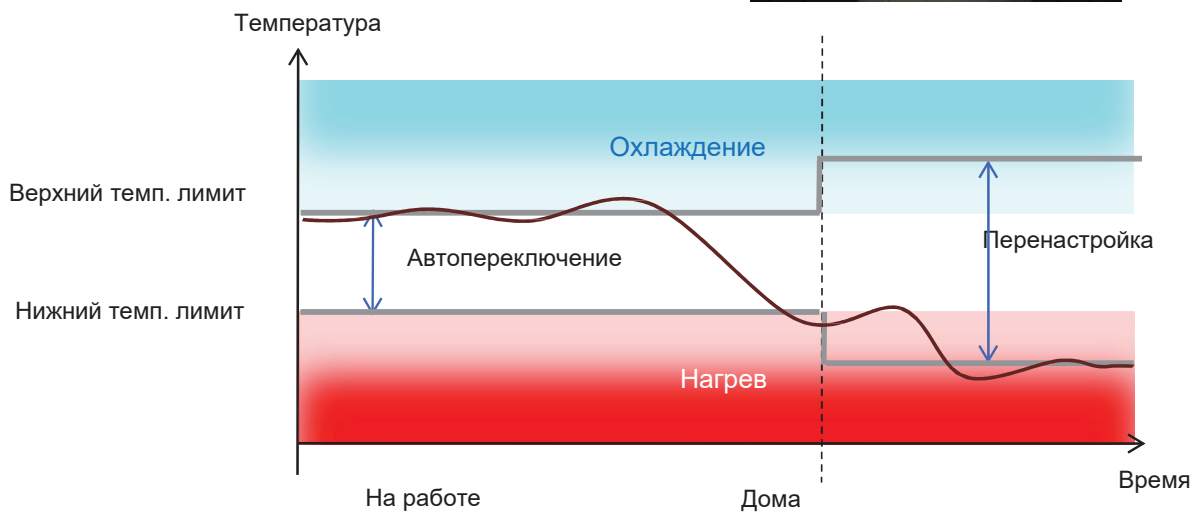
#### -Автопереключение

Настройте функцию автопереключения для автоматического переключения режимов и поддержания оптимальной комн. температуры. Когда комнатная темп. > верх. предела, запрашивается режим охлаждения. Когда комнатная темп. < нижн. предела, запрашивается режим нагрева. Когда комнатная темп.  $\leq$  (верх. предел - разница температур) или комн. темп.  $\geq$  (нижн. предел + разница температур), запрашивается режим вентиляции.

#### -Перенастройка

Функция перенастройки контролирует оптимальную комн. температуру, когда Вн.бл. выключен.

<Работает: автопереключение> <не работает: Перенастройка>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон температуры</li> <li>- Автопереключение</li> <li>: 18 ~30 / 64 ~86</li> <li>Перенастройка</li> <li>Запуск охлаждения: 21 ~40 / 70~104</li> <li>Запуск нагрева: 1 ~20 / 34~68</li> </ul>
---

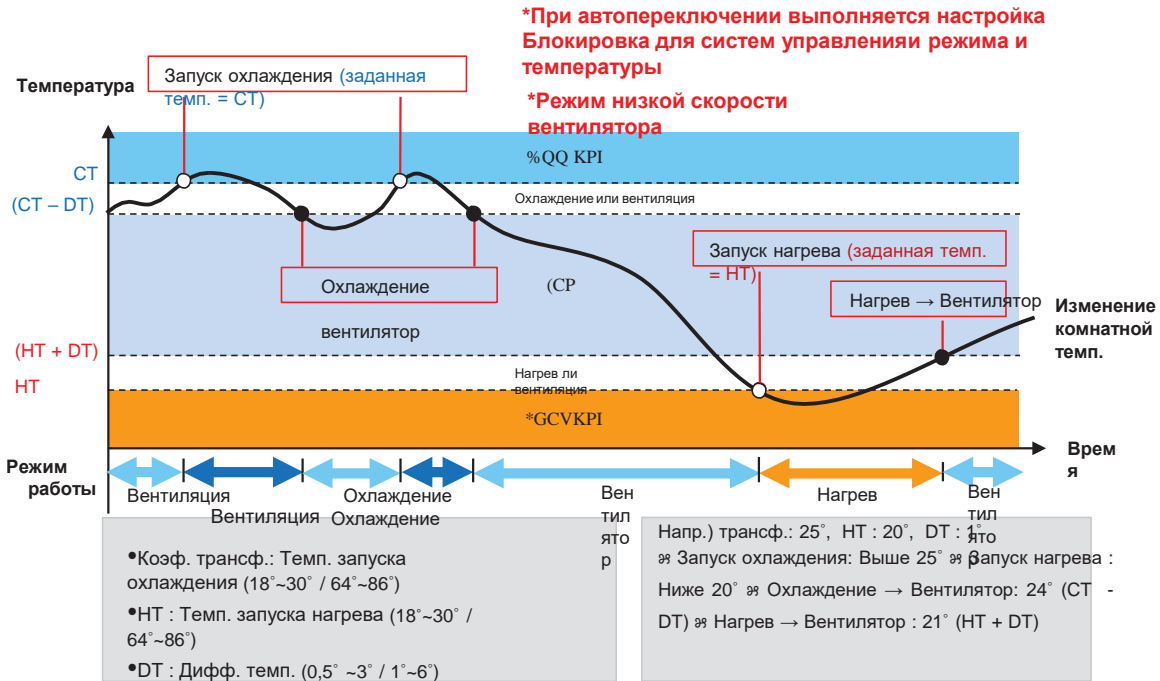
Центральный контроллер

### ! ПРИМЕЧАНИЯ

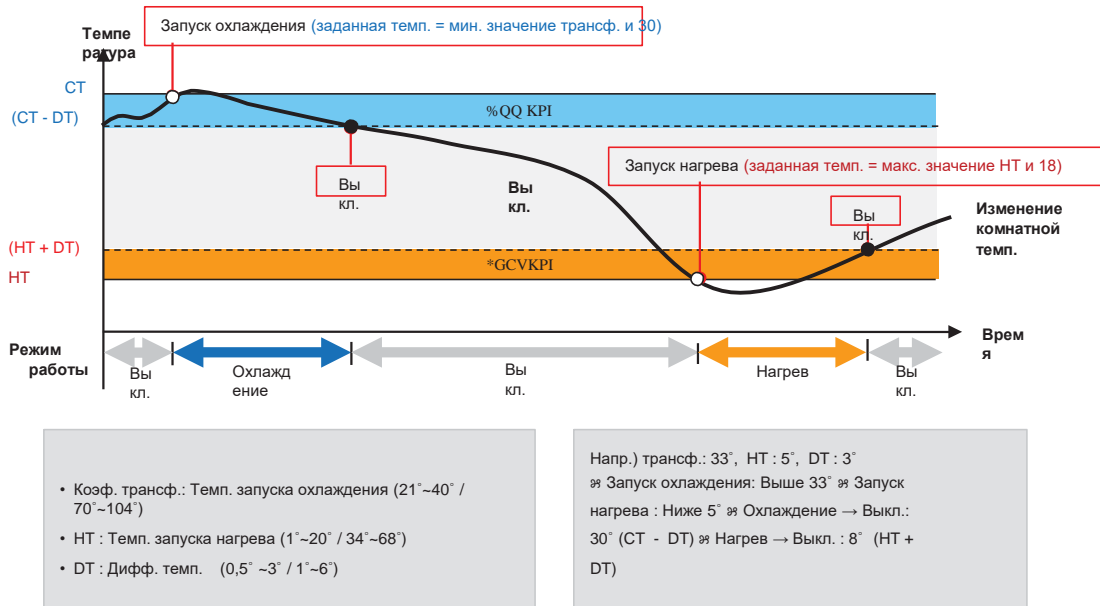
Функция предназначена для системы рекуператора или одиночного теплонасоса. Иначе исправная работа не гарантирована.

## 3.2 Функции

### 1) Автопереключение



### 2) Перенастройка



\*Логика зависит от версии ПО

## 3.2 Функции

### Временной лимит работы

Используется для ограничения времени индивидуальной работы устройств (внутр. блок, отопитель, рекуператор, комплект DO и нек. АНУ). Заранее настраивая время работы устройства, можно контролировать продолжительность работы и задать автоматический останов.



- часы до выключения (час)
- Выберите временной лимит работы для группы устройств. Устройства в составе группы будут работать в течение заданного времени, а затем автоматически выключатся.
- Дни: Выберите день или дни недели для работы с временным ограничением.



#### ! ПРИМЕЧАНИЯ

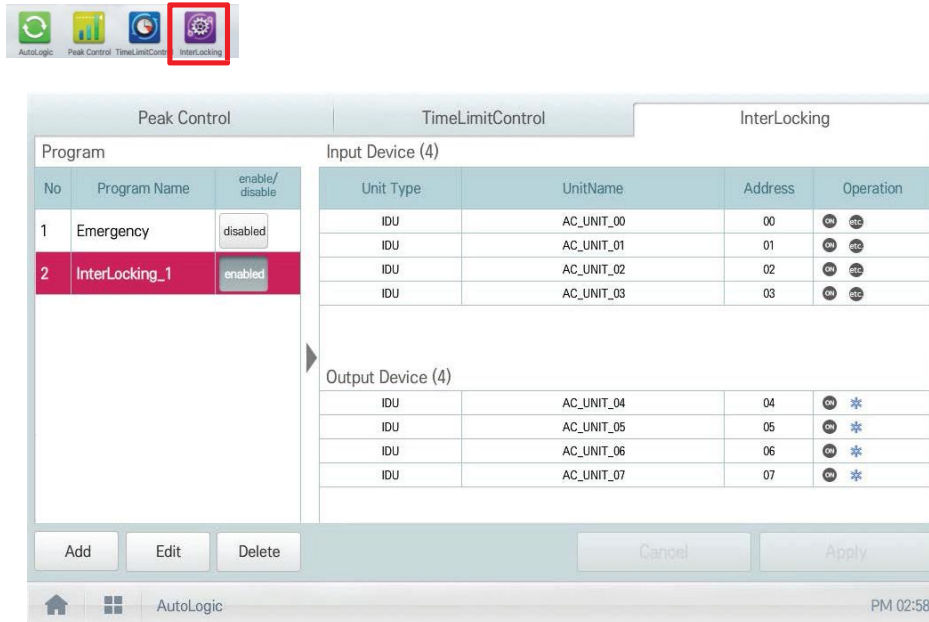
Функция работы с временным лимитом не доступна для охладителя, АНУ (модуль свежего воздуха, модуль рекуперации, DO AC) вход-выход расширения DI/DO.

## 3.2 Функции

### Сопряжение

Управление сопряжением устройства позволяет подключить более одного устройства и контролировать движения на выходе при соблюдении входных условий.

Для управления сопряжением необходимо подключить устройства в рамках одной схемы а затем применить настройку управления. Здесь описан метод создания и контроля схемы, а также метод управления сопряженными устройствами.



#### • Тип схемы

Наименование	Описание
Только журнал событий	• Схема, запускающая выходной контроль по запросу при соблюдении входных условий.
Клон группы	• Схема, когда выходное устройство следует за входным. • Для состояния входа можно добавить лишь 1 устройство; только устройство с такими же признаками, что и добавленное входное устройство, будет зарегистрировано.
Необходимо подтв. сигнал тревоги	• Схема, распознающая аварийную ситуацию при соблюдении входных условий. • Значок аварийной ситуации появится рядом с именем аварийной схемы, указывая на аварийную ситуацию
1:1 Программа	• Программа для настройки выходного устройства так же, как входного.

### ! ПРИМЕЧАНИЯ

Макс. число схем — 40  
Макс. число групп — 40

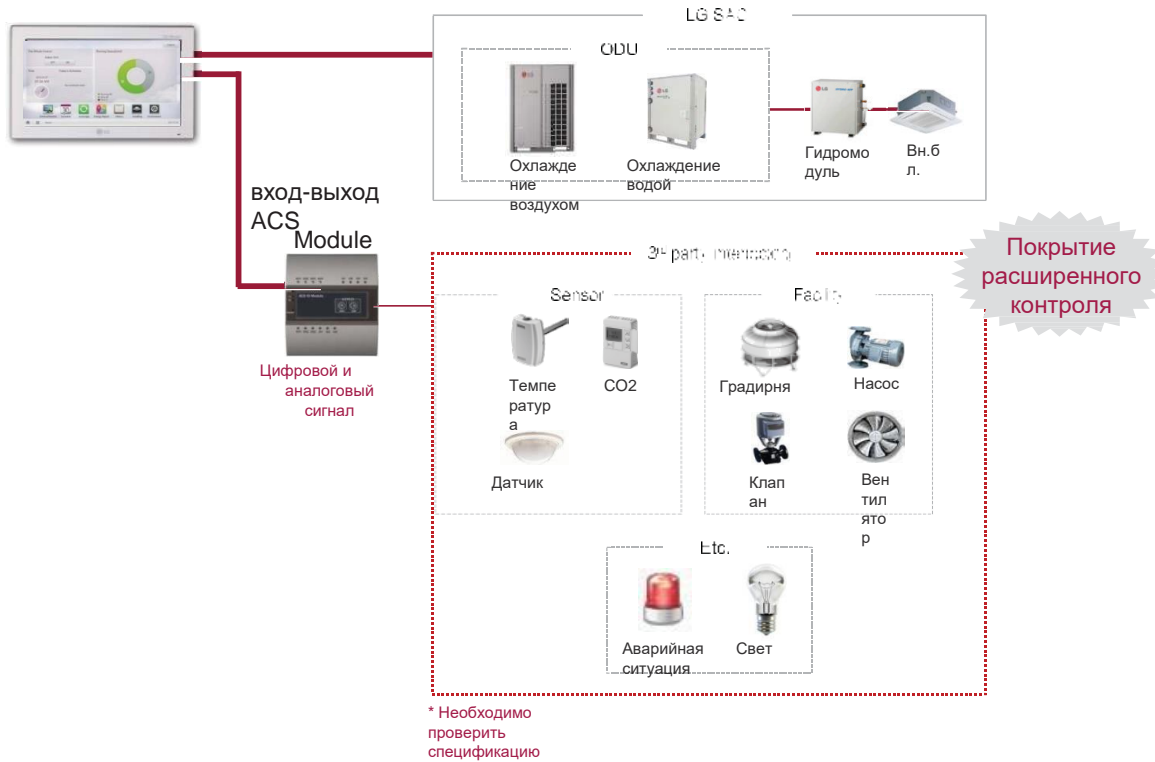
## 3.2 Функции

### 1) Только журнал событий

IF "CO STA T < AI(темп. и т. д.) < CO STA T" THE «Команда управления»

Напр.)

•Сопряжение со сторонним оборудованием (датчики, вентиляторы, переключатели)



### Как настроить)

Схема 1: IF "AI < 5" THE "AO = 0" Схема 2: IF "5 <= AI < 10" THE "AO = 15"

Схема 3: IF "10 <= AI < 15" THE "AO = 30"

Схема 4: IF "15 <= AI < 20" THE "AO = 45"

Схема 5: IF "20 <= AI < 25" THE "AO = 60"

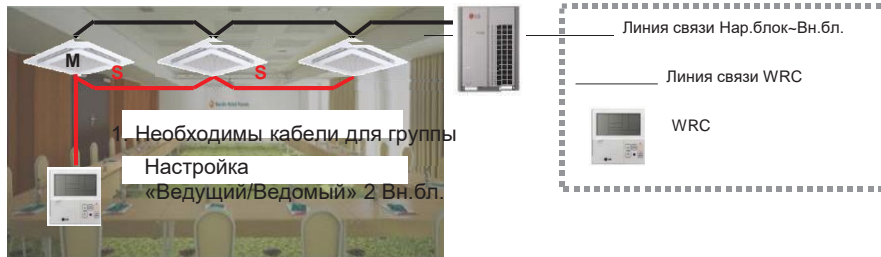
## 3.2 Функции

### 2) Клон группы

Схема, когда выходное устройство следует за входным.

Напр.)

Управление текущей группой



#### Сопряжение клона группы ACS IV



Как настроить)

Name	Example	Group Clone	
Input Device(1)    AND    OR    Add Unit    Delete Unit		Output Device(3)    Add Unit    Delete Unit	
<input checked="" type="checkbox"/>	Unit Name	Setting	
<input checked="" type="checkbox"/>	IDU_1		
<input checked="" type="checkbox"/>	IDU_2		
<input checked="" type="checkbox"/>	IDU_3		
<input checked="" type="checkbox"/>	IDU_4		

\*Для клона группы только один блок может быть входным устройством

### ! ПРИМЕЧАНИЯ

В этом случае выходное устройство контролируется только входными.



## 3.2 Функции

### 3) Необходимо подтв. сигнал тревоги

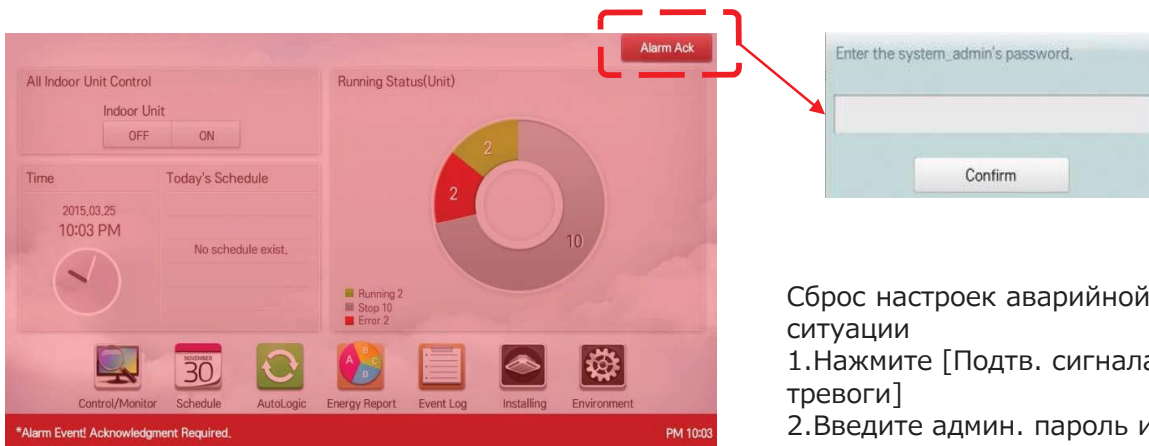
При возникновении аварийной ситуации, управляющий зданием должен действовать быстро.

- При спрогнозированной аварийной ситуации на главной странице появится красный сигнал тревоги.
- Все Вн.бл. будут остановлены, а функция управления будет недоступна для всех до сброса сигнала тревоги.

Напр.)

При аварийной ситуации весь главный экран становится красным, а другие сигналы управления блокируются.

\*Можно задать только одну аварийную ситуацию.

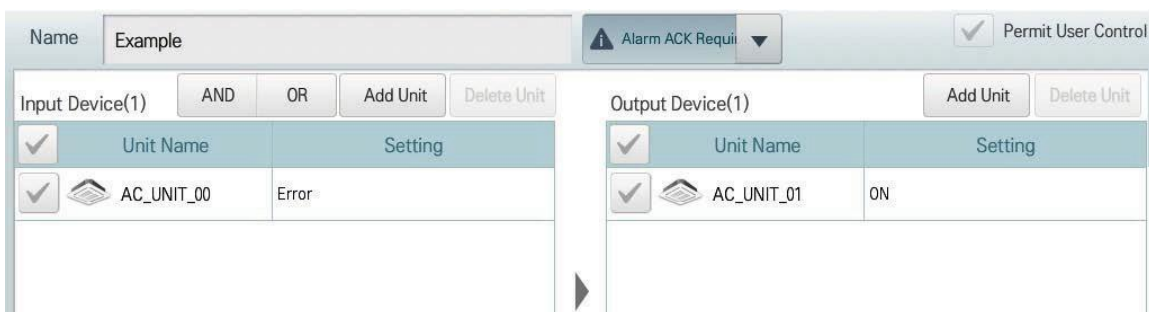


Сброс настроек аварийной ситуации

1. Нажмите [Подтв. сигнала тревоги]
2. Введите админ. пароль и нажмите [Confirm]

«Оповещение об аварийной ситуации может появляться снова, пока не будет устранена ее причина.»

### Как настроить



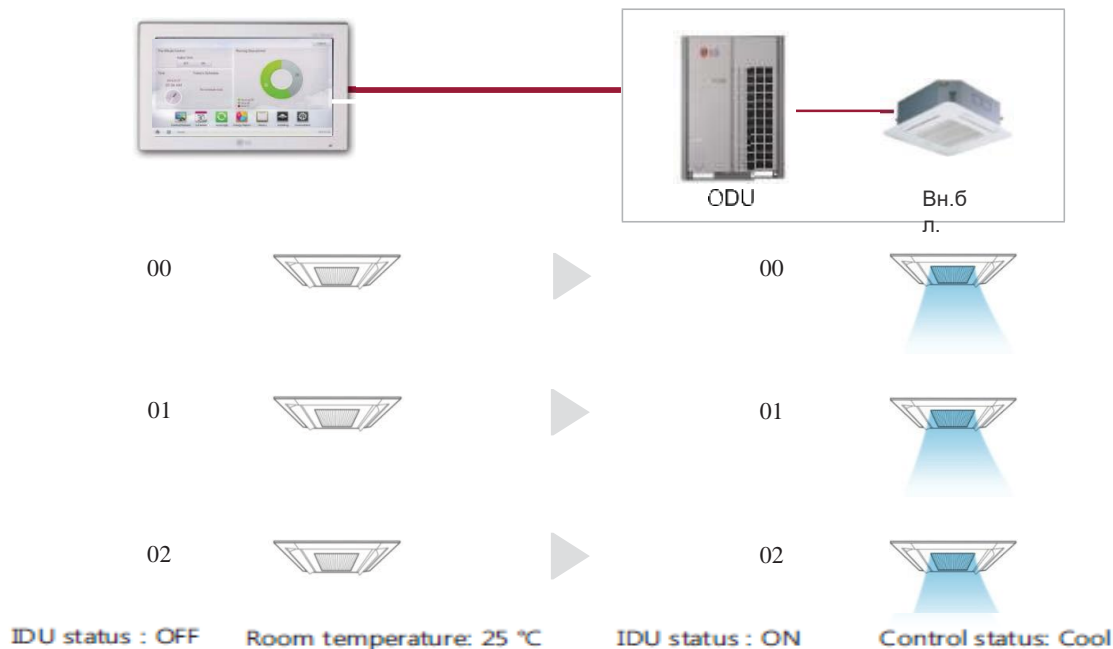
## 3.2 Функции

### 4) 1:1 Программа

Программа для настройки выходного устройства так же, как входного.

Напр.)

Если комн. темп. Вн.бл. 0 выше 25 °С, настройте Вн.бл. 0 на включение и охлаждение. Если комн. темп. Вн.бл. 1 выше 25 °С, настройте Вн.бл. 1 на включение и охлаждение. Если комн. темп. Вн.бл. 2 выше 25 °С, настройте Вн.бл. 2 на включение и охлаждение.



### Как настроить

Name		Example		1 : 1 Program		<input checked="" type="checkbox"/> Permit User Control	
Input Device(3)		AND	OR	Add Unit	Delete Unit		
<input checked="" type="checkbox"/>	Unit Name			Setting			
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_00	OFF/Roomtemp/}		/25,0			
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_01	OFF/Roomtemp/}		/25,0			
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_02	OFF/Roomtemp/}		/25,0			
Output Device(3)							
<input checked="" type="checkbox"/>	Unit Name			Setting			
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_00	ON/COOL					
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_01	ON/COOL					
<input checked="" type="checkbox"/>	AC_UNIT_02	ON/COOL					

## 3.2 Функции

### Обзор карты (визуальная навигация)



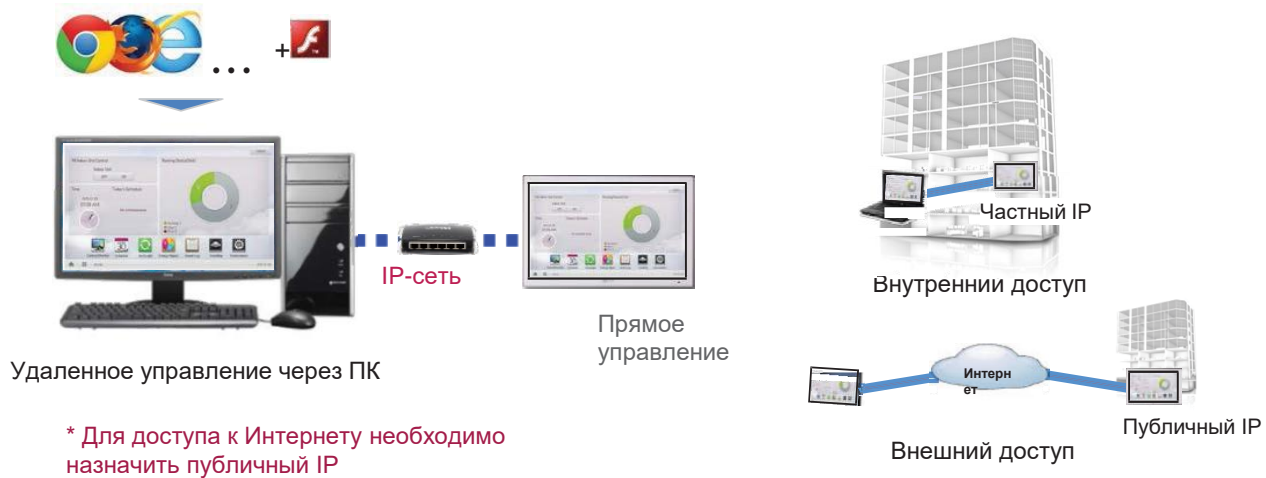
\*Подготовка для систем управления: USB с файлом изображения схемы здания



## 3.2 Функции

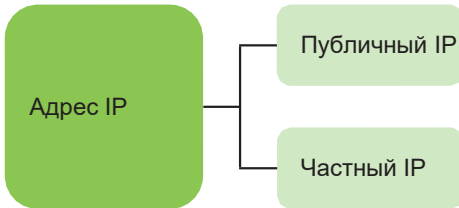
### Удаленный доступ через сеть

Для доступа к AC Smart/ACP требуется веб-браузер с поддержкой Flash player



#### • IP-сеть

Для внешнего доступа к центральному контроллеру через Интернет требуется публичная IP-сеть



- Уникальный IP адрес, который можно маршрутизировать по всему миру
  - Невозможно перевести напрямую в публичный Интернет
  - Для Интернета требуется устройство АТ (трансляция сетевых адресов)
  - Как правило, используется для дома, корпоративного интернета и т. д.
- **Частный IP**

- Определение

Эти адреса называются частными, поскольку они не распределяются глобально, то есть, не назначаются какой-то конкретной организации, а соответствующие им пакеты IP не могут быть переведены в публичный Интернет.

- Слоты частного IP-адреса (IPv4)

RFC1918 name	IP address range	number of addresses	classful description	largest CIDR block (subnet mask)	host id size
24-bit block	10.0.0.0 – 10.255.255.255	16,777,216	single class A	10.0.0.0/8 (255.0.0.0)	24 bits
20-bit block	172.16.0.0 – 172.31.255.255	1,048,576	16 contiguous class Bs	172.16.0.0/12 (255.240.0.0)	20 bits
16-bit block	192.168.0.0 – 192.168.255.255	65,536	256 contiguous class Cs	192.168.0.0/16 (255.255.0.0)	16 bits

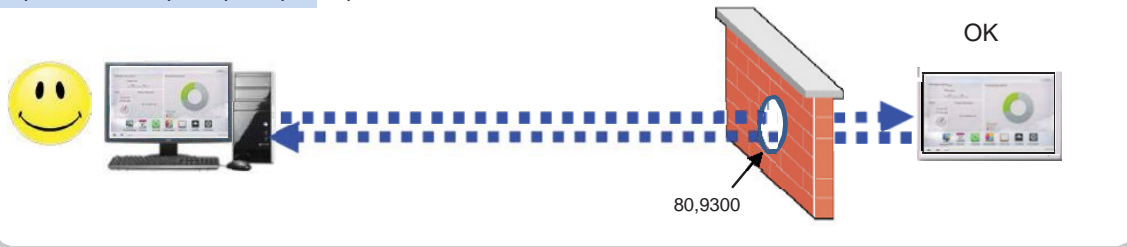
#### ! ПРИМЕЧАНИЯ

IP адрес/Маска подсети/Шлюз активируются, когда тип назначаемого IP-адреса — статический IP-адрес.

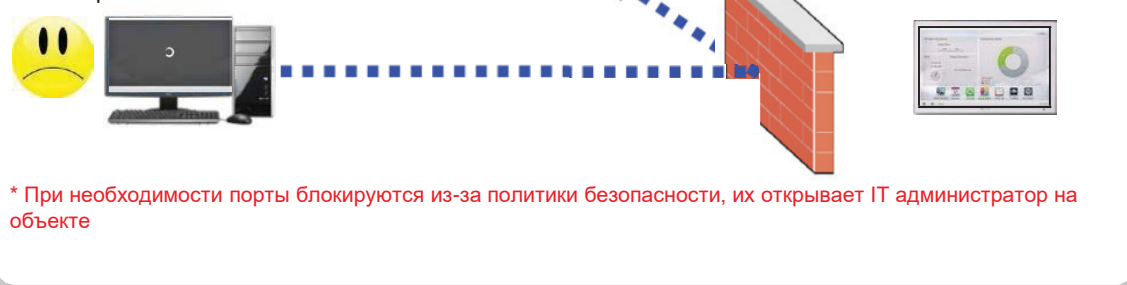
## 3.2 Функции

Порт TCP для доступа к AC Smart/ACP: 80, 9300

Правильный пример: Порт открыт



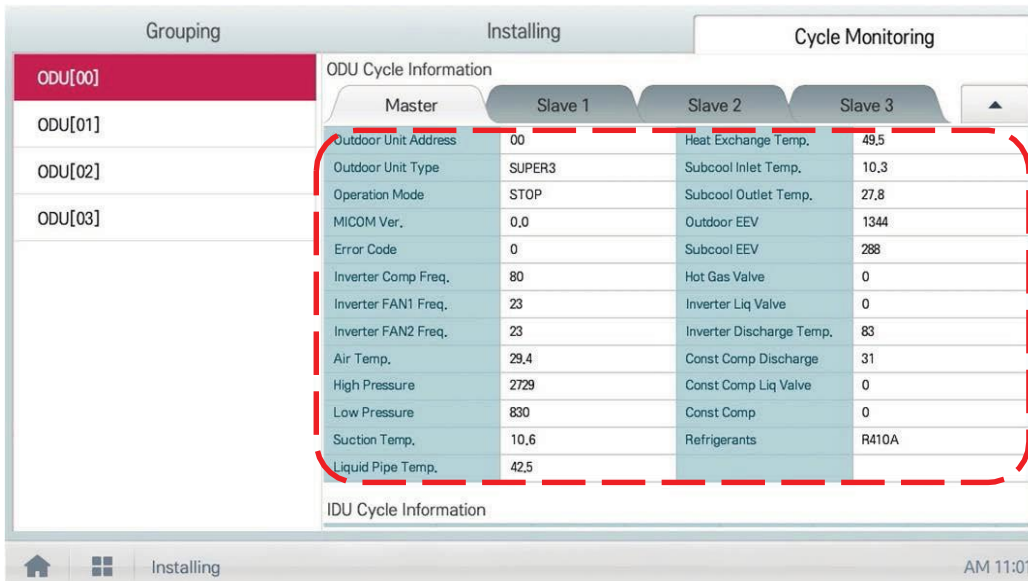
Неверный пример: Порт заблокирован



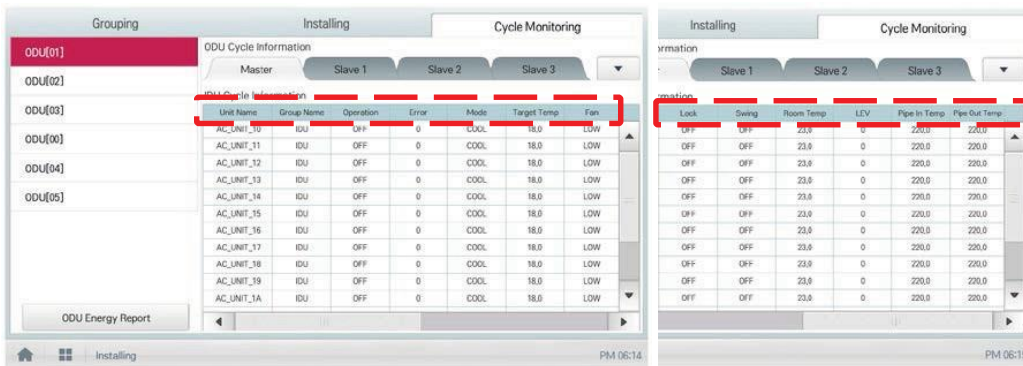
## 3.2 Функции

### Мониторинг цикла

Для наружного блока: Отображается информация о ведущем/ведомом наружном блоке.



Для внутреннего блока: Отображается информация обо всех внутр. блоках, подключенных к наружному блоку



#### ! ПРИМЕЧАНИЯ

Некоторые категории соответств. меню могут не показываться или имя меню может отличаться согласно функции продукта.

#### ! ПРИМЕЧАНИЯ

Значение адреса центрального управления — число от 00 до FF. Для каждого адреса используется только 1 устройство.

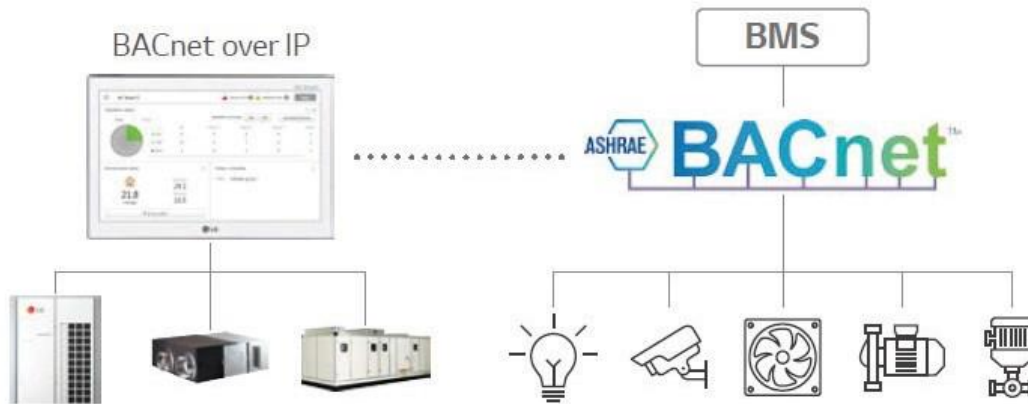
## 3.2 Функции

### Новые функции AC Smart 5, ACP 5

#### Интеграция BMS (BAC et IP и Modbus TCP)

Можно использовать BMS других производителей

Без доп. устройства AC Smart 5 предоставляет интерфейс BAC et IP и Modbus TCP для интеграции в систему управления зданием (BMS), а также собств. функцию управления.



- Интерфейс между BAC et IP BMS и блоком для систем управления LG
- Поддержка Modbus TCP
- Список продуктов с точками BMS

Тип блока	BAC et IP	Modbus TCP
Вн.бл.	○	○
Рекуператор, рекуператор с испарителем	○	○
Нар.блок	Только мониторинг	X
Нагреватель	○	○
АНУ	○	○



## 3.2 Функции

### Поддержка IPv6

Улучшенная доступность сети

AC Smart 5 отражает передовые тенденции сетевых технологий.

IPv6 (интернет-протокол версии 6), самая новая версия интернет-протокола, предоставляет доступ к совместимому с IPv6 сетевому окружению HTML5, упрощает доступ к сети для AC Smart 5 и подходит для всех устройств, особенно для мобильных.



### ! ПРИМЕЧАНИЯ

#### Что такое IPv6 ?

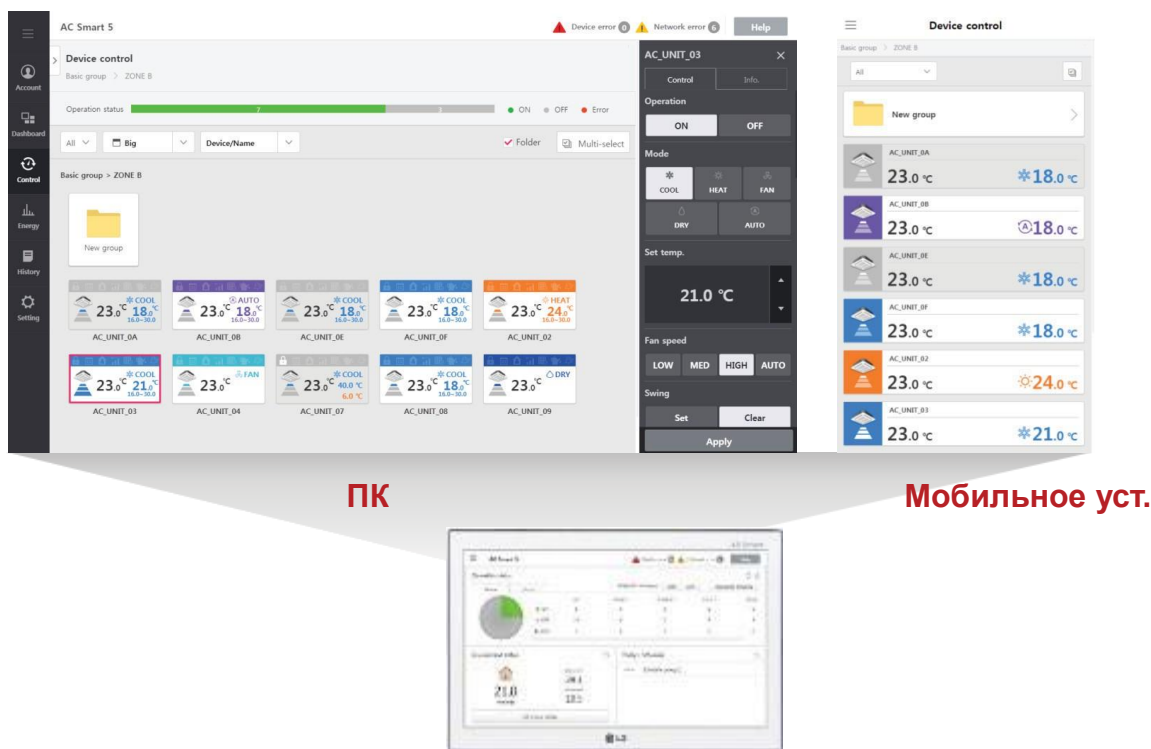
Интернет-протокол версии 6 (IPv6) — это самая новая версия интернет-протокола (IP), протокол связи, который предоставляет систему идентификации и расположения для сетей и маршрутизированных трафиков компьютеров по всему Интернету.



## 3.2 Функции

### Умное управление (Управление/Мониторинг)

Группы можно составлять согласно структуре объекта, чтобы было удобно проверять состояние работы устройства и использовать основные функции продукта.



#### 1. Состав многоуровневой группы

Можно использовать многослойную структуру (здание, этаж, зона и т. д.) и согласовывать группу со структурой объекта для контроля и мониторинга устройств.

#### 2. Управление специальной группой

Можно дополнительно сформировать часто используемые группы, такие как VIP-зал, номер-люкс и т.д., независимо от структуры здания.

#### 3. Веб-управление

Если подключить ПК или смартфон к той же сети, что и AC Smart 5, или если AC Smart 5 подключен к интернет-линии с доступом извне, его можно подключить из точки мира.

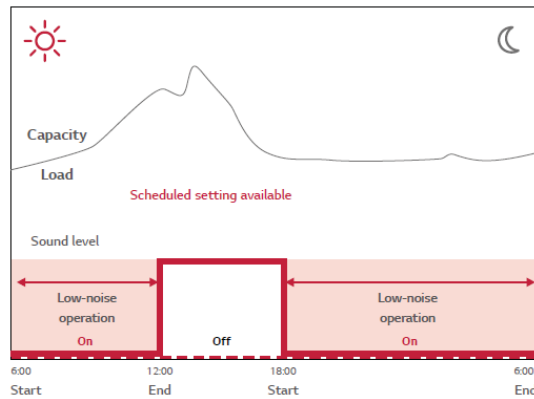
## 3.2 Функции

### Расширенные функции Нар.блок

Поддержка разных функций Нар.блок

#### 1. Бесшумный режим

Активирует функцию от AC Smart 5 независимо от времени на чувствительных к шуму участках.



#### 2. Режим разморозки наружного блока

Для разморозки наружного блока есть 3 режима: (0 этап, 1 этап, 2 этап, 3 этап)



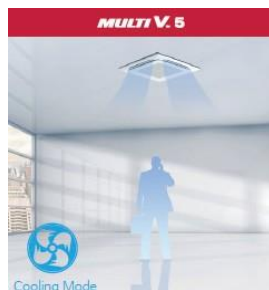
## 3.2 Функции

### Расширенные функции Вн.бл.

Поддержка разных функций Вн.бл.

#### 1. Комфортное охлаждение

Непрерывная охлаждение, данная функция позволяет MULTI V 5 поддерживать работу в умеренном режиме охлаждения.



\* Настройка доступна для каждого внутреннего блока

#### 2. Датчик обнаружения присутствия

Позволяет экономить энергию, обнаруживая присутствие человека, а также поддерживает комфортную температуру.

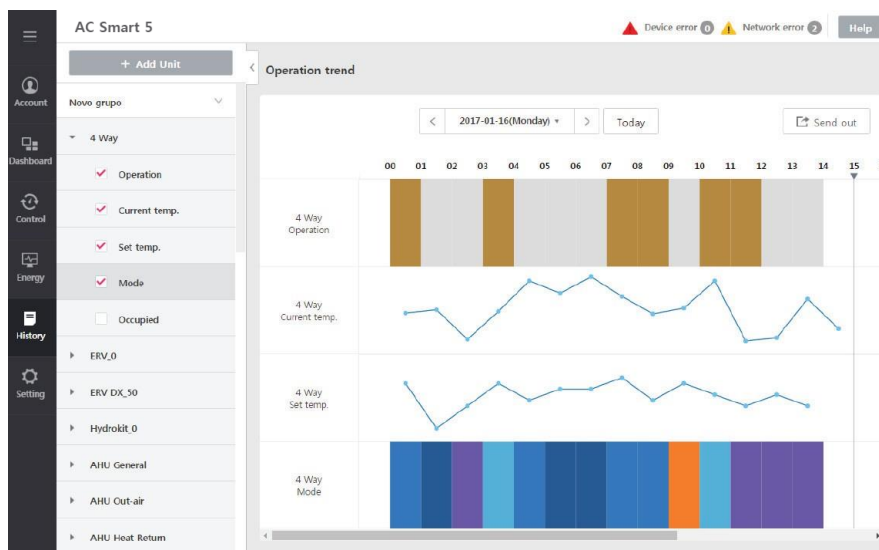


## 3.2 Функции

### Режим работы

Поддержка анализа режимов работы

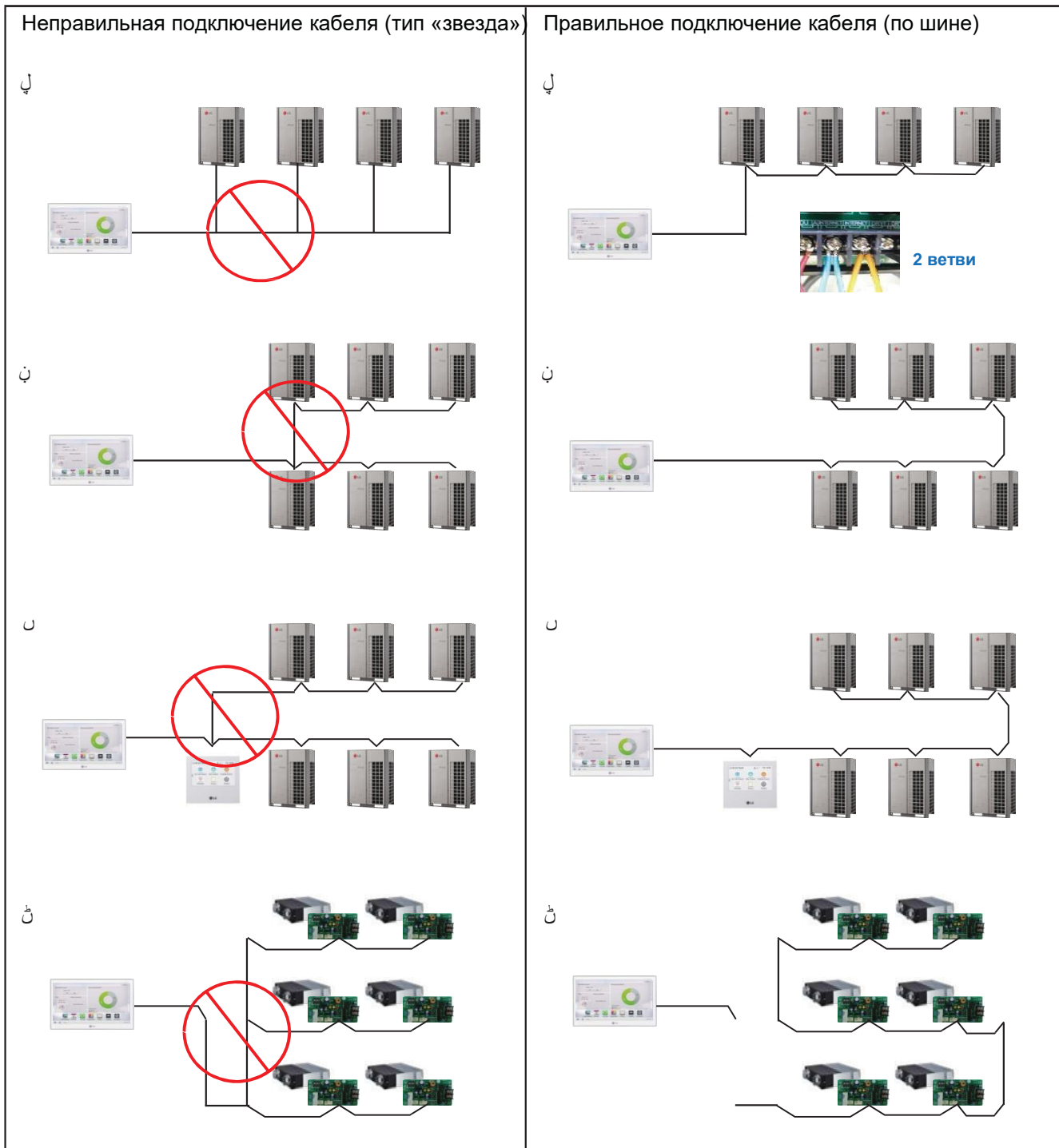
Можно отслеживать предыдущие изменения состояния работы блока для формирования подходящего плана работы на объекте.



### 3.3 Пример Установка для систем управления

#### кабеля BUS

- Для связи LGAP требуется кабеля BUS

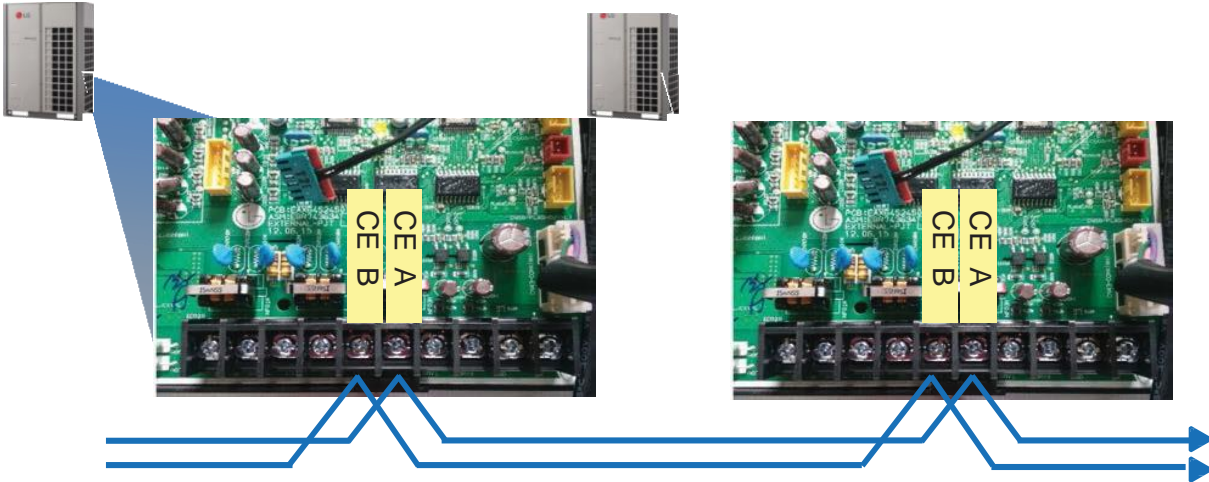


### 3.3 Пример Установка для систем управления

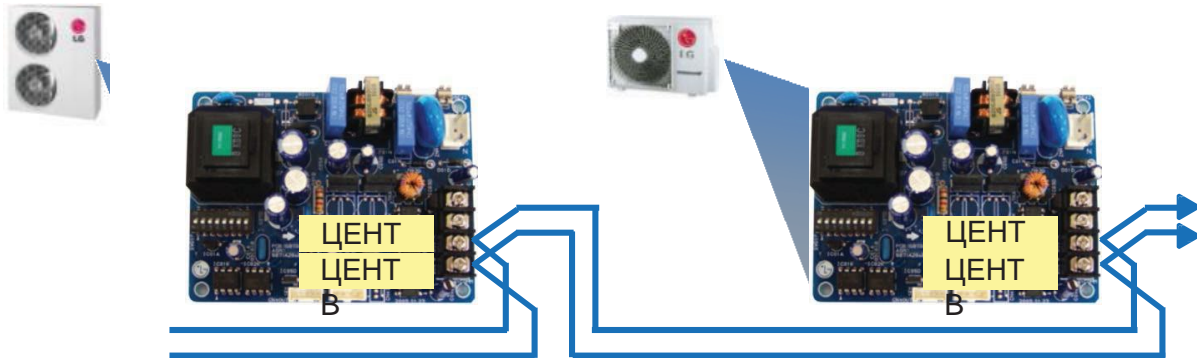
#### Порт связи 485

- Для связи LGAP требуется кабеля BUS
- Проверка обрыва/замыкания/полярности кабеля
- Настройка шлюза PI485 для Multi/Si gle и рекуператора

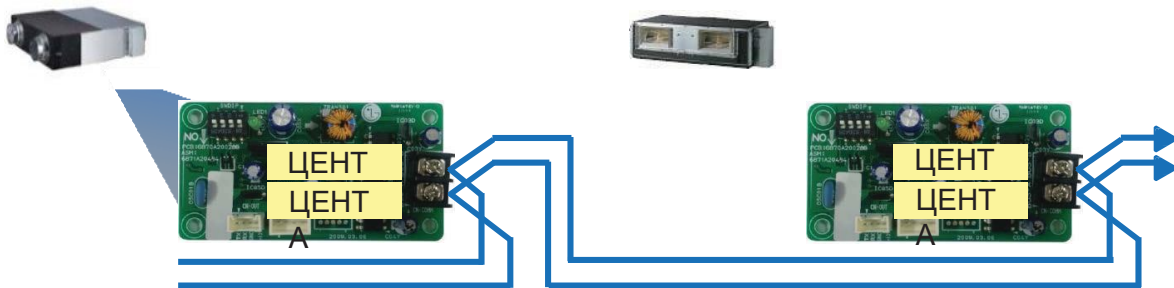
#### Multi V



#### Multi/Si gle(Тип подключения Нар.блок)



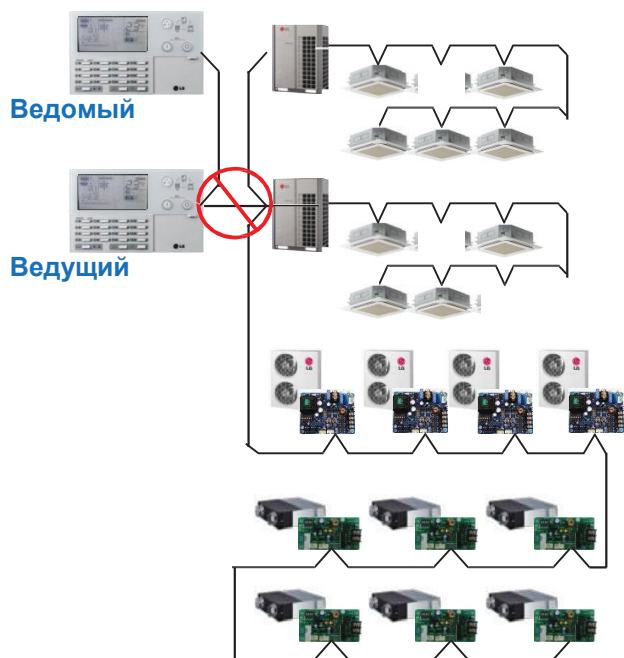
#### Рекуператор/Si gle(Тип подключения Вн.бл.)



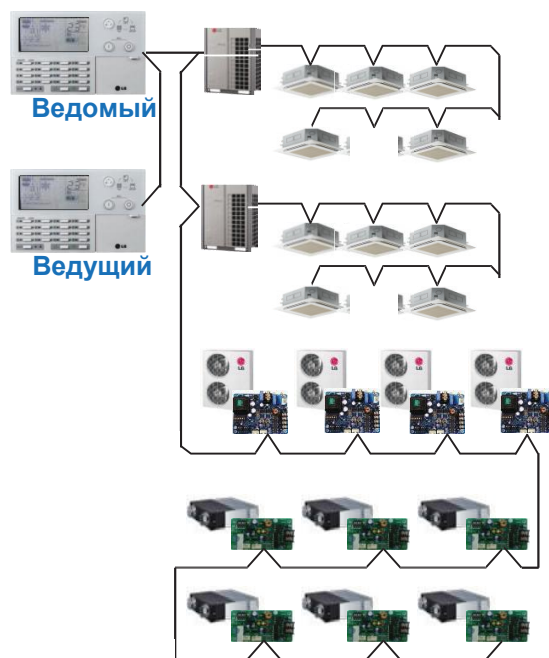
### 3.3 Пример Установка для систем управления

#### Пример проводки СВЯЗИ - AC Ez + AC Ez

Неправильное подключение кабеля

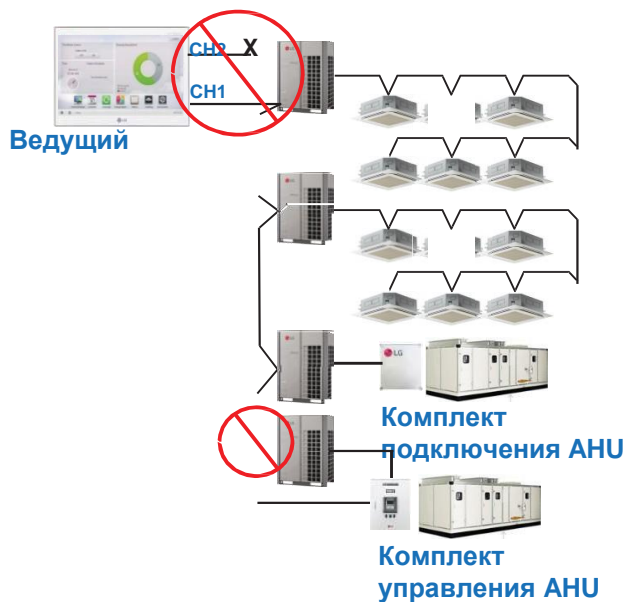


Правильное подключение кабеля



#### Пример Установка для систем управления - AC Smart IV с АНУ

Неправильное подключение кабеля



Правильное подключение кабеля



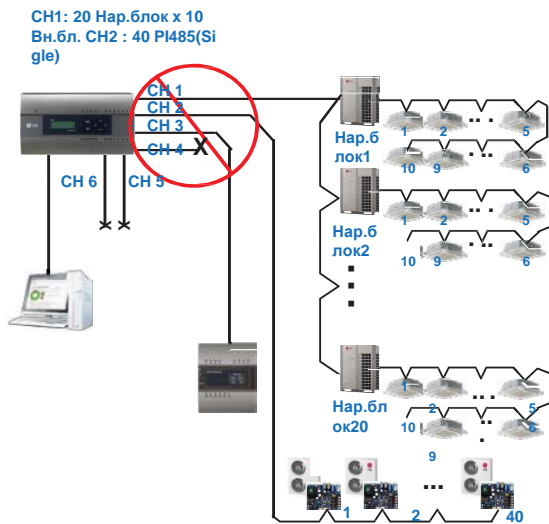
- СН1: LGAP(АНУ) или Modbus(АНУ, охладитель, вход-выход ACS)
- СН2: Нар.блок, рекуператор, рекуператор с испарителем, гидромодуль

Центральный контроллер

## 3.3 Пример Установка для систем управления

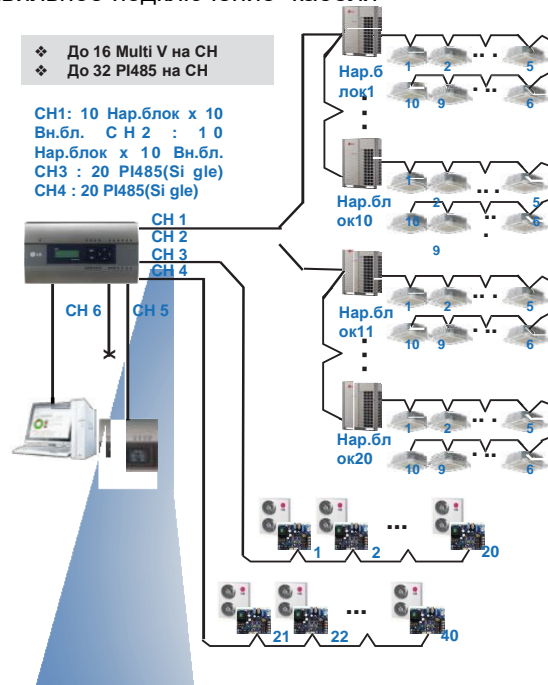
### Пример AC Ма аger IV + ACP IV + вход-выход ACS

Неправильное подключение кабеля



- При повышении ко-ва модулей входа-выхода ACS кол-во контролируемых блоков падает.

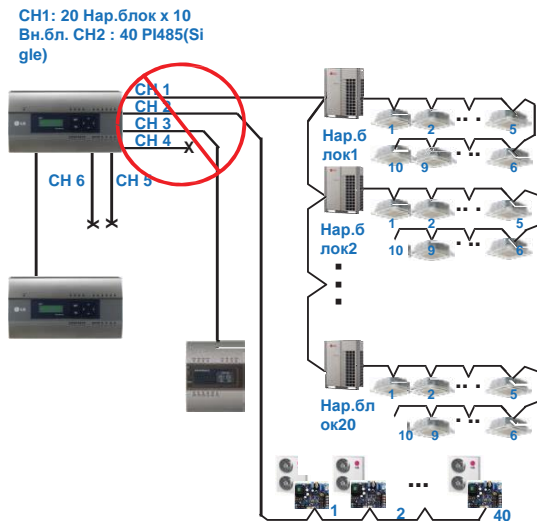
Правильное подключение кабеля



- CH1-4 : Нар.блок, рекуператор, рекуператор с испарителем, гидромодуль
- CH5: LGAP(AHU) или Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)
- CH6: Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)

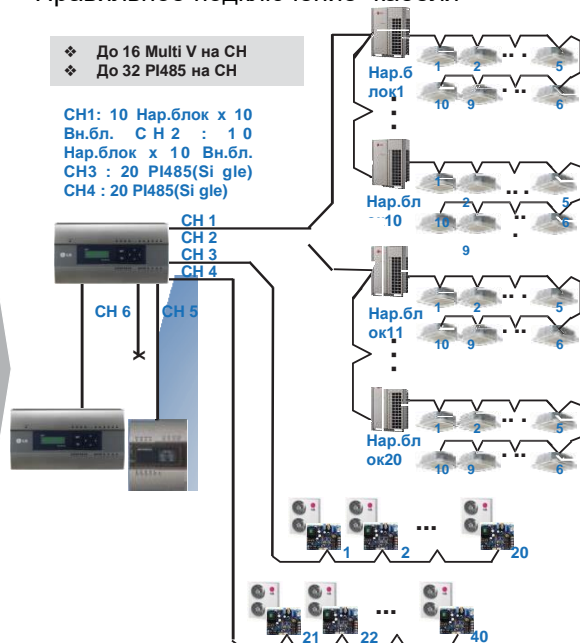
### Пример AC Ма аger 5 + ACP IV + вход-выход ACS

Неправильное подключение кабеля



- При повышении ко-ва модулей входа-выхода ACS кол-во контролируемых блоков падает.

Правильное подключение кабеля



- CH1-4 : Нар.блок, рекуператор, рекуператор с испарителем, гидромодуль
- CH5: LGAP(AHU) или Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)
- CH6: Modbus(AHU, охладитель, вход-выход ACS)



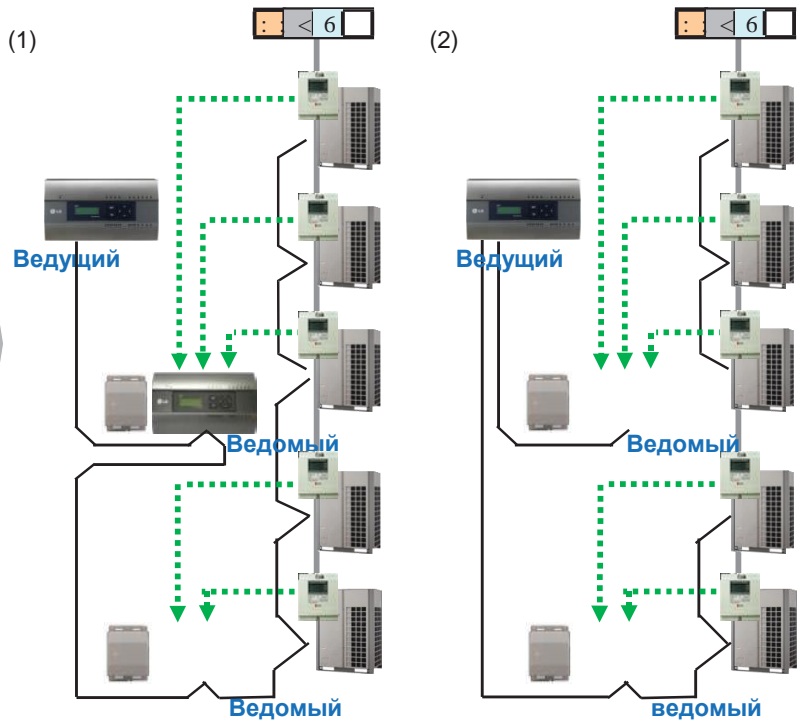
### 3.3 Пример Установка для систем управления

#### Пример ACP IV + PDI + PDI

Неправильное подключение кабеля

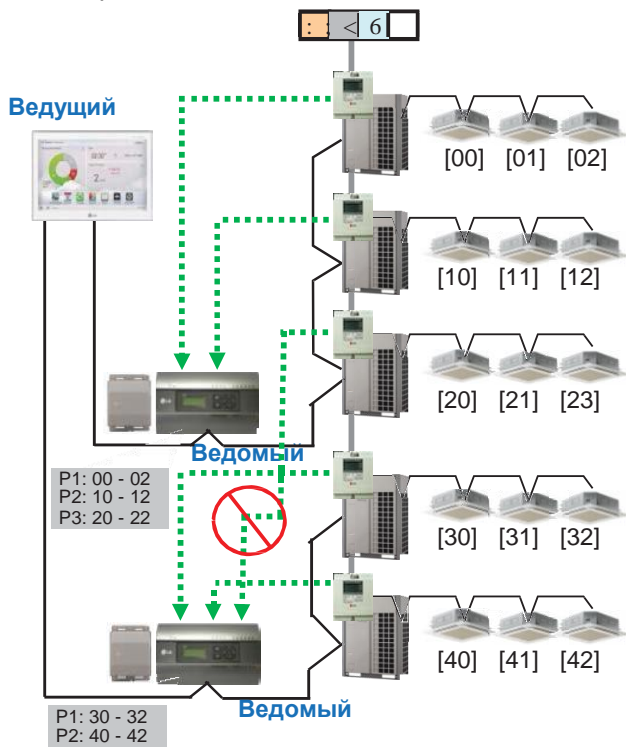


Правильное подключение кабеля

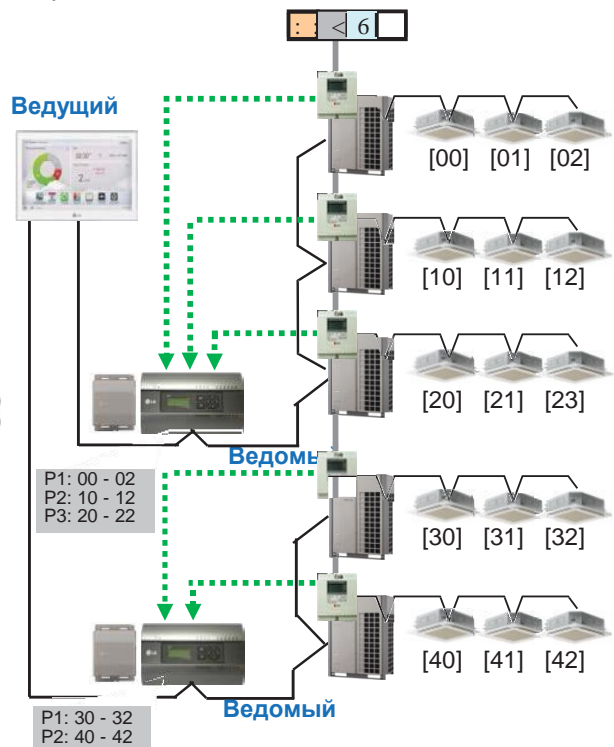


♦Правильно разделите каналы. Качество связи улучшается.

Неправильное подключение кабеля



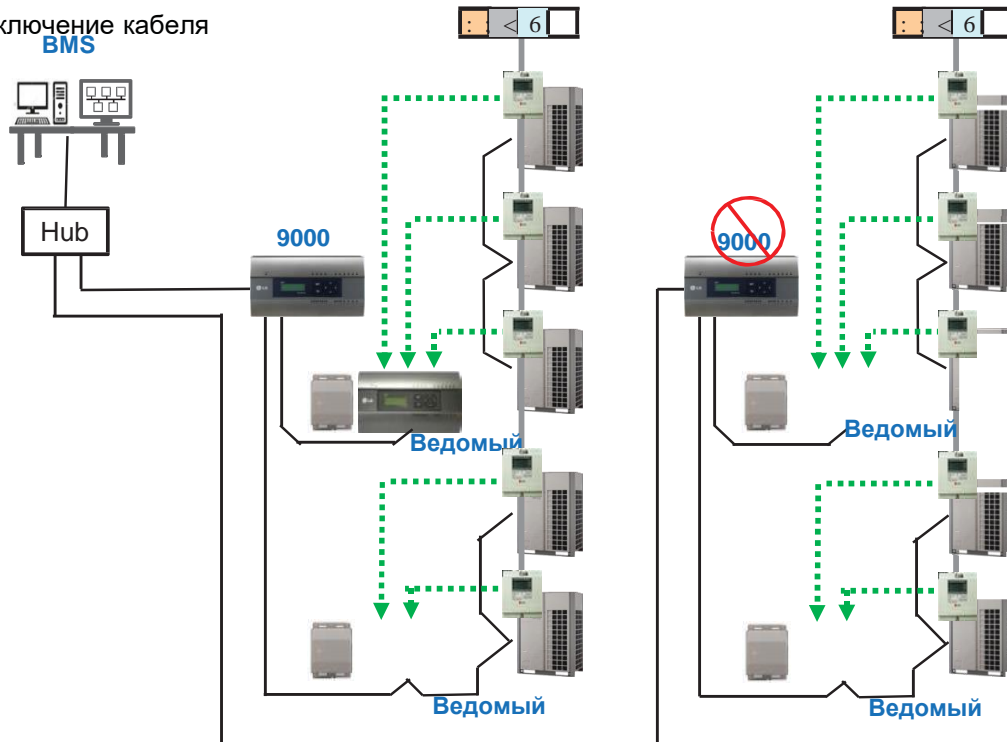
Правильное подключение кабеля



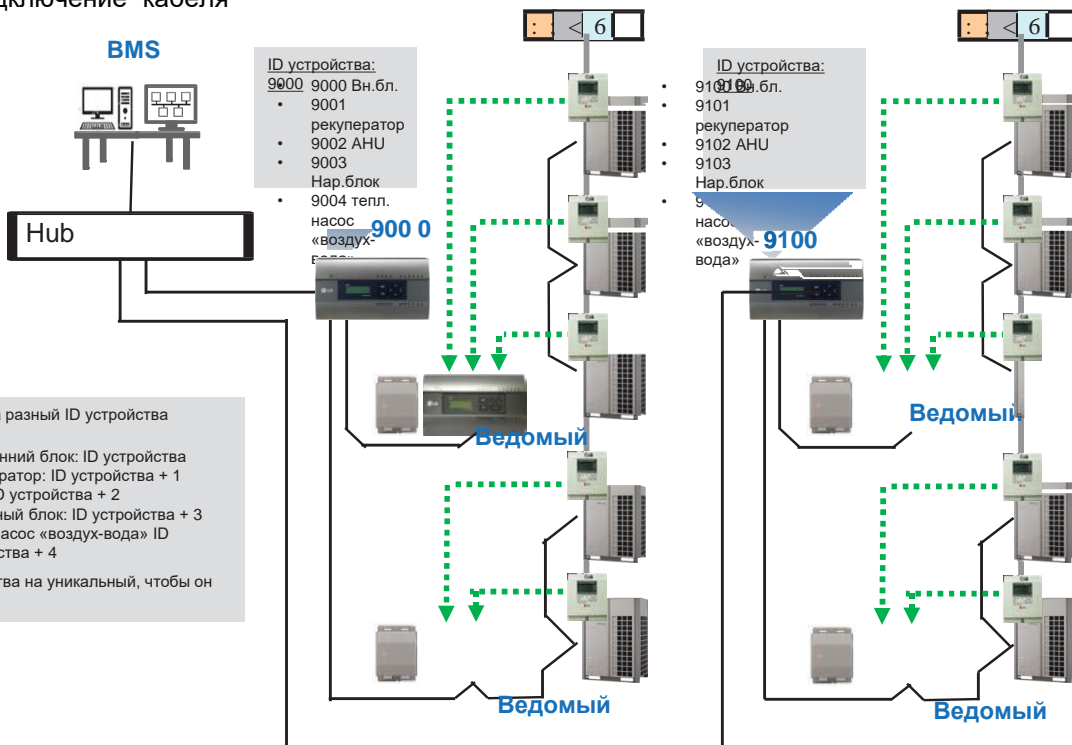
### 3.3 Пример Установка для систем управления

#### Пример BMS + шлюз ACP BAC et + PDI

Неправильное подключение кабеля



Правильное подключение кабеля



- ID устройства:  
9000 9000 Вн.бл.
- 9001 рекуператор
  - 9002 АНУ
  - 9003 Нар.блок
  - 9004 тепл. насос «воздух-вода»

- ID устройства:  
9100 9100 б.бл.
- 9101 рекуператор
  - 9102 АНУ
  - 9103 Нар.блок
  - 9104 тепл. насос «воздух-вода»

- ❖ У каждого типа блока разный ID устройства (по умолчанию 9000)
  - Внутренний блок: ID устройства
  - Рекуператор: ID устройства + 1
  - АНУ: ID устройства + 2
  - Наружный блок: ID устройства + 3
  - Тепл. насос «воздух-вода» ID устройства + 4
- ❖ Измените ID устройства на уникальный, чтобы он не дублировался.

Central Controller

## 3.4 Описание продукта

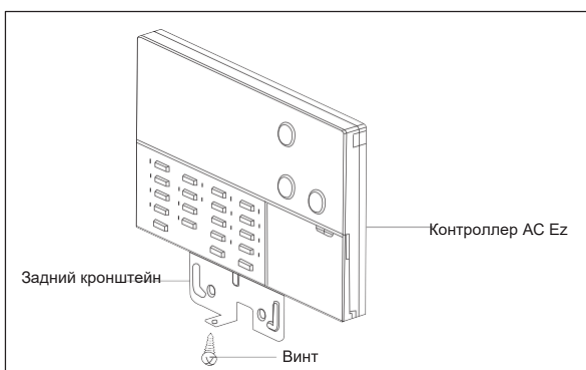
### 3.4.1 AC Ez

#### - Наименование модели: PQCSZ250S0

- Дополнительные функции, помимо управления вкл./выкл., режима работы, скорости вентилятора, графика, могут отображаться и контролироваться.
- Управление режимом, температурой, а также контроль до 32 блоков (Вн.бл. и рекуператор) возможно в меню «группа/Блок».
- Возможно управление до 8 соединенными контроллерами AC Ez. (Допускается одновременное управление для 256 Вн.бл.)
- Функция графика (8 событий в день) настраивается для группы/блока.

#### 3.4.1.1 Спецификации и размеры

##### Функции



##### Аксессуары

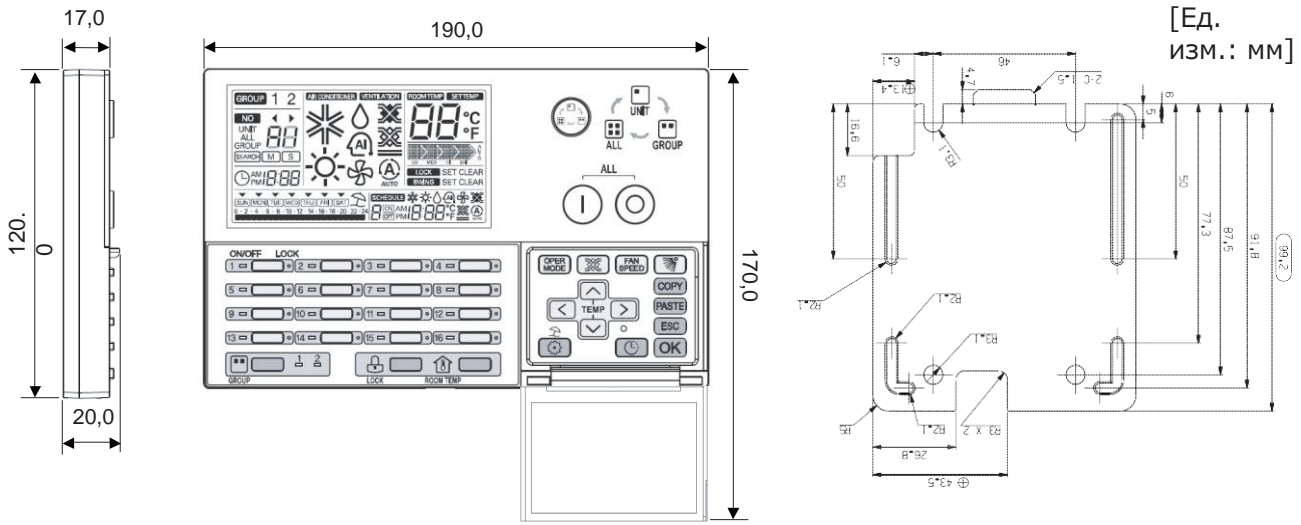


##### Спецификации продукта

Описание	Спецификации
Макс. число контролируемых внутр. блоков	32 внутр. блока
Индивидуальное управление	Вкл.,выкл. / режим работы / скорость вентилятора / темп. Управление
Функция Блокировка для систем управления	Центральный
Изменение режима	Охлаждение / отопление /вентиляция / осушение / Авто
График	График из 8 событий / день
Управление вентиляцией	Вкл.,выкл. / режим вентилятора / скорость вентилятора
Дисплей (индикация состояния всех внутр. блоков)	Работа / Заданная темп. / Комнатная темп. / График
Размеры (мм)	190 x 120 x 17
Источник питания	12 В , 1А

## 3.4 Описание продукта

### Размеры



#### 3.4.1.2 Функция

**ЖК-экран**

- Отображение текущего состояния работы для каждого блока

- Состояние работы/сведения о графике

**Светодиод состояния**  
**Блокировка для систем управления для каждого блока**

**Светодиод вкл./выкл. (всего 16 шт.)**

- Отображение текущего состояния работы для каждого блока.
- Охлаждение/Осушение/Вентиляция: Зеленый.
- Нагрев: Оранжевый
- Режим ошибки: Красный
- Останов: Выкл.

**Кнопка выбора группы**  
 Смена группы отображения

**Кнопка индивидуального вкл./выкл.**

**Кнопка Lock Set/Clear**

**Комнатная темп. Кнопка дисплея**

**Кнопка диапазона управления**

- БЛОК: индив. внутр. блок
- группаА: подключенные внутр. блоки соответствующей группы
- Все: подключенные внутр. блоки всех групп (продукты только одного типа)

**Подробная панель управления и настройки**

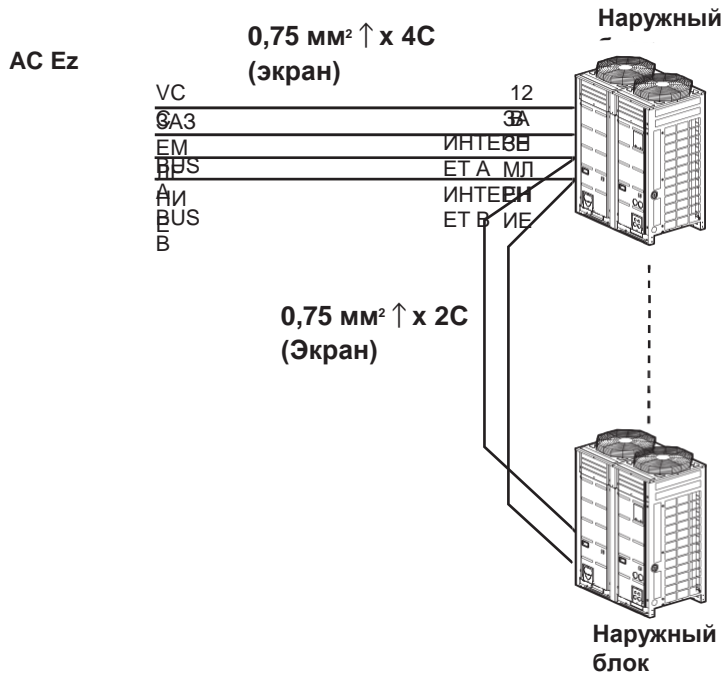
- Режим/Вентиляция/Управление режимом вентиляции
- Установка для систем управления / График / Настройка времени

### 3.4 Описание продукта

Панель управления	Дисплей	Описание
		<b>Кнопка выбора управления</b> : Регулирует выбранный диапазон внутр. блока
		<b>Кнопка полного вкл./выкл.</b> : Включает или выключает питание выбранных внутр. блоков.
		<b>Кнопка индивидуального вкл./выкл.</b> : Включает или выключает питание индив. внутр. блока.
		<b>Кнопка выбора группы</b> : Меняет группу для управления и отображения
		<b>Кнопка Lock set/clear</b> : Для настройки/сброса Блокировка для систем управления
		<b>Кнопка комнатной температуры</b> : Показывает комнатную темп.
		<b>Кнопка режима работы</b> : Меняет режим работы кондиционера
		<b>Кнопка режима вентилятора</b> : Меняет режим работы вентилятора
		<b>Кнопка скорость вентилятора</b> : Меняет скорость вентилятора
		<b>Кнопка воздушного потока</b> : Для настройки/сброса направления воздушного потока
		<b>Кнопка заданной температуры</b> : Меняет желаемую рабочую температуру кондиционера
		<b>Кнопка выбора внутр. блока</b> : Выбирает внутр. блок для управления
		<b>Кнопка настройки функции</b> : Запускает режим настройки
		<b>Кнопка настройки текущего времени</b> : Настраивает текущее время
		<b>Кнопка настройки графика</b> : Запускает режим настройки желаемого графика
		<b>Кнопка копирования графика</b> : Копирует ранее заданный график
		<b>Кнопка вставки графика</b> : Вставляет скопированный график
		<b>Кнопка Esc</b> : Отменяет изменения содержимого
		<b>Кнопка OK</b> : Сохраняет изменения содержимого
		<b>Кнопка настройки отпускного режима</b> : Для настройки/сброса графика на отпуск

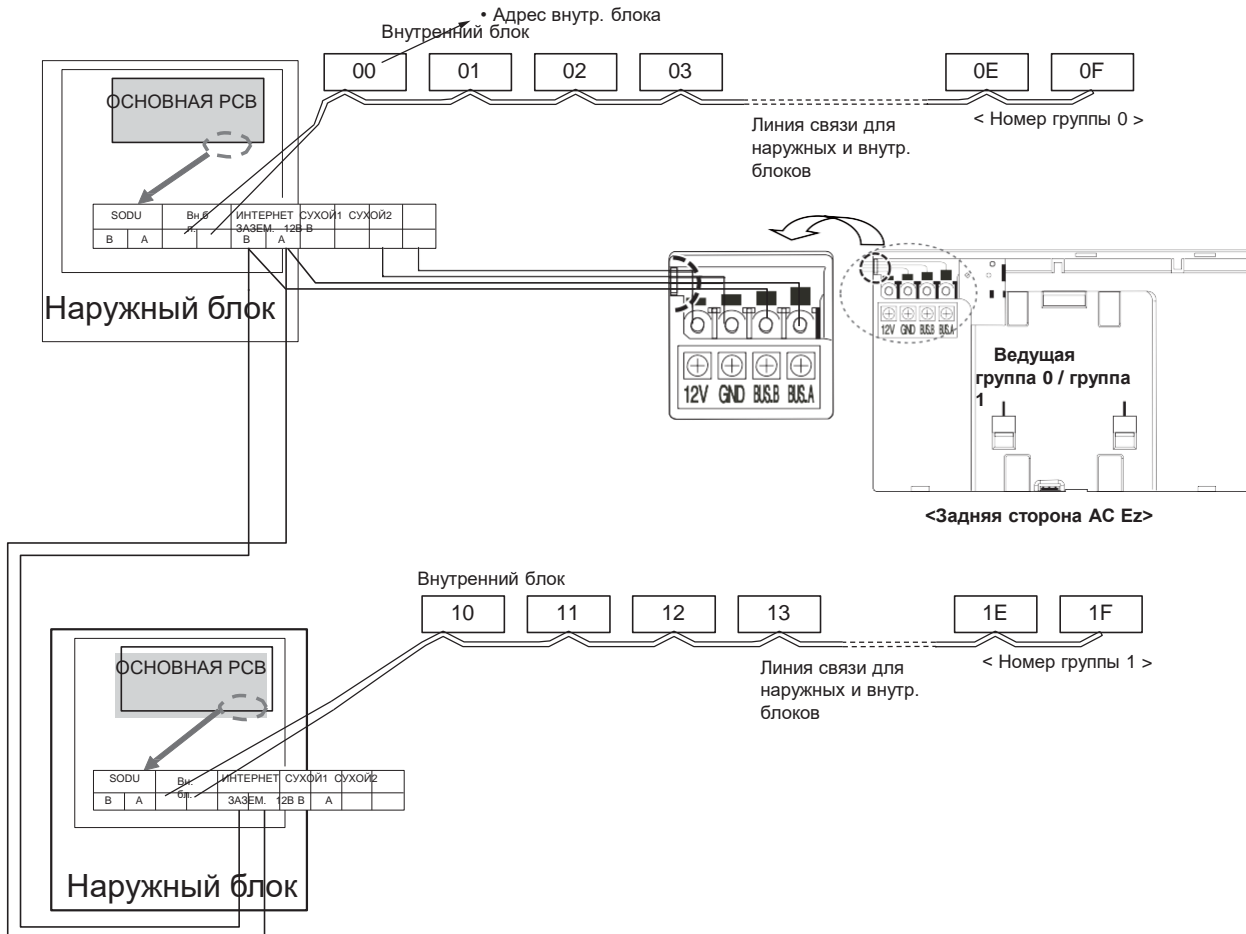
## 3.4 Описание продукта

### 3.4.1.3 Схема подключения проводки



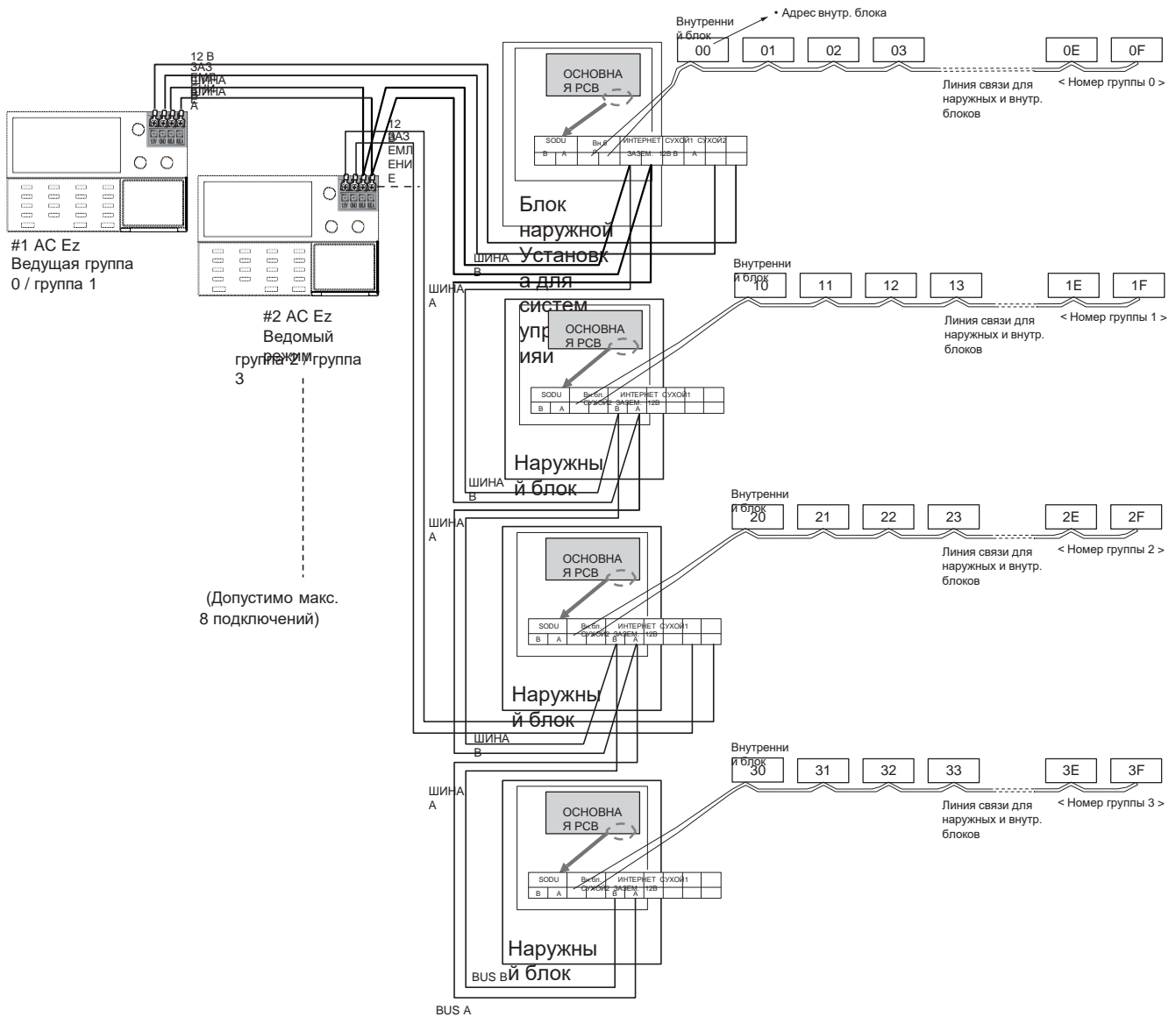
- К одному АС Ez подключаются не более 32 внутр. блоков.
- Если необходимо подключить много наружных блоков, используйте формат BUS. Иначе простой центральный контроллер может дать сбой.
- На след. рисунке показан пример подключения с помощью BUS.

#### Одно подключение АС Ez



## 3.4 Описание продукта

### Два или более подключений AC Ez



## 3.4 Описание продукта

**Таблица кодов настроек для Установка овщика**

№.	Код	функции	Значение
1	Настройка «Ведущий/Ведомый»	1	: м ; Ведущий ( s ; Ведомый
2	Выбор продукта «группа 1»	2	Кондиционер / вентилятор
	Настройка номера группы		0~F : Адрес группы - : Не используется для этой группы
3	Выбор продукта «группа 2»	3	Кондиционер / вентилятор
	Настройка №. группы		0~F : Адрес группы - : Не используется для этой группы
4	Поиск внутр. блоков (только ведущий контроллер)	4	Поиск внутр. блока
5	Настройка °C / °F	5	°C : по Цельсию
			°F : по Фаренгейту

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

При каждом режиме Установка для систем управления и нажатие кнопки **OK** инициирует или сохраняет текущую настройку. Нажатие кнопки **ESC** возвращает предыдущее состояние настройки и приводит к выходу из режима Установка для систем управления.

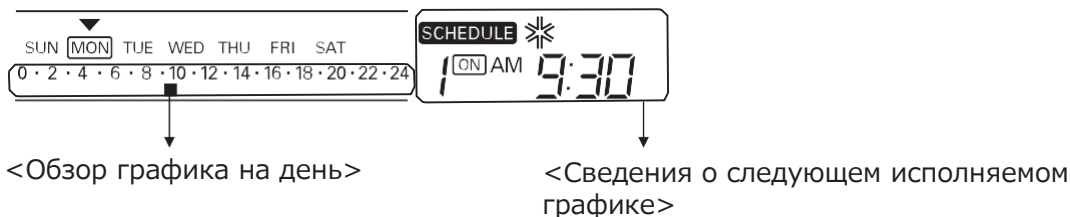
Наименование		Управление	График
Кондиционер	Вкл./Выкл.	0	0
	Режим работы	0	0
	Заданная темп.	0	0
	Скорость вентилятора	0	-
	Жалюзи	0	-
	Закрывать	0	-
Вентиляция (рекуператор/рекуператор с испарителем)	Вкл./Выкл.	0	0
	Режим	0	0
	Совм. кондиционер	0	0
	Заданная темп.	0	0
	Скорость вентилятора	0	-
	Закрывать	0	-



## 3.4 Описание продукта

### Дисплей графика

При настройке дня показывается обзор графика на этот день и следующий выполняемый график, как показано на рис. ниже.



### Приоритет графика

Если два графика настроены на одно время, выполняется график с более высоким приоритетом. Более высокий приоритет имеет график с меньшим номером.



**Напр.)** Если график 1 и график 2 настроены на одно время и время графика 1 имеет более высокий приоритет, чем график 2, то соответств. внутр. блок прекратит работу в 11:00.

### Меры предосторожности при настройке графика

При выполнении графика (-ов), Вн.бл. не принимают других команд в течение нескольких минут (пульт ДУ и АС Ez не могут работать в нормальном режиме в течение этого периода.)

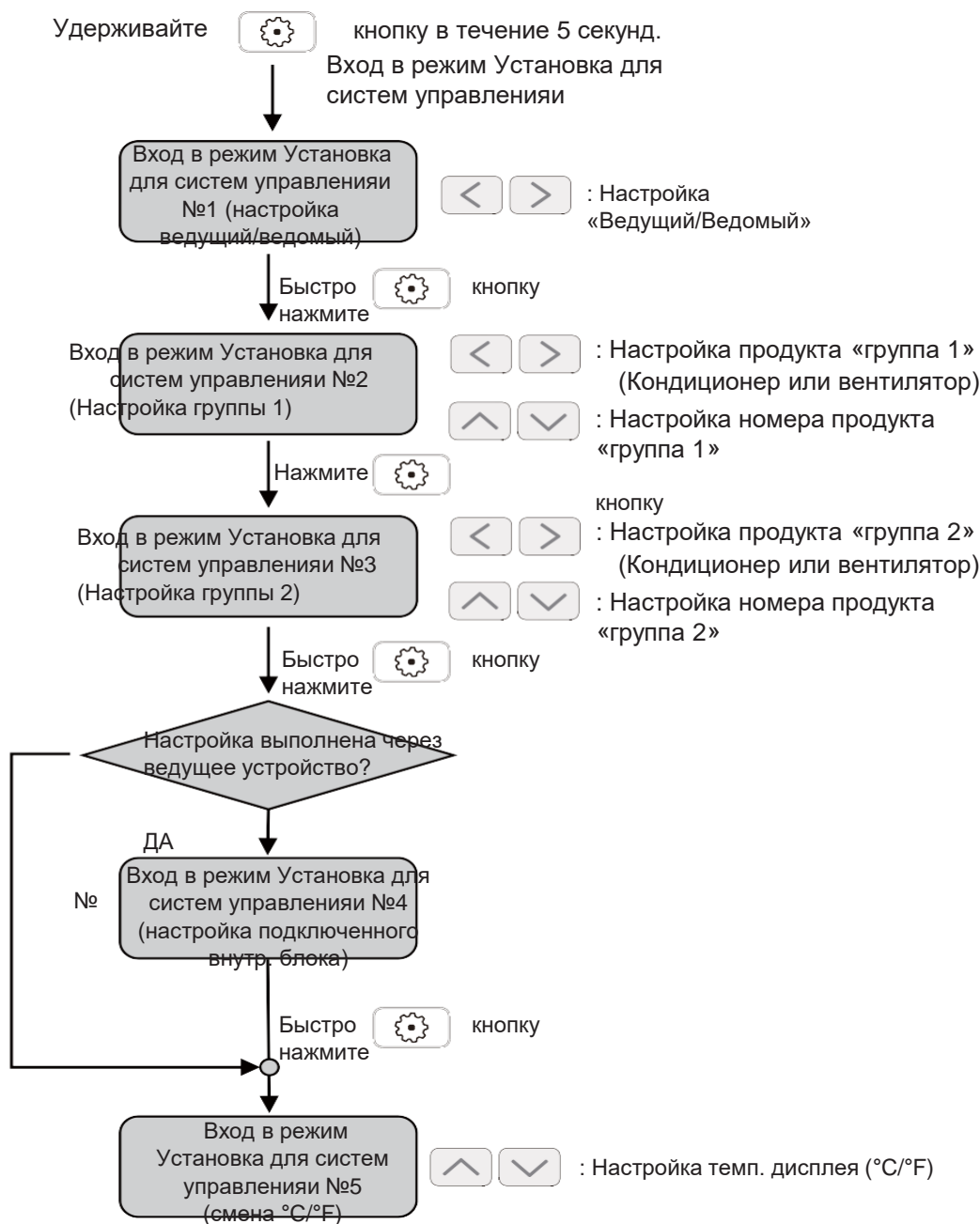
#### Во время отключения

1 Если отключение длится больше 2 часов, по его истечении будет исполнен уже настроенный график. (Текущее время нужно будет настроить снова.)

2 Во время отключения заданный график исполняться не будет.

## 3.4 Описание продукта

### Структурная схема для режима настройки



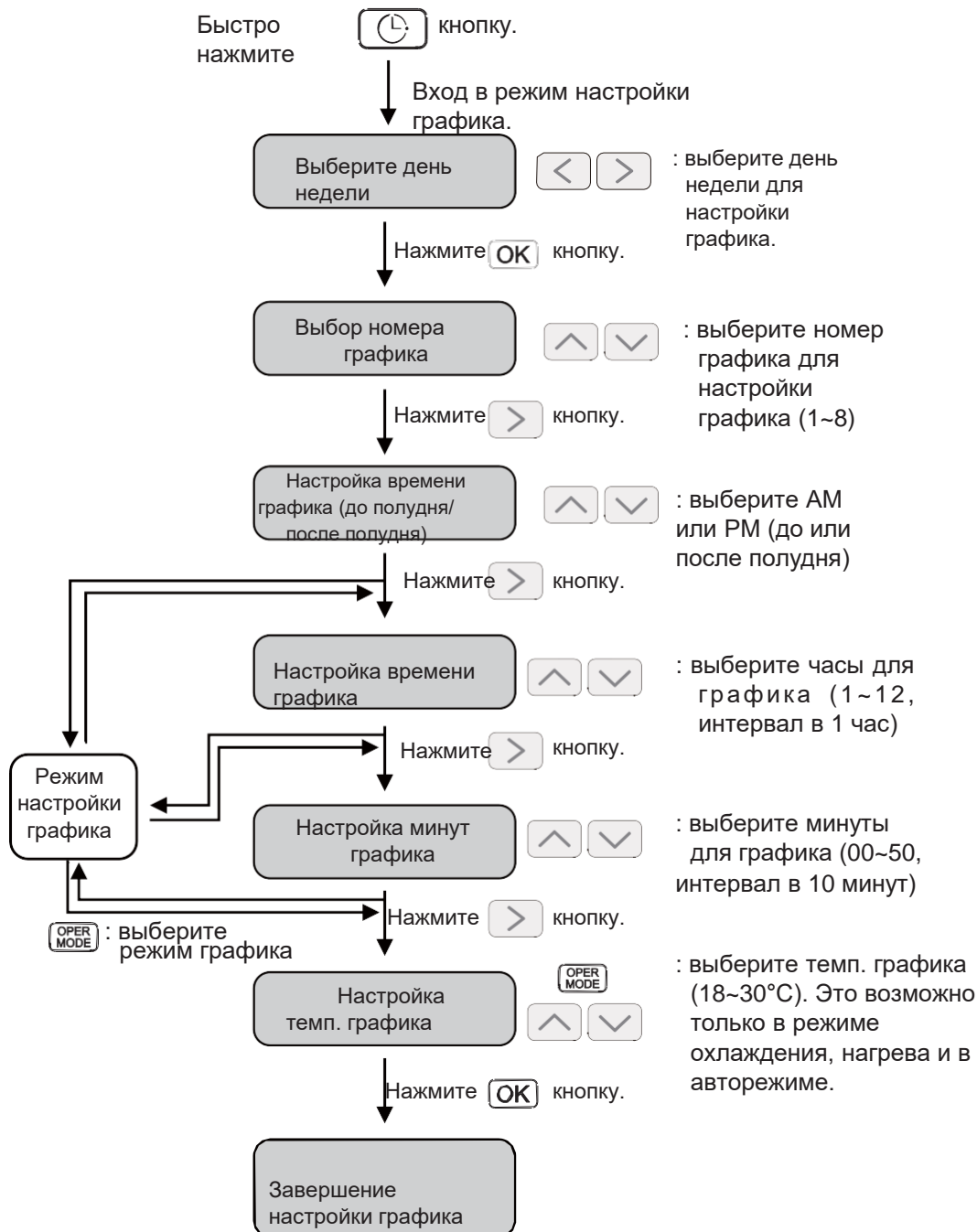
#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

При каждом режиме Установка для систем управления нажатие кнопки инициирует или сохраняет текущую настройку. Нажатие кнопки возвращает предыдущее состояние настройки и приводит к выходу из режима Установка для систем управления.

## 3.4 Описание продукта

### Структурная схема для настройки графика

#### •Настройка графика



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если нажать кнопку настройки режима. **ESC** Условие настройки графика возвращается к предыдущему настроенному условию и выполняется выход из режима графика

## 3.4 Описание продукта

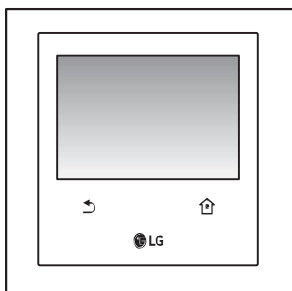
### 3.4.2 AC Ez Touch

#### - Наименование модели: PACEZA000

- AC Ez Touch — это центральный контроллер, Установленный в системе управления с ЖК-экраном TFT на 5 дюймов и сенсорным дисплеем для малых объектов.
- Управление режимом, температурой, а также контроль до 64 блоков (Вн.бл., рекуператор и гидромодуль) возможно в меню «группа/Блок».

#### 3.4.2.1 Спецификации и размеры

##### Функции



##### Аксессуары



#### Спецификации продукта

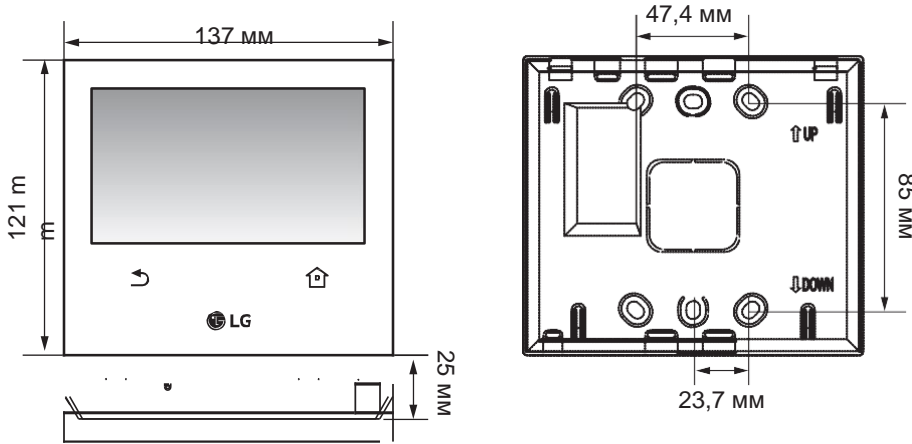
Наименование	Спецификация	Комплектация
Питание	12 В <sub>±</sub> (Адаптер)	-
MCU	ARM® Cortex™-A8 600MHZ 324P TI	-
RAM	DDR3 2GBIT(128MX16)	-
Flash	2GBIT (256X8)	-
ЖК	Цветной ЖК на 5 дюймов (800 * 480)	-
Touch	Сенсорная панель С типа	-
LA	1 порт	100 Мбит/с
DI/DO	DI 1 шт	Макс. 100 м сухой контакт ( /O) для аварийных ситуаций
RS485	1 шт	Макс. 1 км
Клавиатура	Корейский/английский/номер	-
Размер (мм)	137 * 121 * 25	-
ОС	Li ux	-
Класс IP	IP20	-

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

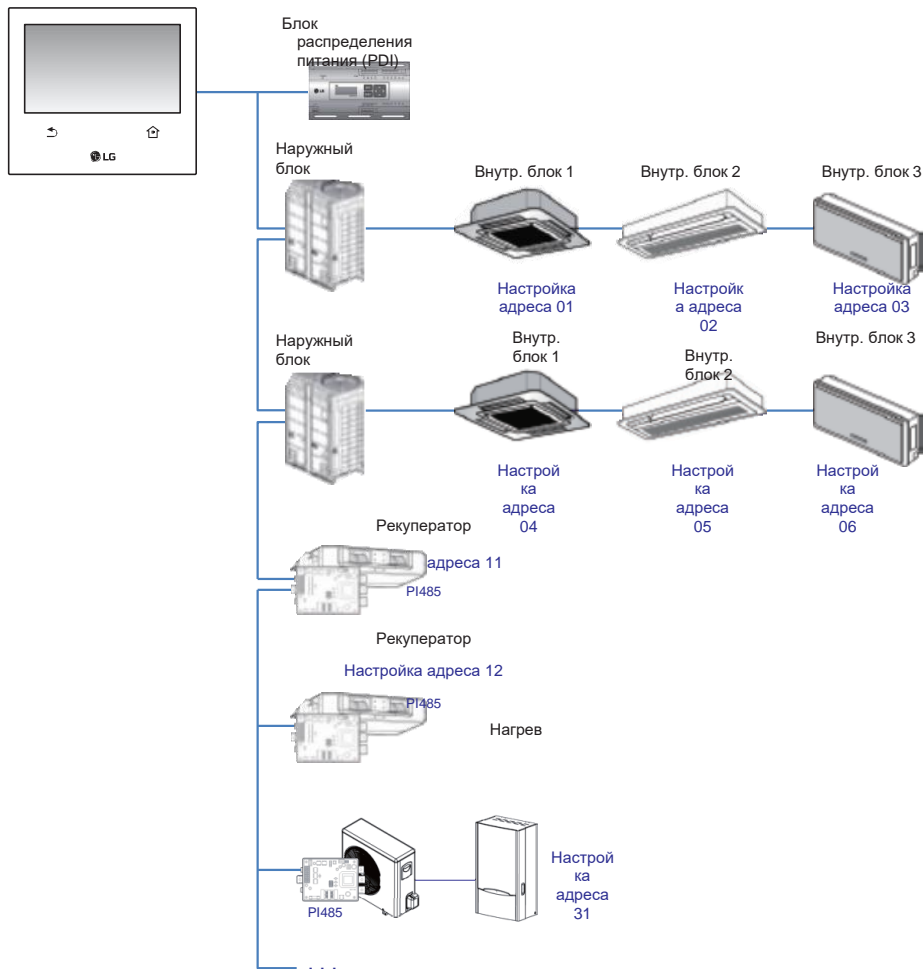
Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

### Размеры



### 3.4.2.2 Схема подключения проводки



Центральный контроллер

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.2.3 Функция

#### Права доступа для каждого меню

Пользователь	Меню
Общий пользователь	Управление конд., управление вент., управление нагревом, график, отчет
Менеджер и Установка овщик	Управление конд., управление вент., управление нагревом, график, отчет, настройка

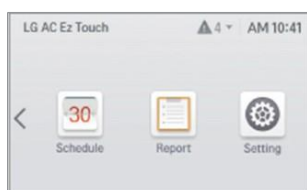


#### ПРИМЕЧАНИЕ:

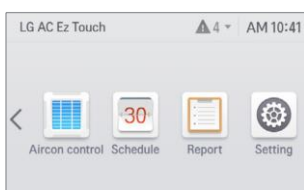
Менеджер и Установка овщик При входе в систему менеджер и Установка овщик проходят верификацию с помощью пароля.

#### Экран меню

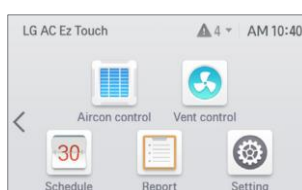
• На экране меню расположение меняется в зависимости от подключенного продукта.



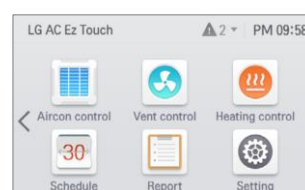
<Пустое устройство>



<Если подключен только кондиционер>



<Если подключены кондиционер и вентилятор>



<Если подключены кондиционер, вентилятор и отопитель>

#### Экран управления

Наименование	Описание
группа	Состояние вкл. (желтый), состояние выкл. (серый)
Индивидуальный кондиционер	Охлаждение (синий), нагрев (оранж.), вентилятор (зеленый), осушение (темно-синий), авто (фиолетовый), выкл. (серый)
Инд. вентиляция (рекуператор/рекуператор с испарителем)	Нормальный (синий), HEX (оранж.), авто (фиолетовый), выкл. (серый)
Индивидуальный отопитель	Охлаждение (синий), нагрев (оранж.), авто (фиолетовый), выкл. (серый)

## 3.4 Описание продукта

### Спецификация продукта

Изделие		АС	Рекуператор	Рекуператор с испарителем
Режим		Нагрев, охлаждение, осушение, вентилятор, авто	Теплообмен, нормальный, авто	Теплообмен, нормальный, авто
Скорость вентилятора		Низк., средн., высок., авто	Очень высок., высок., низк., авто	Очень высок., высок., низк., авто
Жалюзи		Авто, отмена	-	-
Закрывать	Все	Все	Все	Все
	Индивидуальный	Температура, режим, скорость вентилятора	-	-
Настройка температуры		18~30 °С	-	18~30 °С
		Выше: 16~30 °С ниже: 18~30 °С	-	-
Настройка увлажнителя		-	-	-
Дополнительная функция		Функция отмены оповещения фильтра	Экономия мощности, быстрый, отопитель	Экономия мощности, быстрый, отопитель, увлажнитель
Кондиционер		-	-	Охлаждение, нагрев, авто, выкл.

Продукт		НАГРЕВ			
		Тепл. насос «воздух-вода»	Только нагрев	Гидромодуль	Каскад
Режим		Нагрев, охлаждение, авто	Нагрев, авто	Нагрев, охлаждение, авто	Нагрев, авто
Закрывать	Все	О	О	О	О
	Индивидуальный	Х	Х	Х	Х
Горячая вода		О	О	О	О
Настройка температуры	Комнатная темп.	Охлаждение (18~30 °С, опционально 16 °С) Нагрев (16~30 °С)	Нагрев (16~30 °С)	Охлаждение (18~30 °С, опционально 16 °С) Нагрев (16~30 °С)	Нагрев (16~30 °С)
	Темп. выводимой воды	Охлаждение (5~27 °С) Нагрев (15~65 °С)	Нагрев (15~55 °С)	Охлаждение (6~25 °С) Нагрев (20~50 °С)	Нагрев (30~80 °С)
	Темп. поступающей воды	30~80 °С	30~80 °С	30~50 °С	30~80 °С
Комплектация		-	-	Горячая вода + Нагрев + Охлаждение	Горячая вода+Нагрев

## 3.4 Описание продукта

### Макс. число символов

Наименование	Макс. число символов (буквы/цифры)
Имя группы	20
Название графика	50
Имя внутр. блока	20
Имя контроллера AC Ez Touch	20
Пароль	6~16

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Допустимы следующие спец. символы: (точка)  
и – (дефис)

### График

Наименование	Описание
Макс. номер графика	200
Сведения о настройке управления графиком	Имя, дата, время, настройка повтора, устройство, команда управления

### Отчет

Наименование		Описание
Сведения из отчета		Ошибка, фильтр / оповещение о замене масла, энергия
Ошибка	История отчетов об ошибках	Просмотр отчета о каждой ошибке кондиционера/вентилятора/подогревателя
	Макс. число хранящихся ошибок	5000
	Макс. период проверки ошибок	1 год
	Содержание истории ошибок	Дата / Время / Имя устройства / код ошибки / сообщение
Оповещение	История отчетов об ошибках	Просмотр отчета о каждом сигнале тревоги (фильтр/замена масла)
	Макс. число хранящихся оповещений	5000
	Макс. период проверки оповещений	1 год
	Содержание истории оповещений	Дата / Время / Имя устройства / сообщение
Расход энергии	История отчетов о расходе энергии	Поддержка расхода мощности в группе / индивидуальное оборудование
	Макс. период проверки отчетов о расходе энергии	4 месяца
	Содержание отчетов о расходе энергии	Имя группы (имя внутр. блока)/расход мощности/совокупный расход мощности



## 3.4 Описание продукта

### Энергосберегающий режим

Энергосберегающий режим кондиционера включен, последовательно меняя состояние согласно заданному циклу режима энергосбережения.



[Энергосберегающий режим выкл.]



[Энергосберегающий режим вкл.]

При нажатии значка [Энергосберегающий режим] на экране управления кондиционером включается энергосберегающий режим.

Когда энергосберегающий режим включен, значок [Энергосберегающий режим] подсвечивается зеленым, а последовательность изменения состояния работы повторяется согласно настройке цикла энергосберегающего режима.

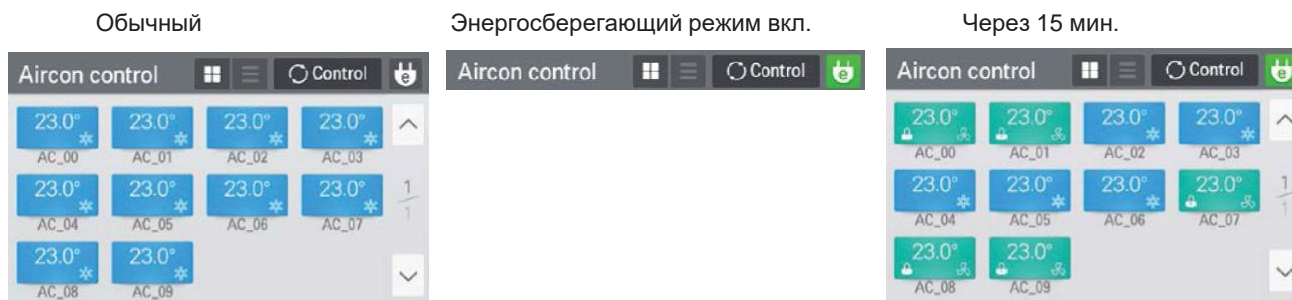
Энергосберегающий режим применим только к кондиционеру.

-При охлаждении: Охлаждение ↔ Вентилятор, блокировать все

-При нагреве: Нагрев ↔ ВЫКЛ., блокировать все

- Настройка: настройка времени (5мин. / 10мин. / 15мин.)

Напр.) Настройка 15 мин.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

В ведомом режиме можно использовать настройку Блокировка для систем управления для каждого устройства, задавать диапазон температур, уставку 2, уставку 2 для Вн.бл., автопоиск устройства, отчет о расходе энергии и энергосберегающий режим.

## 3.4 Описание продукта

### Настройка сети

На этом экране можно сохранять или изменять сведения о сетевой настройке для подключения к ether et.

Network	
IPv4	10.175.191.206
IPv6	fe80::6a9e:19ff:fe7a:26b
HTTP port	80
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/>	

#### 1. Настройка IPv4

##### 1) Настройка адреса IP

Метод настройки IP-адреса с помощью DHCP для получения и назначения IP адреса.

IPv4 Configuration	
IP address setting Static	IP information 10.175.191.206
DNS server 210.117.65.1	
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/>	

IP address setting	
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Get the IP address using DHCP	Using static IP address
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/>	

- Получение IP адреса с помощью DHCP

Можно использовать DHCP для автом. настройки динамического IP в подключенной интернет-сети. (При использовании DHCP категории настройки информации IP деактивируется.)

- Использование статического IP-адреса

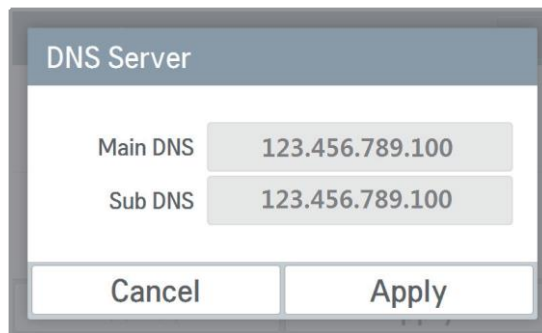
Можно задать сеть, используя введенную пользователем информацию об IP. При назначении IP адреса информация IP активируется и можно ввести сведения об IP.

IP information	
IP address	123.456.789.100
Subnet mask	123.456.789.100
Gateway	123.456.789.100
<input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/>	

## 3.4 Описание продукта

### 2) Назначение сервера D S

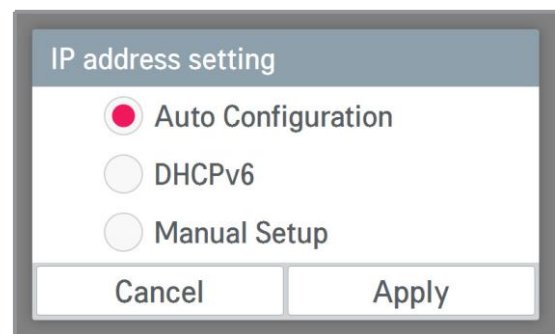
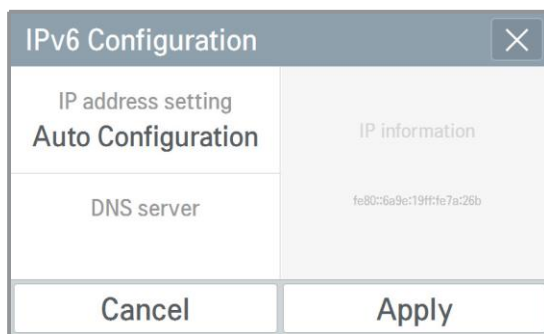
Вы можете задать адрес главного D S / подчиненного D S.



### 2. Настройка IPv6

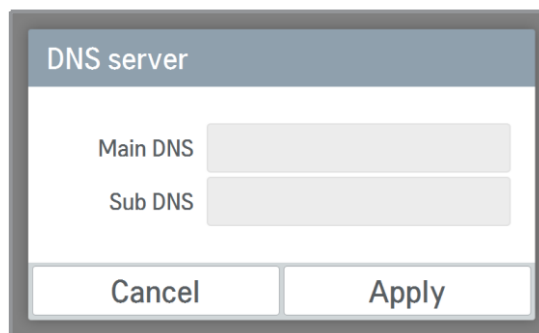
#### 1) Настройка адреса IP

Адрес IPv6 можно настроить с помощью автоконфигурации, DHCPv6 или ручной настройки. Изменяя настройку IP адреса, свяжитесь с сетевым администратором.



### 2) Назначение сервера D S

Вы можете задать адрес главного D S / подчиненного D S.

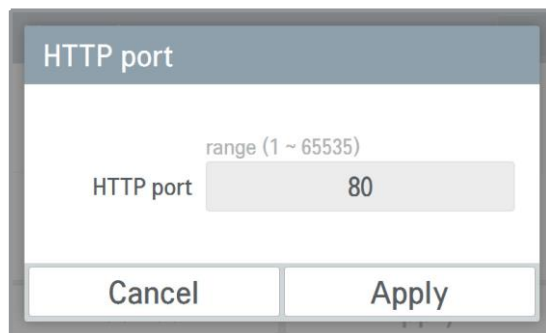


## 3.4 Описание продукта

### 3. Назначение порта HTTP

Вы можете изменить сведения о настройке порта HTTP для подключения к ether et (для обслуживания). Пользователь может свободно настраивать порт HTTP для сетевого окружения.

(Диапазон ввода 1~65535.)



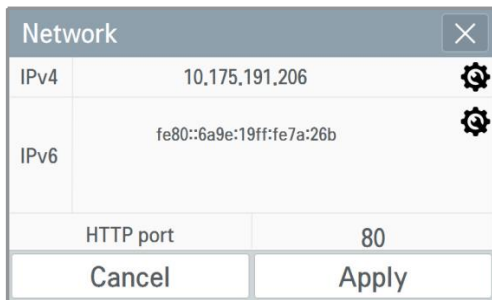
The image shows a dialog box titled "HTTP port". Inside the dialog, there is a text input field labeled "HTTP port" with the value "80" entered. Above the input field, the text "range (1 ~ 65535)" indicates the valid range for the port number. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Cancel" and "Apply".

## 3.4 Описание продукта

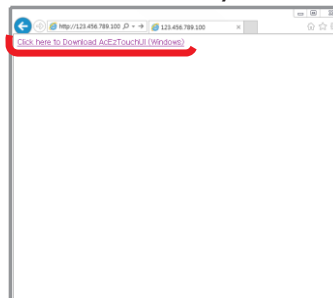
### Доступ к ПК

Поддерживает функцию управления и мониторинга для подключенных устройств через сетевое приложение.

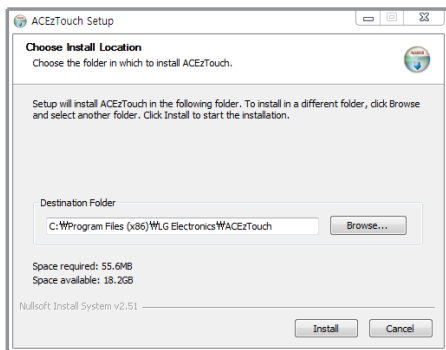
1. Настройте IP на экране сетевого окружения.



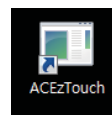
2. Выполните подключение, введя IP, заданный в веб-браузере. Нажмите ссылку для загрузки.



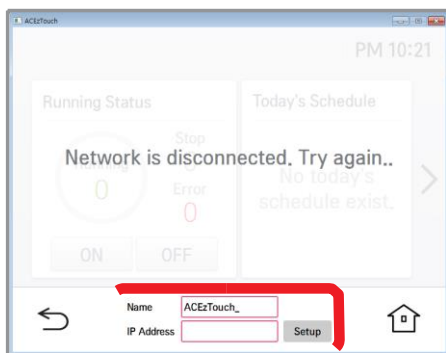
3. Установите программу.



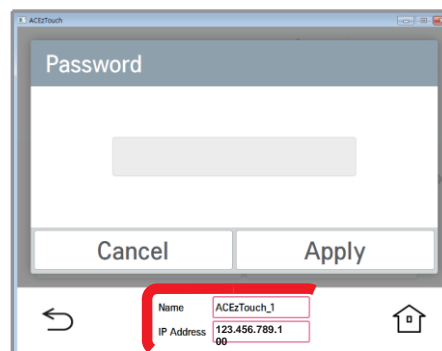
4. Запустите Установку овленную программу.



5. Введите имя и IP. Нажмите кнопку «Настройка».  
(Введите имя после 'ACEzTouch\_')



6. Подключено.



### <Требования>

APC аппаратное обеспечение	
ЦП	Двухъядерный 2,4 ГГц или быстрее
Основная память	4 ГБ или больше
Жесткий диск	Не менее 1 ГБ свободного места на диске
Основная ОС	Windows XP/7/8/8.1/10 (32/64бит)

## 3.4 Описание продукта

### Настройка языка GUI

Поддержка корейского, английского, итальянского, испанского, португальского, русского, французского, немецкого, турецкого, польского, китайского.



### Клавиатура

Корейский/английский/  
номер

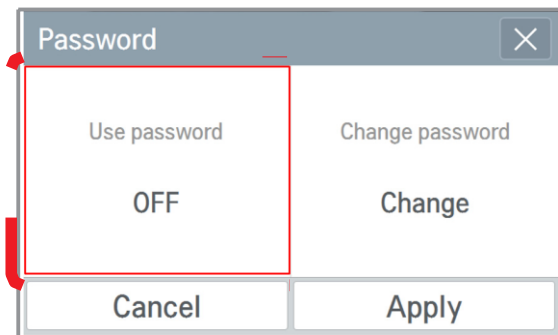
## 3.4 Описание продукта

### Настройка пароля

На экране можно назначить или изменить пароль. При входе на экран настройки можно выбрать, использовать ли пароль.

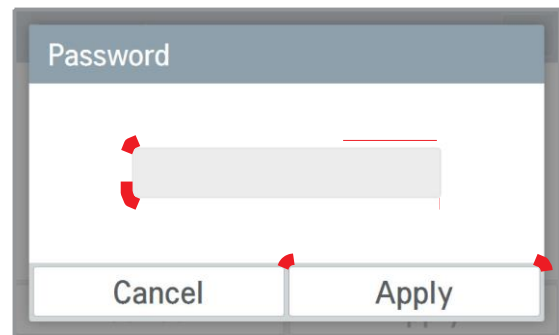
1. Если пароль используется

1) Выберите вариант использовать пароль.



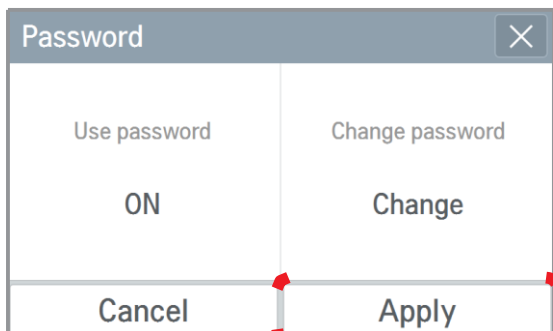
2) Введите ранее заданный пароль и нажмите кнопку.

Применение

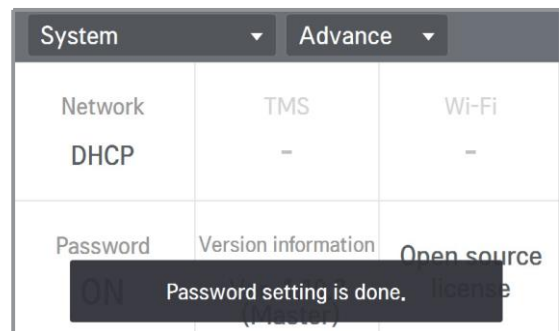


3) Отображает настроенный пароль.

Нажмите кнопку Применение для применения заданного пароля.



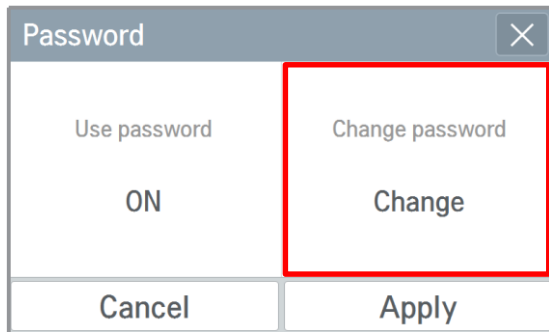
4) Отображает завершение настройки пароля.



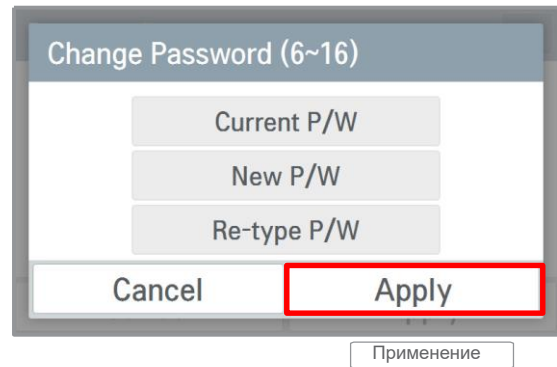
## 3.4 Описание продукта

2. При смене действующего пароля

1) Выберите вариант изменить пароль (Change password).

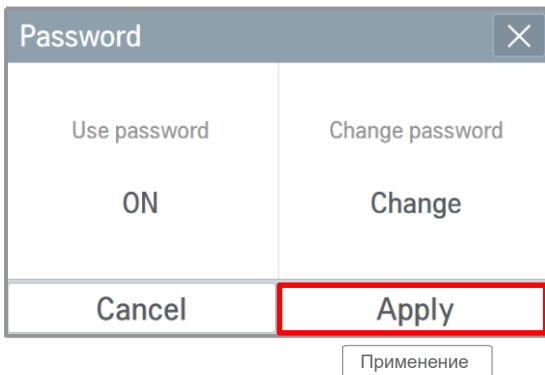


2) Введите текущий (Current P/W), новый пароль 2 раза и нажмите кнопку Apply.

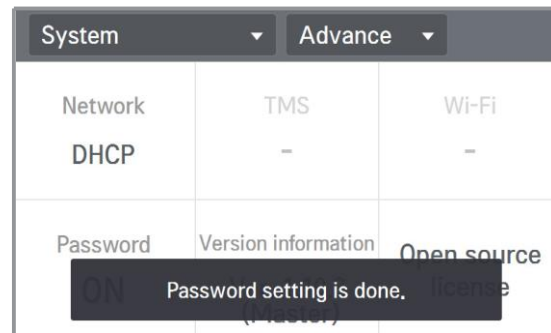


3) Отображает настроенный пароль.

Нажмите кнопку Apply для применения измененного пароля.



4) Отображение завершения настройки пароля [Password setting is done].

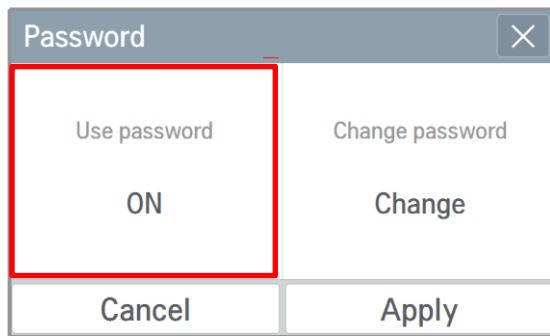




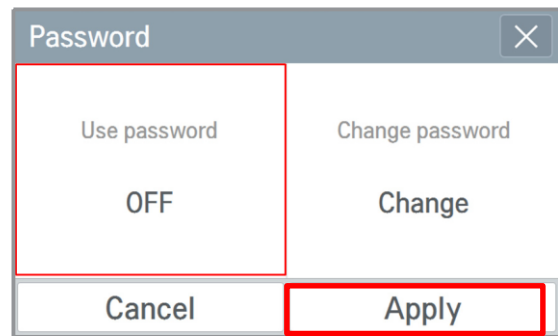
## 3.4 Описание продукта

### 3. Если пароль не планируется использовать

1) Выберите вариант использования пароля.

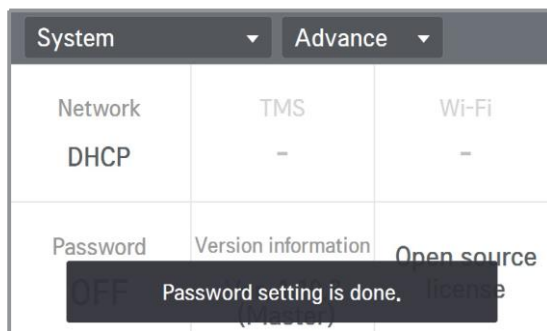


2) Отображает, отключения функции использования пароля. Нажмите кнопку Apply, чтобы не использовать пароль.



Применение

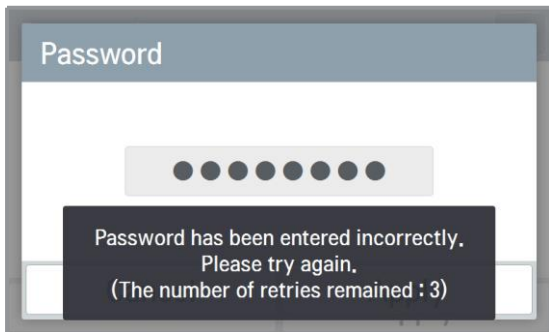
3) Отображение завершения настройки пароля [Password setting is done].



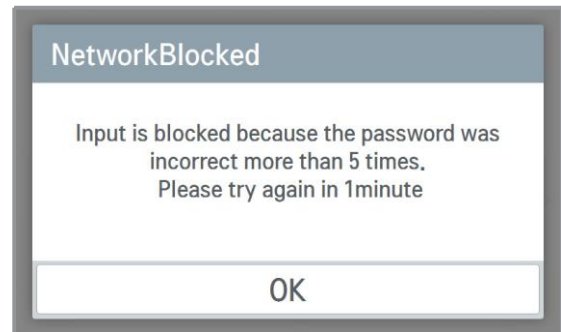
## 3.4 Описание продукта

### 4. Если пароль введен неверно

- 1) Если пароль введен неверно, появится следующее оповещение.
- 2) Если неверно ввести пароль 5 раз, высветится сообщение о том, что дальнейший ввод заблокирован. Данное сообщение показывается в течении 1 минуты.



<Если пароль введен неверно>

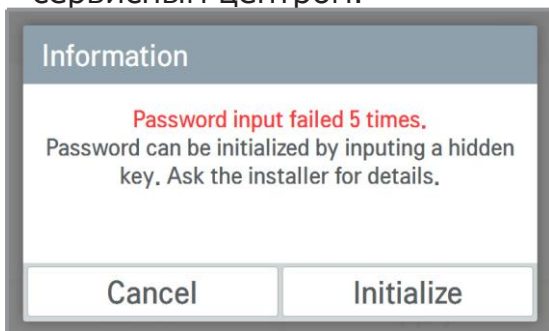


<Если пароль введен неверно 5 раз>

- 3) Через 1 минуту выполняется проверка инициализации пароля. (только в устройстве)

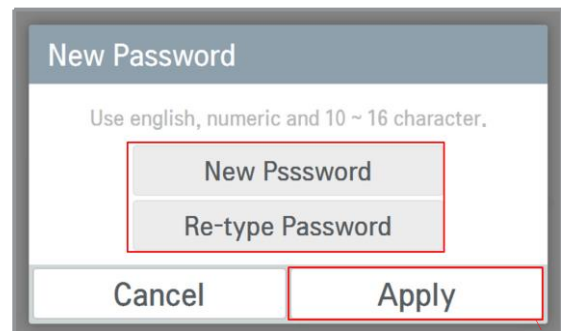
При нажатии кнопки Cancel экран для ввода пароля появится снова.

Для восстановления пароля свяжитесь с отделом по установке или сервисным центром.



Отмена

< Через 1 минуту блокировки в устройстве Ez Touch >



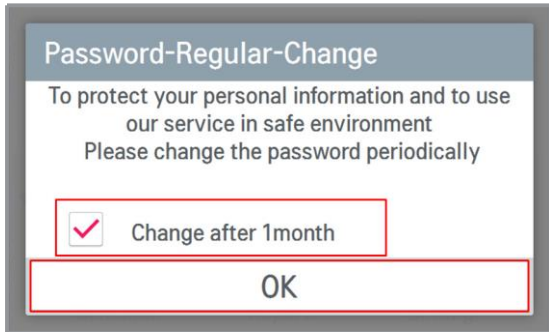
Применение

<При регистрации нового пароля>

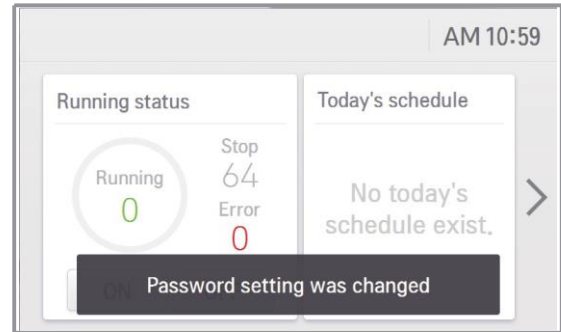
## 3.4 Описание продукта

5. Действие вашего пароля истекает примерно раз в три месяца. Для продления пароля на месяц

1) Поставьте отметку и нажмите ОК.

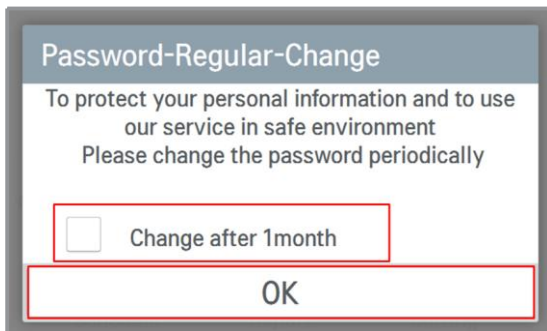


2) Отображает успешное завершение продления пароля.

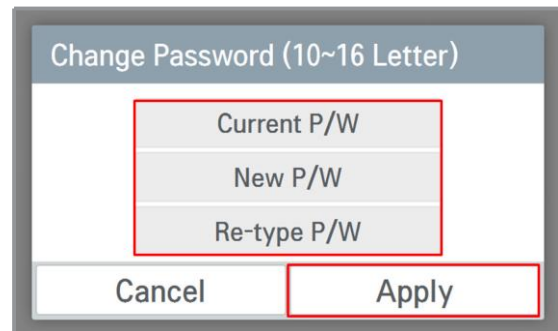


6. Для немедленной смены пароля

1) Не ставьте отметку и нажмите кнопку ОК.



2) Введите текущий пароль и новый пароль и нажмите кнопку Apply.



Применение

## 3.4 Описание продукта

### ✓ Спецификация центрального контролера

		AC Smart IV	ACP IV	ACP BACnet	ACP Lonworks
Макс. число символов	Наименование группы		50		
	Наименование расписания		50		
	Наименование внутр. блока		20		
	Название контроллера		50		
	Пароль		20		
График работы	Макс. количество расписаний		200		
	Установка периода расписания		Время, период, программа повтора, выбор дня		
	Команда управления графиком		Работа, режим работы, целевая темп., скорость вентилятора, жалюзи, блокировка, предел темп., автопереключение, предел темп. (по датчику внутр. блока)		
Журнал событий	Содержание журнала		Работа, режим работы, желаемая темп., код ошибки, контроллер		
	Ошибка	Поддержка журнала управления	0		
		Макс. число хранящихся в журнале записей об ошибках	Можно запрашивать до 200 событий и отправлять по эл. почте/сохранять на ПК/USB до 300 событий. Всего хранится до 5000 событий.		
		Макс. период получения журнала ошибок	3 месяца с даты запуска		
		Содержание журнала ошибок	Код ошибки		
	Управление	Поддержка журнала управления	0		
		Макс. число сохранений в журнале управления	Можно запрашивать до 200 событий и отправлять по эл. почте/сохранять на ПК/USB до 300 событий. Всего хранится до 5000 событий.		
		Макс. период для получения в журнале управления	3 месяца с даты запуска		
Содержание журнала управления		Работа, режим работы, желаемая темп., контроллер			
Отчет о расходе энергии	Питание	Поддержка истории расхода электропотребления	0		
		Макс. период в истории данных электропотребления	2 года	6 месяца	
		Содержание истории расхода электропотребления	Ежедневное, ежемесячное и совокупное использование для каждой группы или индивидуального оборудования		
	Газ	Поддержка истории потребления газа	0		
		Макс. период в истории данных потребления газа	2 года	6 месяца	
		Содержание истории данных потребления газа	Ежедневное, ежемесячное и совокупное использование для каждой группы или индивидуального оборудования		
	Время работы	Поддержка истории времени работы	0		
		Макс. период в истории данных по времени работы	1 год	5 месяца	
		Содержание истории данных времени работы	Ежедневное и ежемесячное использование для каждой группы или индивидуального оборудования		

### 3.4 Описание продукта

			AC Smart IV	ACP IV	ACP BACnet	ACP Lonworks
Автоуправление	Установка ПИКового значения	Приоритет	0~100% (1% градус)			
		Производит-ть наружного блока	9 шагов (0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100) %			
	Управл. потребле-нием	Приоритет	0~100% (1% градус)			
		Производит-ть наружного блока	9 шагов (0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100) %			
	Временной лимит	Макс. номер группы	40			
		Настройка времени	30 мин, 1 час, 2 часа, 3 часа, 4 часа			
		Совместимые устройства	Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ			
	Блокировка устройства	Макс. номер схемы	40			
		Тип схем	Общая схема, копия схемы, аварийная схема, программа 1:1			
		Совместимые устройства	Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ, чиллер, ACS OI модуль, DO KIT модуль	Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ, ACS OI модуль, DO KIT модуль		
		Условие входа	Работа, статус ошибки, режим работы, скорость вентилятора, жалюзи, комн. темп. (по датчику внутр. блока)			
		Условие выхода	Работа, целевая темп., режим работы, скорость вентилятора, жалюзи внутр. блока			
Поддерживается		О				
Управление расходом энергии	Управление расходом энергии	График	Ежедневное, ежемесячное, периодическое+прогнозируемое использование, ежемесячное целевое превышение, исп. за пред.год, годовой целевой объем			X
		Стандарт превышения	Прогнозируемое использование / реальное использование			
		Уровени управления	7 уровней			
		Тип управления	Интенсивность исп. внутр. блока, управление емкостью наружного блока, управление внутр. блоком			
		Настройка типа управления	Автоматический / Ручной			
		Поддерживается	О			

## 3.4 Описание продукта

		AC Smart 5	ACP 5	
Макс. число символов	Наименование группы		20	
	Наименование расписания		50	
	Наименование внутр. блока		20	
	Наименование контроллера		20	
	Пароль		20	
График	Макс. количество расписаний		100 (50)	
	Установка периода расписания	Время, период, программа повтора, выбор дня, дата исключения		
	Команда управления графиком	Работа, режим работы, задаваемая темп., скорость вентилятора, жалюзи, блокировка, предел темп., автопереключение, предел темп. (по датчику внутр. блока)		
Журнал событий	Содержание журнала		Работа, режим работы, задаваемая темп., скорость вентилятора, жалюзи, блокировка, предел темп., автопереключение, предел темп. (по датчику внутр. блока)	
	Ошибка	Макс. число хранящихся в журнале записей об ошибках	3 месяца с даты запуска	
		Содержание журнала ошибок	Код ошибки	
	Управление	Поддержка журнала управления	0	
		Макс. период для получения в журнале управления	3 месяца с даты запуска	
Содержание журнала управления		Работа, режим работы, целевая темп., скорость вентилятора, качели, блок, предел темп., автопереключение, предел темп. (по датчику внутр. блока)		
Режим работы	Поддерживаемое устройство		Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ, чиллер, ACS OI модуль, DO KIT модуль	
	Содержание режима работы	Внутренний блок	Работа, текущая темп., целевая темп., режим работы, загруженность	
		ERV (рекуперативная вентиляция)	Работа, режим, текущая темп. (только для ERV DX), заданная темп. (только для ERV DX)	
		ПВУ	Работа, темп. вентиляции, темп. Воздуха на входе, Целевая темп., режим работы, влажность подаваемого воздуха, влажность вентиляции	
		HYDRO KIT	Работа, темп. воды на входе, темп. воды на выходе, темп. горячей воды, целевая темп., целевая темп. горячей воды, режим работы, обработка горячей воды	
		Чиллер	Работа, темп. воды на входе, темп. воды на выходе, режим	
		DO KIT модуль	Эксплуатация	
		DI/DO	Эксплуатация	
	ACS OI модуль	Значение		
	Макс. период получения сведений о режиме работы		3 месяца с даты запуска	
Отчет о расходе энергии	Питание	Поддержка истории расхода мощности	0	
		Макс. период получения истории расхода мощности	2 года	
		Содержание истории расхода мощности		
	Газ	Поддержка истории расхода газа	0	
		Макс. период получения истории расхода газа	2 года	
		Содержание истории расхода газа	Ежедневное, ежемесячное и совокупное использование для каждой группы или индивидуального оборудования	

## 3.4 Описание продукта

			AC Smart 5	ACP 5	
Отчет о расходе энергии	Время работы	Поддержка истории времени эксплуатации	0		
		Макс. период отслеживания истории времени эксплуатации	2 год		
		Данные истории времени эксплуатации	Ежедневное и ежемесячное использование для каждой группы или индивидуального оборудования		
Автоуправление	Установка ПИКового значения	Приоритет	0~100% (1% градус)		
		Производит-ть наружного блока	9 шагов (0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100) %		
	Управл. потреблением	Приоритет	-	0~100% (1% градус)	
		Производит-ть наружного блока	-	9 шагов (0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100) %	
	Временно й лимит	Настройка времени	30 мин, 1 час, 2 часа, 3 часа, 4 часа		
		Совместимые устройства	Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ		
	Блокировка устройства	Макс. номер схемы (рекомендуемое требование)	40 (20)		
		Тип схем	Общая схема, копия схемы, аварийная схема, программа 1:1		
		Совместимые устройства	Внутренний блок Multi V, ERV, ERV DX, Hydro Kit, ПВУ, чиллер, ACS OI модуль, DO KIT модуль		
		Условие входа	Работа, статус ошибки, режим работы, скорость вентилятора, жалюзи, комн. темп. (или влажность) (на основе внутр. блока)		
		Условие выхода	Работа, целевая темп., режим работы, скорость вентилятора, жалюзи (на основе внутр. блока)		
		Время техобслуживания (состояние входа)	1~60 мин. (по мин.)		
		Время задержки (условие выхода)	1~60 мин. (по мин.)		
		Статус	AND, OR, NAND, NOR		
Управление расходом энергии	Управление расходом энергии	Поддерживается	0		
		График	Ежедневное, ежемесячное, периодическое+прогнозируемое использование, ежемесячное целевое превышение, исп. за пред. год, годовой целевой объем		
		Стандарт превышения	Прогнозируемое использование / реальное использование		
		Уровени управления	7 уровней		
		Тип управления	Интенсивность исп. внутр. блока, управление произв-тью наружного блока, управление внутр. блоком		
		Настройка типа управления	Автоматический / Ручной		
Вход	Параллельный вход		10		
Группа	Макс. число блоков на группу		40	256	
	Структура группы		10		
Уведомление об ошибке	Макс. принимающий эл. адрес		20		

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.3 AC Smart IV, AC Smart 5

#### - Наименование модели: PACS4B000, PACS5A000

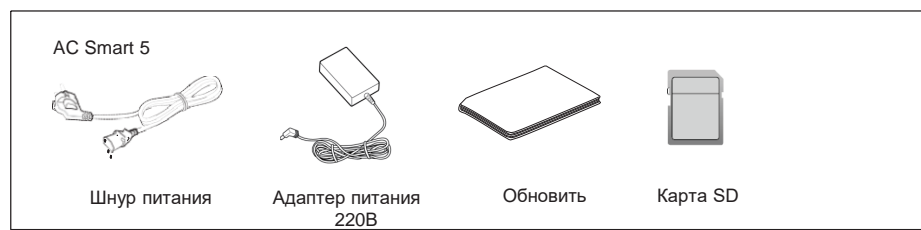
• AC Smart — это центральный контроллер, для мониторинга и управления работой систем кондиционирования. Управление осуществляется с помощью сенсорного экрана или веб-доступ ко внутр. блокам Multi V, рекуперативной вентиляции (ERV, ERV DX), модулю ГВС HYDRO KIT, ПВУ6 чиллерц, сплит системе ГВС THERMA V, DI/DO модулю, DO KIT модулю и OI модулю. Всего до 128 устройств. (Или ПВУ, ERV, ERV DX, HYDRO KIT, THERMA V, DI/DO модулю, DO KIT модулю, ПВУ и OI модуль — до 64 устройств + 9 OI модулей)

#### 3.4.3.1 Спецификации и размеры

##### ■ Вид



##### ■ Комплектация



#### ■ Спецификации продукта

Наименование	Спецификации
ЖК	ЖК-экран 10,2 дюйма WSVGA (1024 x 600) TFT
Колонка	MONO 0.3Вт
RS485	2 порта
USB/SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICRO USB 1 шт (для внеш. памяти USB, для обслуживания)</li> <li>• MINI USB 1 шт</li> <li>• Карта SD 1 шт</li> </ul>
DI	2 порта
DO	2 порта
Сенсорный экран	Сенсорная панель C-типа
Кнопка	Меньше 9 секунд (ПИТАНИЕ ЖК ВКЛ./ВЫКЛ.), 10 секунд (СБРОС СИСТЕМЫ)
ПИТАНИЕ	12 В (3.,33 А), 24 В~
ОС	Linux
Класс IP	IP20

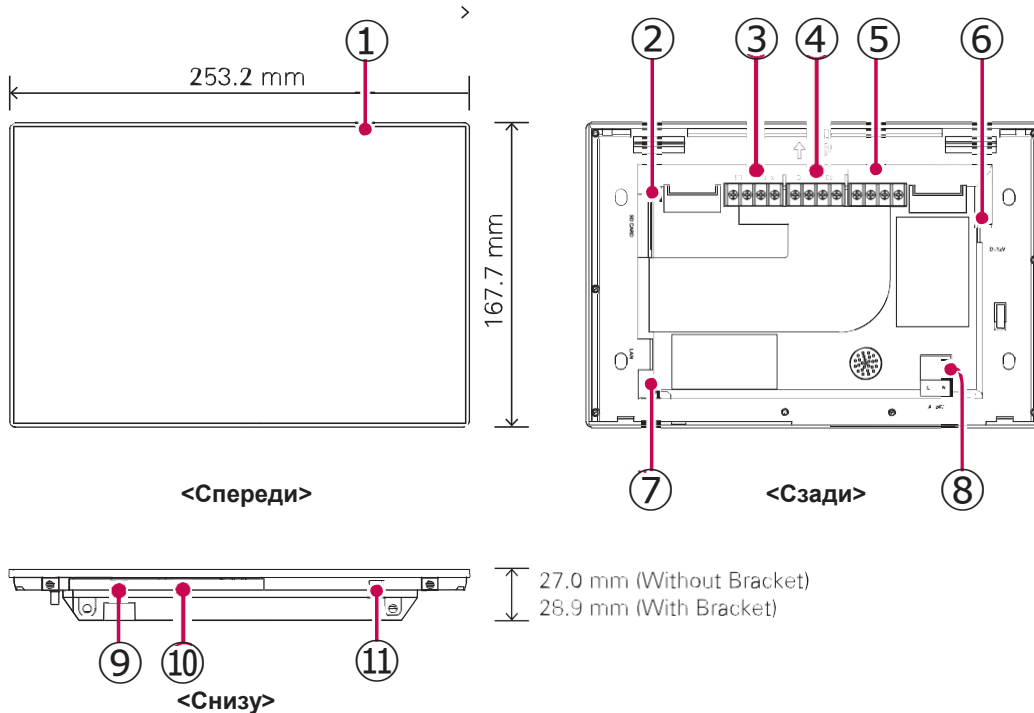
#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.



## 3.4 Описание продукта

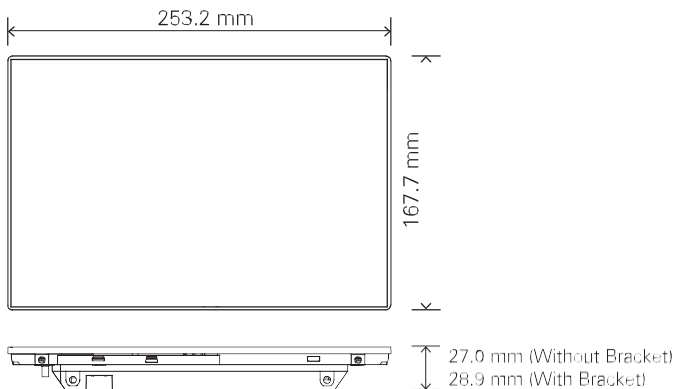
### 3.4.3.2 Название и функции



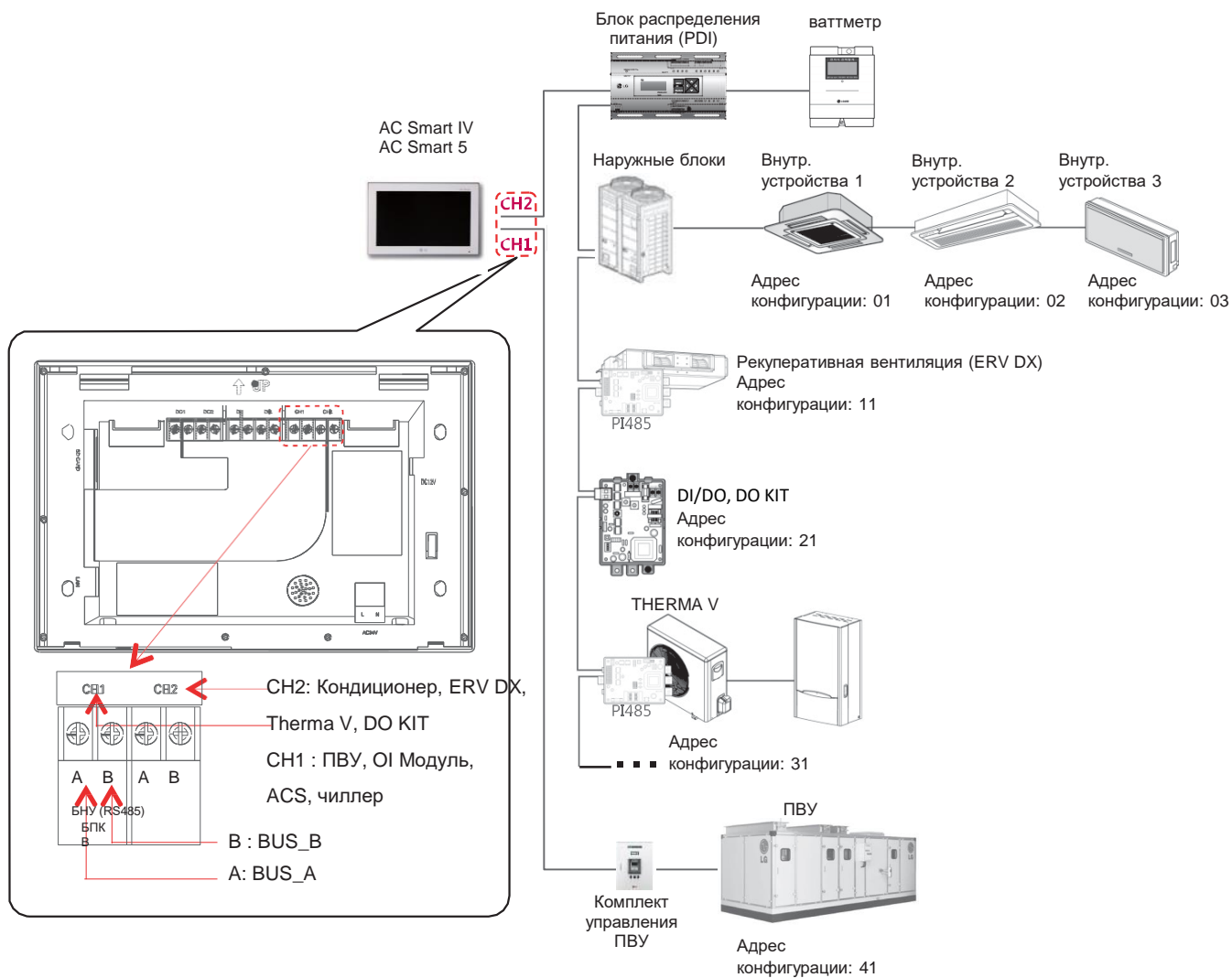
Номер	Наименование	Описание
①	Сенсорный экран	• ЖК-Панель управления 10,2 дюйма
②	Разъем карты памяти SD	Разъем карты памяти SD
③	Порт DO	Порт 2CH DO
④	Порт DI	Порт 2CH DI
⑤	Порт 485	Порт 2CH 485 (CH1: Устройство связи ПВУ и MODBUS, CH2: другие устройства кроме ПВУ и MODBUS)
⑥	12В = порт входа	12 В= порт входа питания
⑦	Порт LAN	Порт кабеля LAN для связи по Ethernet (100Мбит/с, 10Мбит/с)
⑧	24В порт входа	24В порт входа питания
⑨	Порт Micro USB (для обслуживания)	Порт для обновления ПО и подгрузки планов зданий, отчетов, статистики и т. д. (Нужен кабель для подключения карт памяти USB с поддержкой USB 2.0 или более новых версий)
⑩	Порт Mini USB	Порт ПК для отладки ПО
⑪	Вкл./Выкл. питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Нажмите и удерживайте менее 9 секунд для управления ЖК-подсветкой AC Smart.</li> <li>•Удерживайте 10 секунд для перезагрузки AC Smart.</li> <li>•Если вы не собираетесь использовать AC Smart в течение долгого времени, рекомендуется выключить продукт для продления службы подсветки ЖК.</li> </ul>

## 3.4 Описание продукта

### ■ Габариты [Ед. изм.: мм]



### 3.4.3.3 Схема подключения



## 3.4 Описание продукта

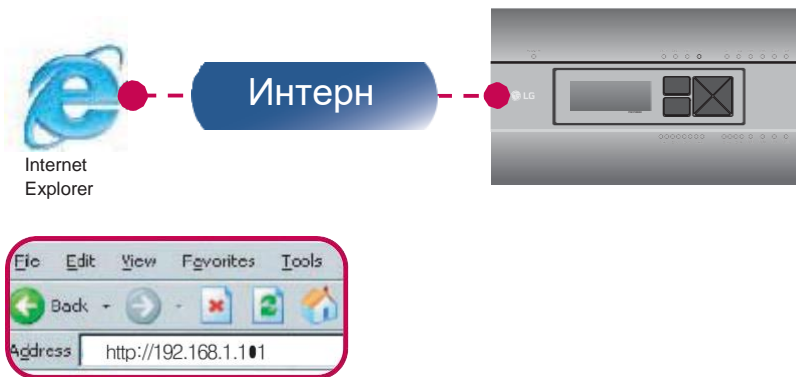
### 3.4.4 ACP IV, ACP 5

- **Наименование модели: PACP4B000, PACP5A000**

ACP — это центральный контроллер, который позволяет осуществлять мониторинг и управление до 256 внутренними блоками из одного места, индивидуально или в группе. Например управление из диспетчерской или офиса администрации здания.

#### ■ Встроенная функция управления через соединение с веб-сервера

Без установки стороннего программного обеспечения на ПК, когда IP-адрес ACP введен в соответств. окно через Internet Explorer, программное обеспечение центрального контроллера в веб-сервере ACP запустится автоматически, и можно будет использовать разные функции.



Управление внутренними блоками кондиционирования воздуха до 256 штук (ACS I/O Блокировка:

Управление до 128 внутренних блоков и 16 I/O модулей)

- Мониторинг ошибок и рабочего состояния
- Управление по пиковой мощности/ по нагрузке
- Функция настройки системы
- Можно соединить до 16 ПВУ

#### ■ Другие устройства, сопрягаемые с ACP IV, ACP 5

Устройство	ACP IV, ACP 5
AC Ez	О
AC Smart IV, AC Smart 5	О
AC Manager IV	О
Кондиционер	О
Рекуперативная вентиляция (ERV DX)	О
THERMA V и HYDRO KIT (ГВС)	О
Дистанционное отключение	О
Управление по запросу	О
Чиллер	О (с применением ПО чиллера)
Приточно-вытяжная установка (ПВУ)	О
ACS OI модуль	О
Класс IP	IP20

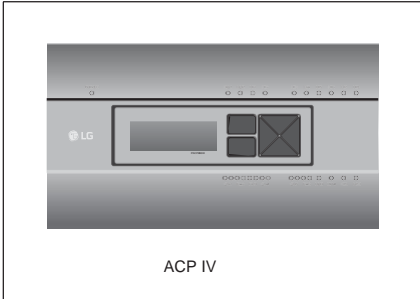
#### ● ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

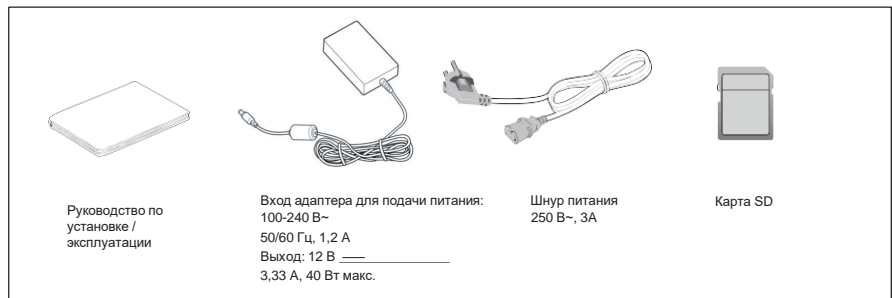
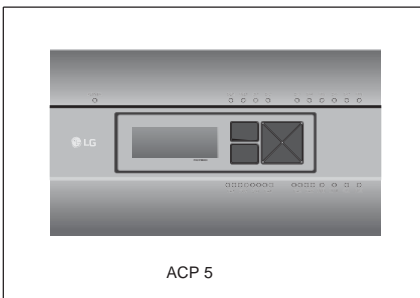
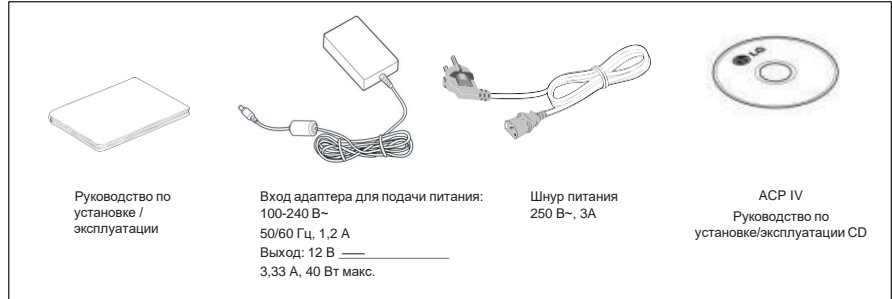
## 3.4 Описание продукта

### 3.4.4.1 Спецификации и размеры

#### ■ Модуль



#### ■ Комплектация



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Компоненты или опции могут отличаться от изображений.

#### ■ Спецификации продукта

Описание	категорий
Диапазон эксплуатационных температур	От 0 °C до 40 °C
Порты связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet 10 / 100 BASE-T</li> <li>• USB : U SB-хост (обновление ПО, резервное копирование данных)</li> <li>• Устройство мини-USB (отладка) Портов RS-485: 6шт</li> <li>• Гнездо карты памяти SD (для записи обмена данными по протоколу RS-485)</li> </ul>
Внешние порты входа/выхода	DI 10 шт - сухой контакт (N/O), DO 4 шт - выход реле (N/O, макс. 30 В , 1А)
Светодиод	27 шт (индикация состояния связи по протоколам RS, Ethernet, питания, работы)
ЖК дисплей	ЖК-дисплей, 20x4 символов (отображение параметров сетевого окружения и информации)

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

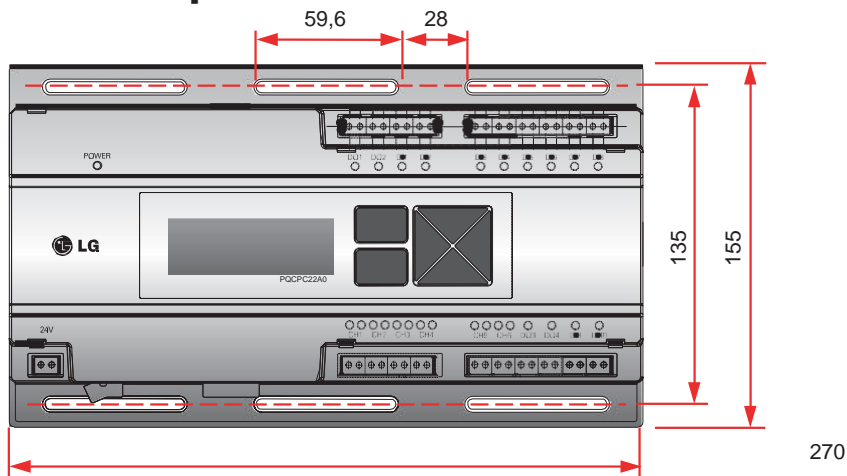
Политика лицензирования

В отношении использования встроенной системы Linux продукт следует GPL (универсальная общедоступная лицензия).

## 3.4 Описание продукта

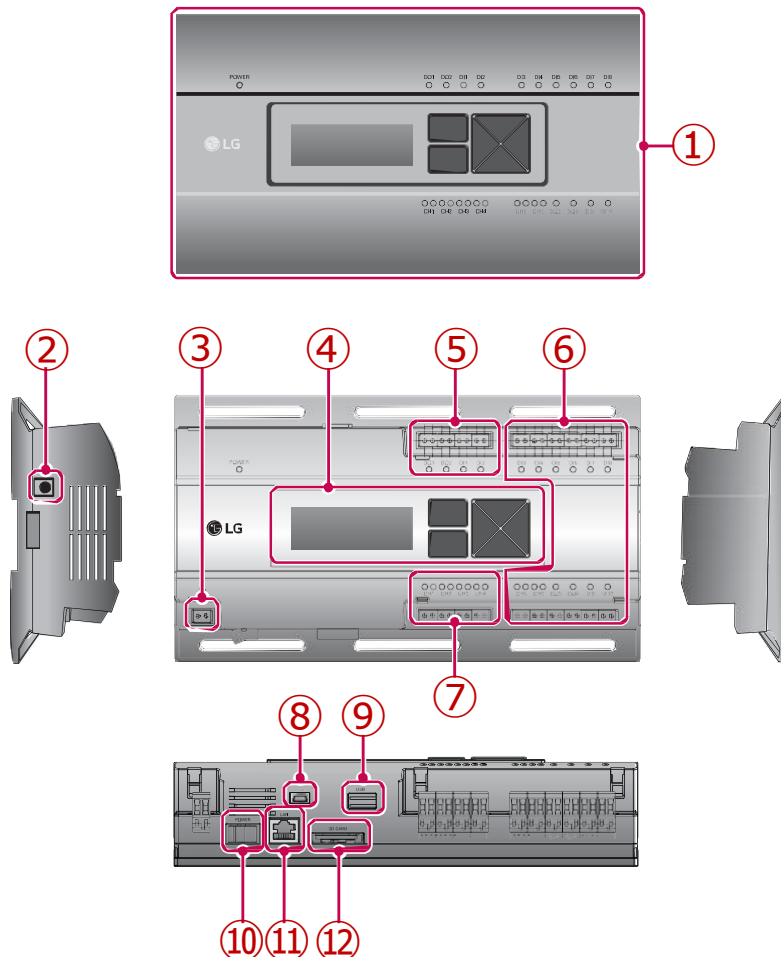
### ■ Размеры

[Ед. изм.: мм]



\*Возможны незначительные отличия в зависимости от модели.

### ■ Наименование компонентов АСР



## 3.4 Описание продукта

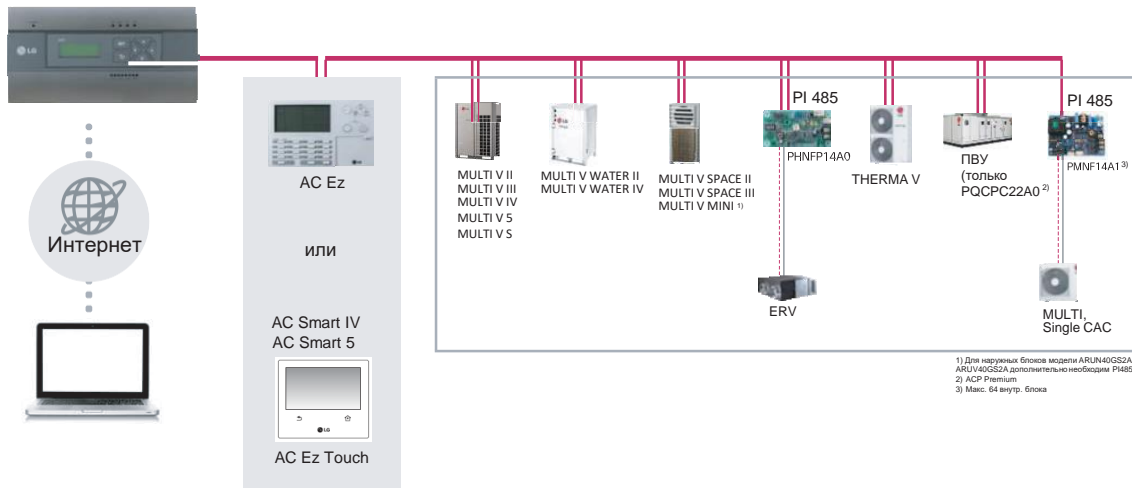
Номер	Наименование	Описание
①	Крышка	Передняя крышка АСР
②	Соединительный разъем для адаптера	Разъем постоянного тока 12 В для подключения к адаптеру источника питания
③	Порт электропитания	Порт 24 В~ для подключения электропитания (не поддерживается моделью 12 В пост. тока)
④	Кнопки и ЖК-дисплей	Кнопка и ЖК-экран для установки параметров сети и отображения прочей информации
⑤	Разъемы базовой системы внешних сигналов входа-выхода	Порты разъемов для ввода/вывода сигналов на внешние устройства (дискретных входов DI:2, дискретных выходов DO:2)
⑥	Дополнительный ввод/вывод и порт связи по протоколу RS-485	Порт связи для подключения для ввода/вывода сигналов на внешние устройства и порт связи по протоколу RS-485, предусмотренные для обеспечения дальнейшего расширения системы (8 дискретных входов, 2 дискретных выводов, 2 порта связи по протоколу RS-485). CH5 и CH6 — каналы Modbus (не используются в США)
⑦	Порт связи RS485	Порты связи по протоколу RS-485 для подключения к оборудованию кондиционирования воздуха и ERV (всего 4 шт.)
⑧	Порт мини-USB	Для отладки программного обеспечения необходимо подсоединение USB к серийному порту.
⑨	Порт USB	Для обновления ПО и резервного копирования данных
⑩	Кнопка питания	Включает или выключает питание АСР
⑪	Порт Ethernet	Порт Ethernet для подключения к Интернету и AC Manager
⑫	Разъем карты памяти SD	Для резервного копирования данных, передаваемых по протоколу RS-485

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

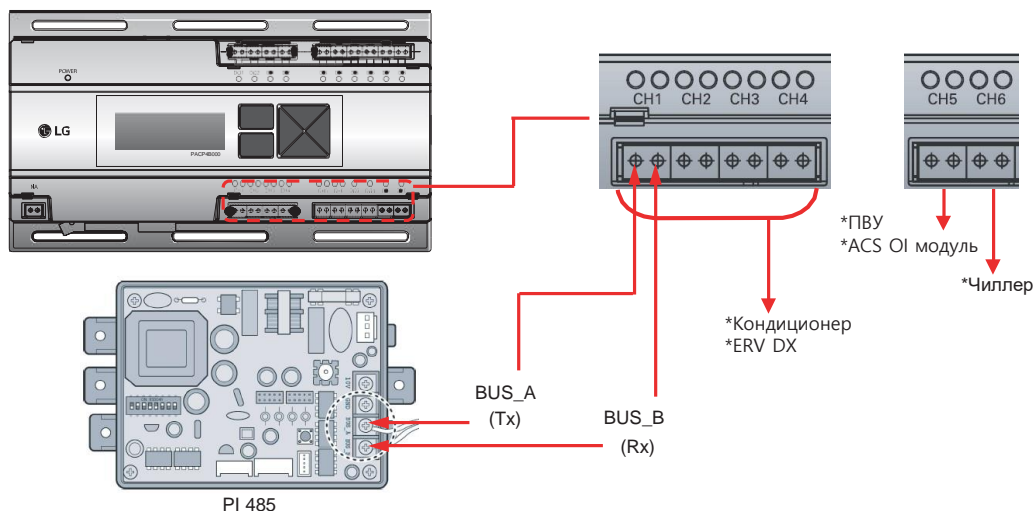
## 3.4 Описание продукта

### 3.4.4.2 Схема подключения



### Подключение кабеля RS485 к АСР

К одному порту RS-485 модуля АСР возможно подключить до 16 внешних блоков, а к одному АСР можно подключить до 256 внутренних блоков. В случае, когда необходимо подключить много внешних блоков, разъёмы внешних блоков должны быть соответствующим образом подключены к разъёмам CH1–CH4 в формате шины. Иначе АСР может работать неправильно. Далее приведён пример разделения по разъёмам CH1 и CP2 и подключения в формате шины.



\*Изображения могут незначительно отличаться от реального продукта в зависимости от модели

\*Подключение холодильной машины - опция. Возможно активировать, дополнительно установив программное обеспечение CHILLER OPTION.

#### •Подключение кабеля связи RS485

Подключение кабеля связи RS485 имеет полярность, поэтому выполняйте подключение двух кабелей правильно. Длина кабеля связь RS485 не должна превышать 1 км. Кабель связи RS485 должен быть подключен с помощью BUS.

#### •IP-адрес АСР

IP-адрес АСР, адрес шлюза и маска сети запрашивается у инженера отвечающего за сетевые подключения на объекте.

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.5 ВАСnet

#### 3.4.5.1 АСР ВАСnet, АСР 5

АСР ВАСnet — это центральный контроллер, с помощью которого можно управлять до 256 внутренними блоками по отдельности или группой. АСР ВАСnet позволяет мониторить и управлять блоками, установленными в каждом помещении здания. Часто АСР кстанавливают в диспетчерской или офисе управляющей компании.

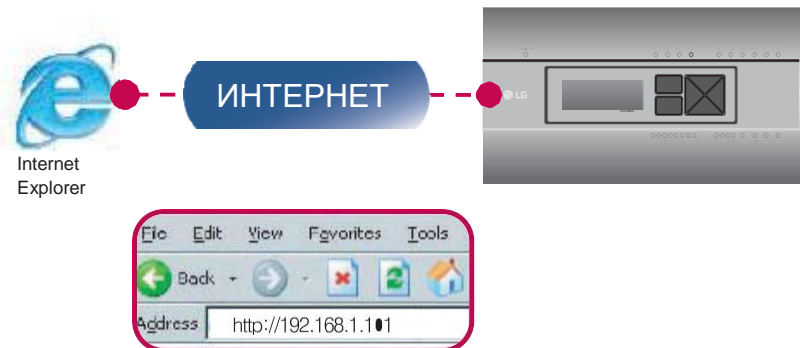
- **Наименование модели: PQNFB17C0, PACP5A000**

#### ■ Встроенная функция веб-сервера

Для получения доступа к управлению устройством через интернет нет необходимости устанавливать на ПК специальное ПО.

Необходимо просто ввести IP-адрес АСР в адресной строке браузера, в следствии чего будет автоматически запущена программа централизованного управления в веб-сервере АСР и появится доступ к различным функциям.

- Управление внутренними блоками кондиционирования воздуха до 256 штук
- Мониторинг ошибок и рабочего состояния
- Управление по пиковой мощности/ по нагрузке
- Функция настройки системы



#### ■ Устройства, которые могут быть связаны с АСР ВАСnet

Устройство	АСР ВАСnet
AC Ez	0
Типовой центральный контроллер	0
AC-Smart	0
AC Manager	0
Кондиционер	0
Система рекуперативной вентиляции (ERV)	0
Тепловой насос Воздух-Вода (AWHP)	0
Подключение внешних устройств (сухой контакт)	0
Чиллер	0 <sup>1)</sup>
ПВУ	0
Класс IP	IP20

1) Эту функцию можно использовать только в сети. (точка BMS не применима)

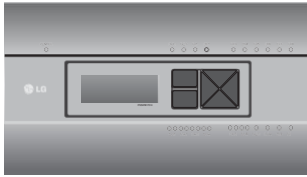
#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

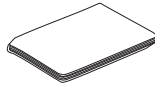


## 3.4 Описание продукта

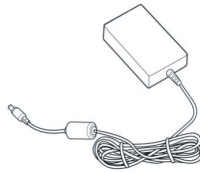
### Комплектация



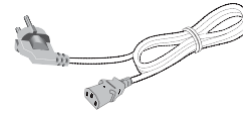
ACP BACnet



Руководство по установке



\*\*\*  
Адаптер для подачи питания:  
Вход: 100-240 В~ 50/60 Гц, 1,2 А  
Выход: 12 В 3,33 А, 40 Вт макс.



Шнур питания  
250 В~, 3 А



Руководство по установке /эксплуатации CD

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Адаптер для подачи питания и шнур питания не входят в комплект моделей PQNFB17C1, PQNFB17C2.

\*\*\* Для модели в Северной Америке требуется внешняя подача питания на 24 В~.

(Выберите изолирующий трансформатор, соответствующий IEC61558-2-6 и NEC класс 2.)

### Спецификация аппаратного обеспечения ACP BACnet

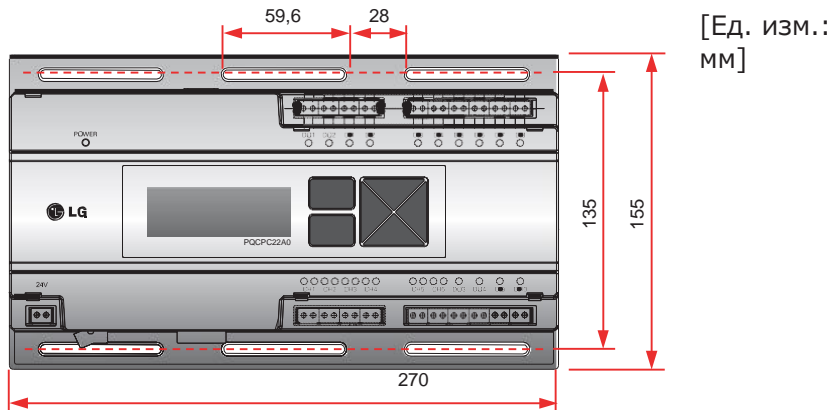
Категория	Описание
Пределы температуры использования	0 °C ~ 40 °C (32 °F ~ 104 °F)
Номинальное напряжение	12 В= и 24 В~ зависит от модели
Номинальный ток	Макс. 2,3 А
Порты связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ethernet 10 / 100 BASE-T</li> <li>USB : USB-хост (обновление ПО, резервное копирование данных) устройство Mini USB (отладка и форматирование ПО)</li> <li>•Порты связи RS485 6 шт =</li> <li>•Разъем карты памяти SD (регистрация сообщений по связи RS485)</li> </ul>
Внешние порты входа/выхода	DI 10 шт- сухой контакт (N/O), DO 4 шт-выход реле (N/O, макс. 30 В / 1А)
Светодиод	27 шт (Состояние связи RS, состояние связи Ethernet, состояние мощности, состояние работы)
ЖК экран	20 x 4 знаковинтезирующий ЖК-экран (настройка сетевого окружения и инф. дисплея)

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

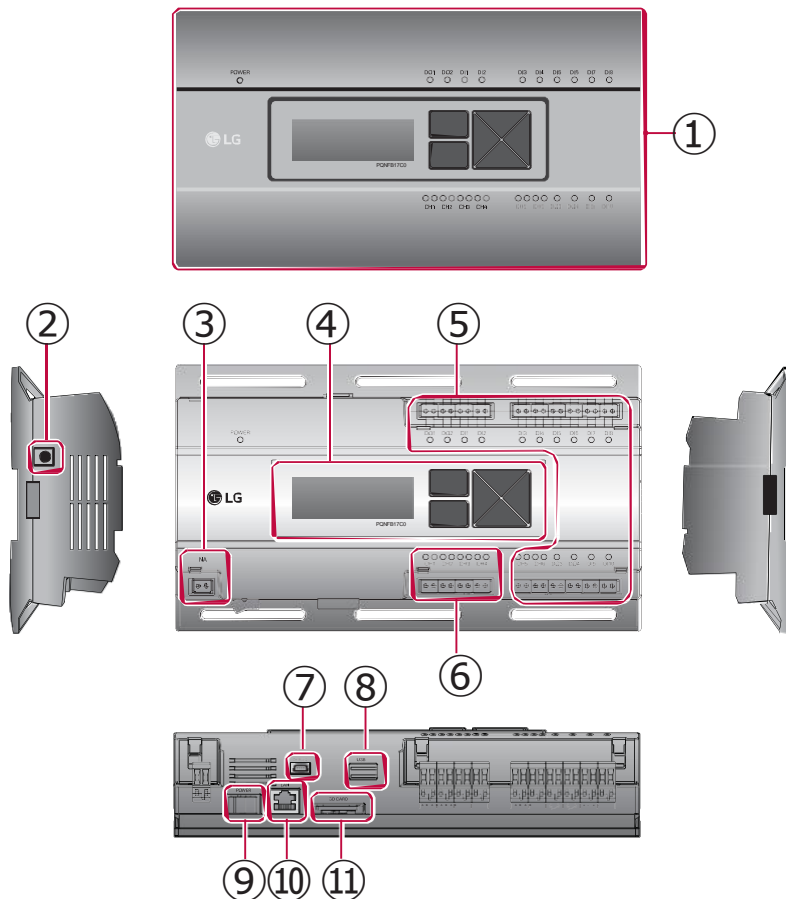
### ■ Габаритные размеры



\*Изображение может незначительно отличаться, в зависимости от модели.

### ■ Название каждой части АСР VACnet

АСР VACnet состоит из следующих частей.



## 3.4 Описание продукта

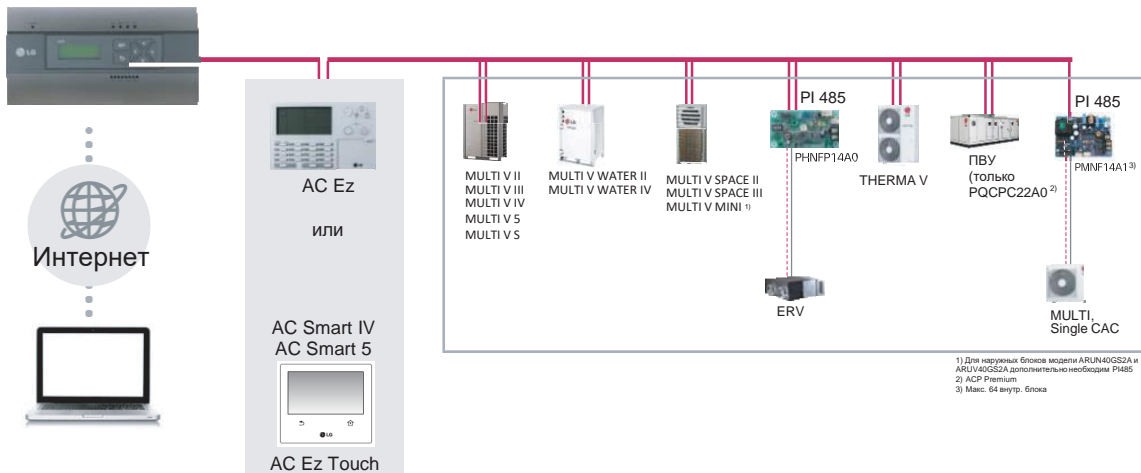
Номер	Наименование	Описание
①	Крышка	Передняя крышка АСР ВАСnet
②	Гнездо для подключения адаптера	Гнездо для 12 В = для подключения адаптера подачи питания (не поддерживается PQNFB17C1, PQNFB17C2)
③	Порт питания	24 В~ порт для подключения питания (не поддерживается PQNFB17C0)
④	Кнопки и ЖК-дисплей	Кнопки и ЖК-дисплей для настройки сетевого окружения и отображения другой информации
⑤	Дополнительный вход/выход и порт связи RS485	Для подключения внешнего входа-выхода доступны 10 DI и 4 DO. CH5 и CH6 — каналы Modbus (не используются в США)
⑥	Порт связи RS485	Порты связи RS485 для подключения к кондиционеру и рекуперативной вентиляции ERV (всего 4)
⑦	Порт Mini USB	USB для последовательного порта для отладки ПО
⑧	Разъем USB	Для обновления ПО и резервного копирования данных
⑨	Выключатель питания	Вкл./Выкл. питания АСР ВАСnet
⑩	Порт Ethernet	Порт Ethernet для подключения к Интернету и AC Manager (AC Manager IV версии 4.0.0 или более новые)
⑪	Разъем карты памяти SD	Для резервного копирования данных по связи RS485

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

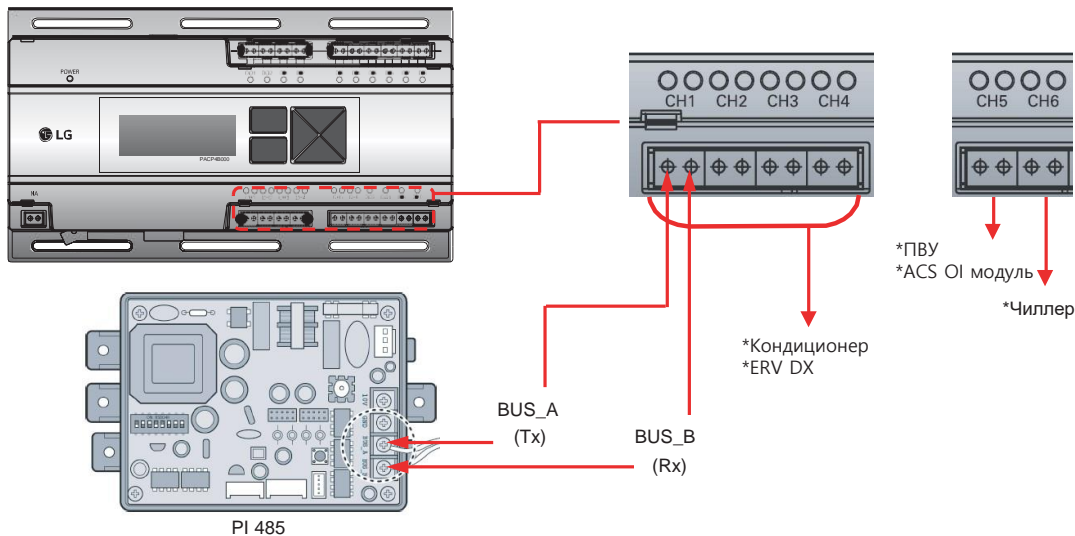
## 3.4 Описание продукта

### ■ Схема подключения



### ■ Подключение кабеля RS485 к ACP BACnet

К одному порту RS485 на ACP BACnet можно подключить до 16 наружных блоков и до 256 внутр. блоков. Если требуется подключить больше наружных блоков, необходимо правильно их подключить к каналам с CH1 по CH4 в формате BUS. Иначе ACP BACnet может дать сбой.



\*Изображения могут незначительно отличаться от реального продукта в зависимости от модели

\*Подключение холодильной машины - опция. Возможно активировать, дополнительно установив программное обеспечение CHILLER OPTION

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

### ■ Применяемое оборудование

BACnet IP	Modbus TCP
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутренний блок</li> <li>- HYDRO KIT</li> <li>- Система рекуперативной вентиляции (ERV)</li> <li>- ПВУ</li> <li>- Наружный блок (только мониторинг)</li> <li>- Тепловой насос Воздух-Вода THERMA V (AWHP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутренний блок</li> <li>- HYDRO KIT</li> <li>- Система рекуперативной вентиляции (ERV)</li> <li>- ПВУ</li> <li>- Тепловой насос Воздух-Вода THERMA V (AWHP)</li> </ul>

### ■ Переключение между BACnet и Modbus?

- BACnet и Modbus работают одновременно, поэтому спец. настройки для переключения между ними нет.

### ■ Функционал

Модель	ACP IV	AC Smart IV	ACP BACnet	ACP Lonworks
Оповещение эл. почты	○	○	○	○
Настройка ведущего/ведомого устройства	X	○	X	X
Статистика сохранений	○	○	○	○
Сохранение отчета	○	○	○	○
Настройка канала (для чиллера)	○	○	X	○
Настройка сети с помощью GUI	○	○	○	X (Только передний ЖК-дисплей)
Настройка экрана	X	○	X	X



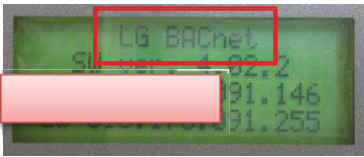
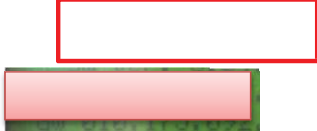
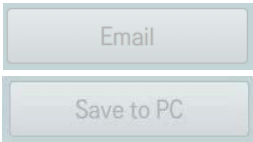
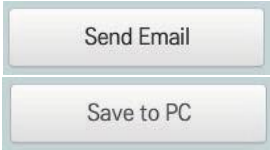

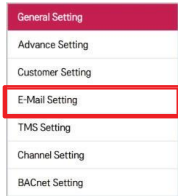


○ : Поддерживается

X: Не поддерживается

\*Сведения о ACP BACnet основаны на версии 5.08.1

## 3.4 Описание продукта

### ■ Сравнение между старой и новой версией PQNFV17C0

Параметры	Старый ( ~ нояб. 2015 )	Новый ( дек. 2015 ~ )
Разница дизайнов	<p>9-3LQ 6HULDO 3RUW</p> 	<p>&amp;DXWLRQ /DEHO</p> 
ЦП	ARM Cortex A8 800 МГц	ARM Cortex A9 1 ГГц
RAM	DDR2 128MB x 2	DDR2 256MB x 2
Версия ПО	V3.1.5.	V5.08.1
ЖК-дисплей	<p>/* %\$&amp;QHW</p> 	<p>/* %\$&amp;QHW-*</p> 
Эл. почта / Сохранение в отчеты на ПК / Меню журнала	<p>X</p> 	<p>O</p> 
Настройка эл. почты в меню окружения	<p>X</p> 	<p>O</p> 
Обновление ПО, резервное копирование данных / Восстановление в меню окружения	<p>X</p> 	<p>O</p> 

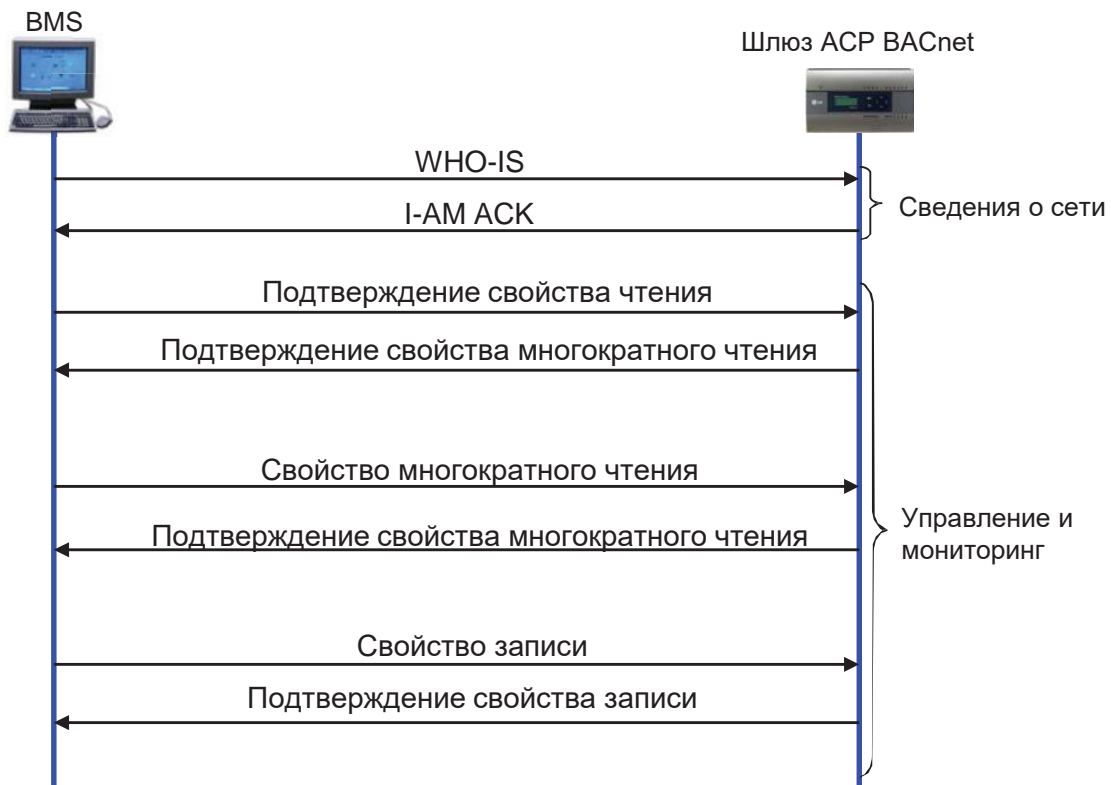
## 3.4 Описание продукта

### ■ Подготовка – обслуживание ВАСnet

#### • Основные услуги АСР ВАСnet

Сервисное обслуживание	Содержание
Сервис Who-Is («Кто»)	Используется для определения идентификатора объекта устройства и сетевых адресов всех устройств в сети
Сервис I-Am («Я»)	используется для ответа на запросы сервиса Who-Is (номер устройства)
Свойство чтения	Запрашивает значение одного свойства для одного объекта ВАСnet
Свойство многократного чтения	Запрашивает значения одного или нескольких конкретных свойств для одного или нескольких объектов ВАСnet.
Свойство записи	Изменяет значение одного конкретного свойства для объекта ВАСnet
Свойство многократной записи	Изменяет значение одного или нескольких конкретных свойств для объекта ВАСnet.

#### • Последовательность

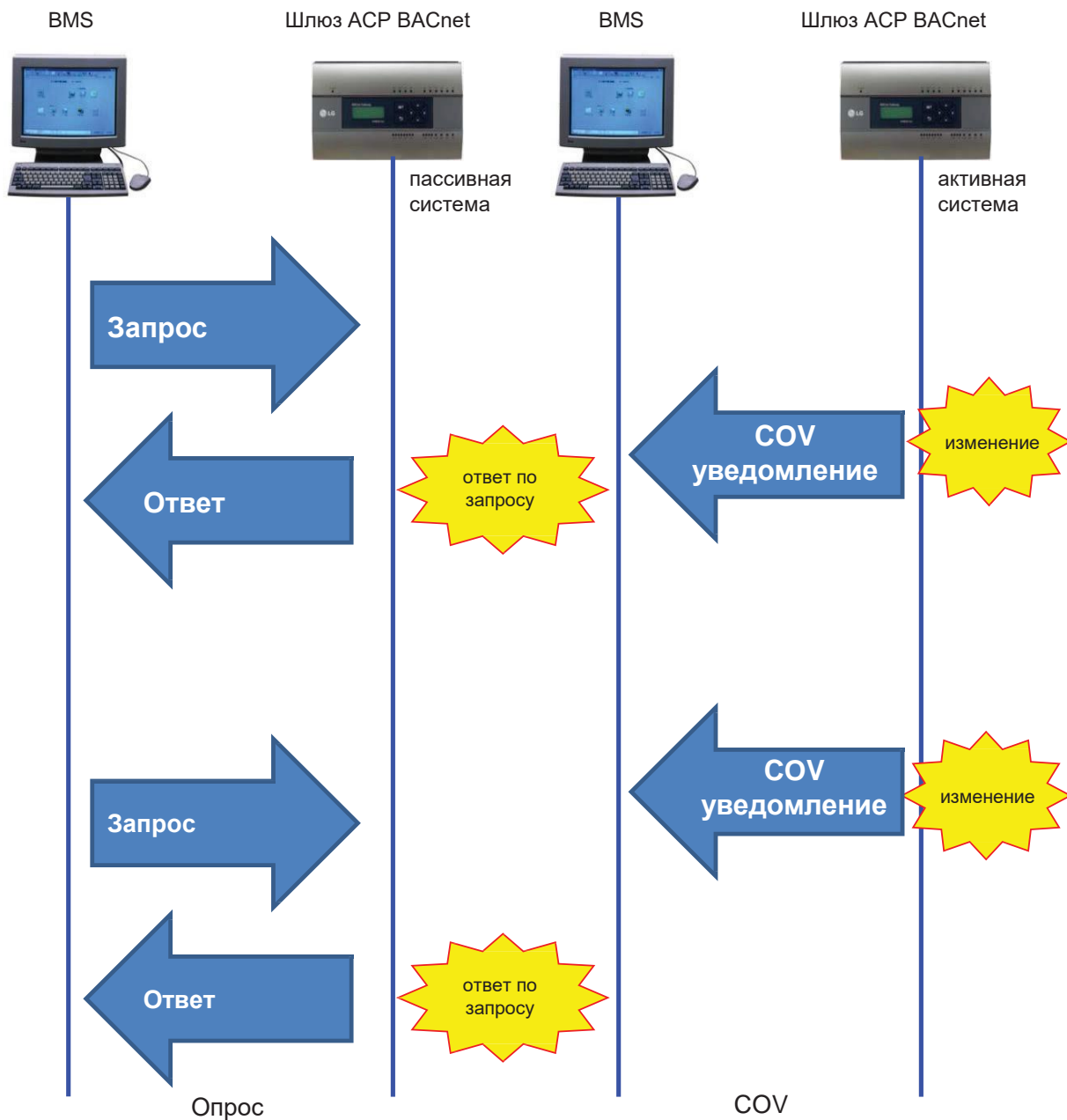


## 4. Описание продукта

### ■ Подготовка – связь ВАСnet

• Тип передачи данных: **Опрос или изменение значения (COV)**

- Опрос: АСР ВАСnet пассивно ожидает запроса данных от ВМС и лишь затем отвечает
- COV: При смене значения шлюз ВАСnet отправляет уведомления подписчикам (ВМС)



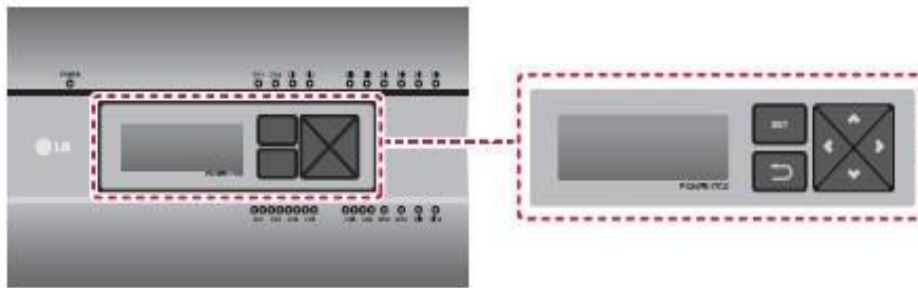
Central Controller



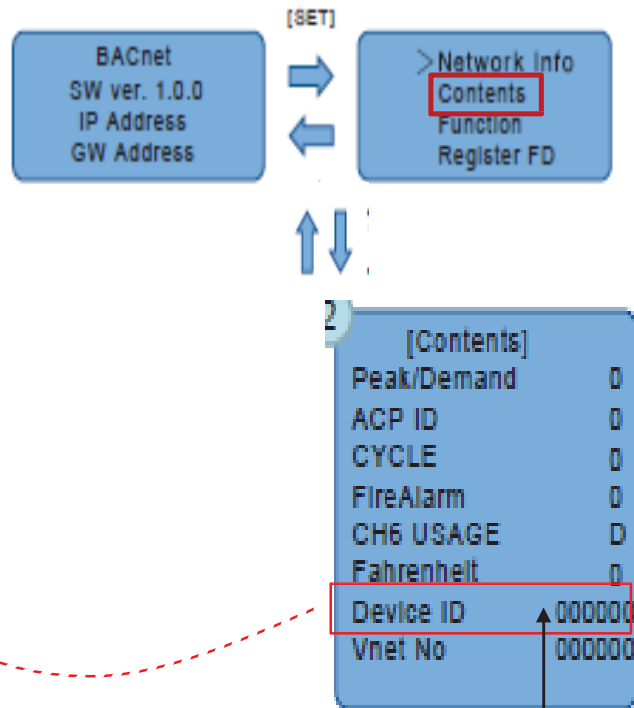
## 4. Описание продукта

### ■ Настройка сети

- У каждого типа блока разный № экземпляра устройства
  - №. по умолчанию (№. экземпляра первого устройства) — 9000
  - При необходимости, измените №. экземпляра устройства на уникальный



№. экземпляра первого устройства	Тип продукта
9000	Кондиционер
9001	Вентиляция
9002	ПВУ
9004	АВНР



\*9003 : Наружный блок точки состояния

Настройка № экземпляра устройства (по умолчанию = 9000)

## 3.4 Описание продукта

### ■ Алгоритм ввода в эксплуатацию

1. Проверка состояния всех блоков LG с помощью ПО веб-сервера



2. Предоставление информации о точках ВАСnet для BMS

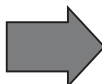
Name	Open Name	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit	Unit
1. Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1	Unit 1
2. Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2	Unit 2
3. Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3	Unit 3
4. Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4	Unit 4
5. Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5	Unit 5
6. Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6	Unit 6
7. Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7	Unit 7
8. Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8	Unit 8
9. Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9	Unit 9
10. Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10	Unit 10
11. Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11	Unit 11
12. Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12	Unit 12
13. Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13	Unit 13
14. Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14	Unit 14
15. Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15	Unit 15
16. Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16	Unit 16
17. Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17	Unit 17
18. Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18	Unit 18
19. Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19	Unit 19
20. Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20	Unit 20



3. Расположение точек ВАСnet в ПО BMS (выполняется BMS)



НЕТ



Устранение неисправностей

- Проверка настроек  
- № экземпляра устройства  
- IP-адрес
- Обратиться в головной офис



ДА



Завершение (END)

## 3.4 Описание продукта

### ■ Сертификация и PICS

Ссылка → <http://www.bacnetinternational.net/btl/index.php?m=97>

**BTL** Global Testing for the Global BAS Standard

**BACnet INTERNATIONAL**

**BTL Product Listings**

**LG Electronics**

**BACnet Advanced Operator Workstation (B-AWS)**

Product	Model	Version	BTL Listing
LG BECON Manager	All models	2.4	September 2014

**BACnet Operator Workstation (B-OWS)**

Product	Model	Version	BTL Listing
LG Building Management	VCO-41015	1.5	September 2012

**BACnet Building Controller (B-BC)**

Product	Model	Version	BTL Listing
LG Building Controller	VCO-00042	2.0	April 2014
LG Building Controller	VCO-00041	2.1.1	September 2012

**BACnet Application Specific Controller (B-ASC)**

Product	Model	Version	BTL Listing
AC Smart BACnet	FBACNA000	4.01.2c	April 2015
ACP BACnet	PQMF817C1, PQMF817C0, PNF-817C0	3.0.0 (Tested 3.0.10)	March 2013
BMS/BAC (BACnet Gateway)	PQMF81760	4.0	September 2011

D

**Product Catalog**

**LG Electronics**

**ACP BACnet**

**Model:** PQMF817C1, PQMF817C0, PNF-817C0

**Version:** 3.0.0 (Tested 3.0.10)

**Profile:** BACnet Application Specific Controller

**Documentation:** PICS

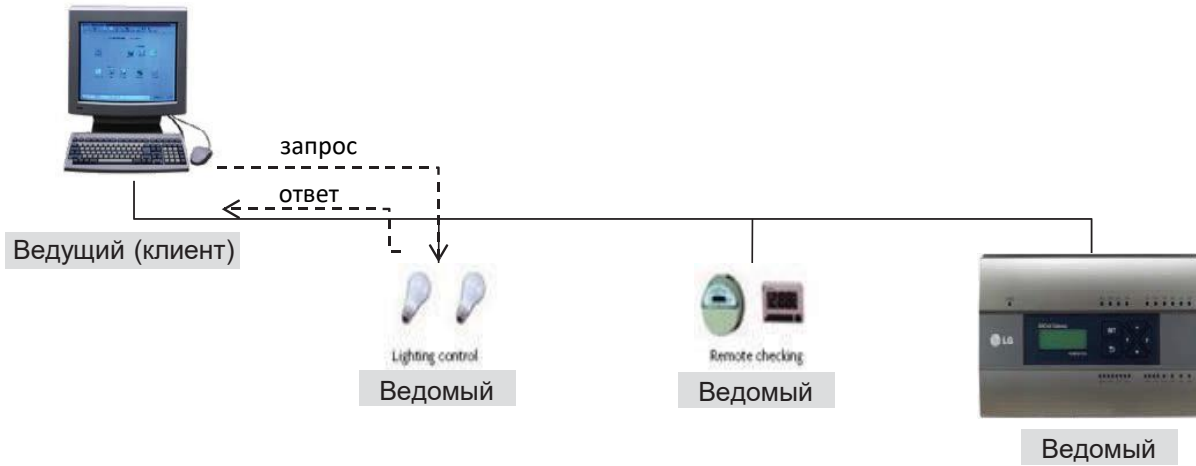
**BTL Listing:** March 2013

This gateway converts between BACnet/IP or Modbus TCP protocol and RS-485 LGAP (LG Aircon protocol) allowing third party control and monitoring of the LG A/C system. It has a built-in IP web server that does not require any additional software.

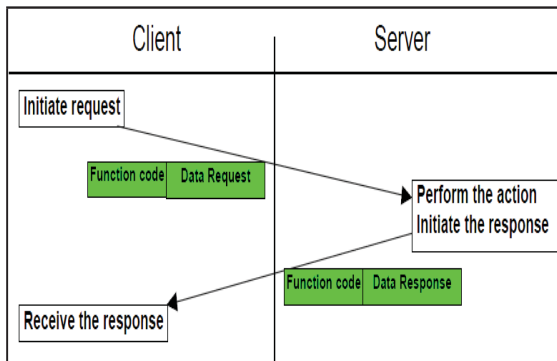
## 4. Описание продукта

### ■ Подготовка – концепция Modbus

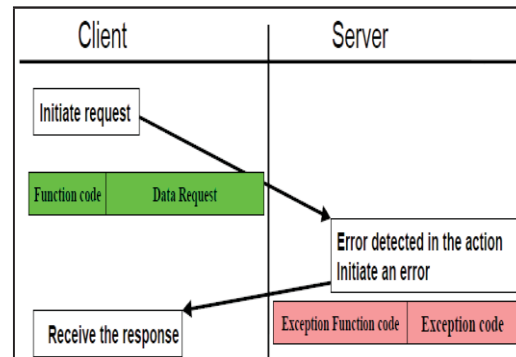
- Архитектура связи «ведущий/ведомый»



### • Передача Modbus



Передача Modbus (без ошибок)



Передача Modbus (реакция на ошибку)

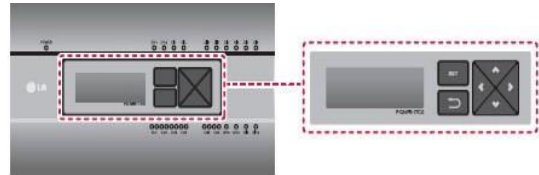
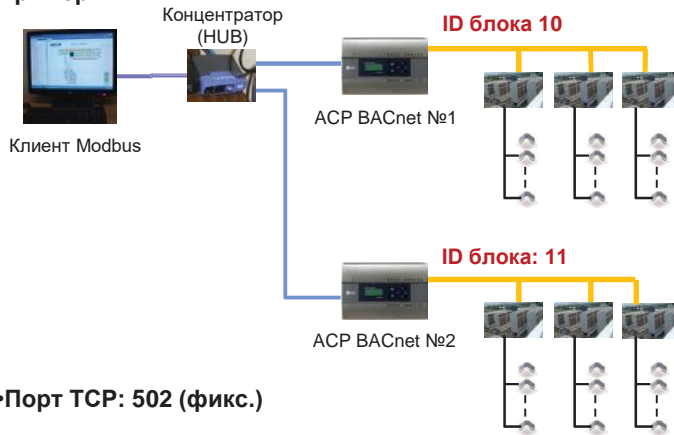
## 4. Описание продукта

### ■ Настройка сети

#### • Настройка ID блока

- Настройка 'Vnet No' на ЖК-дисплее (значение по умолчанию — 10)
- У каждого АСР ВАСnet должен быть уникальный ID.

Пример:



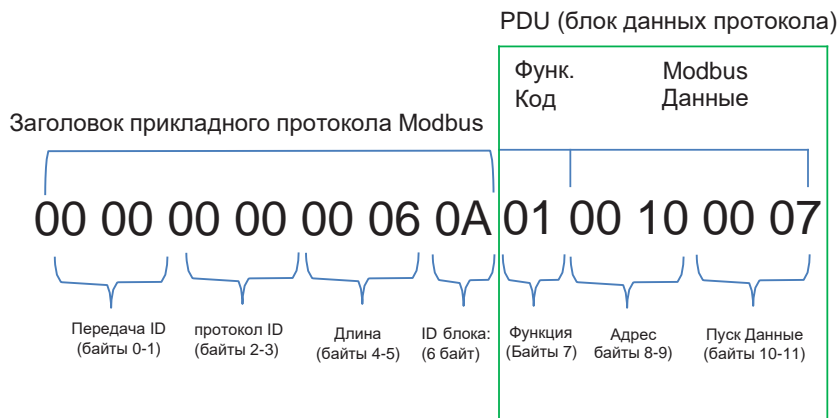
[Contents]	
Peak/Demand	0
ACP ID	0
CYCLE	0
FireAlarm	0
CH6 USAGE	D
Fahrenheit	0
Device ID	000000
Vnet No	000000

Настройка № Vnet  
(по умолчанию = 10)

## 4. Описание продукта

### ■ Кадр сообщения

#### • Запрос



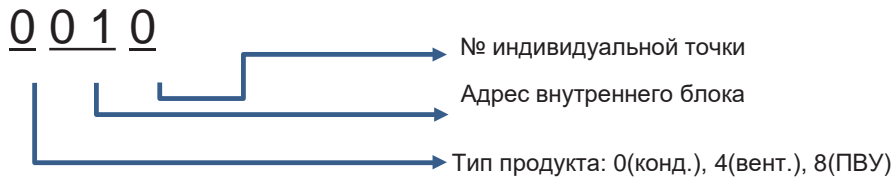
\*ID протокола: 0 (фикс.) / Длина: оставшиеся байты кадра

1. ID блока: Значение настройки «Vnetno» (по умолчанию: 10 (0x0A))

2. Код функции

- ➔ 01 : Считывание змеевиков
- 03 : Считывание регистра хранения,
- 05: Запись одиночных змеевиков,
- 06 : Запись одного регистра

3. Структура начального адреса

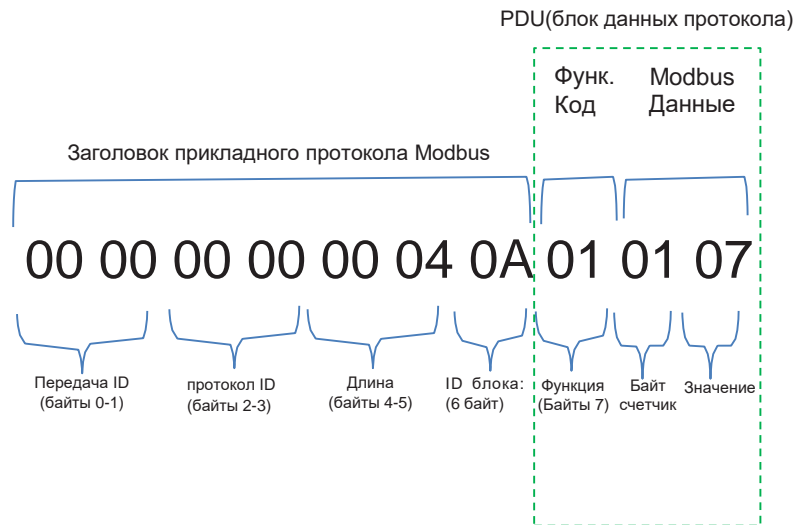


4. Данные: Значения для считывания

- ➔ пример: 00 07 : считывание 7 точек
- При считывании змеевиков (код функции: 01), за один раз можно считывать до 2000 адресов
- При считывании регистров хранения (код функции: 03), за один раз можно считывать до 125 адресов

## 4. Описание продукта

• Ответ

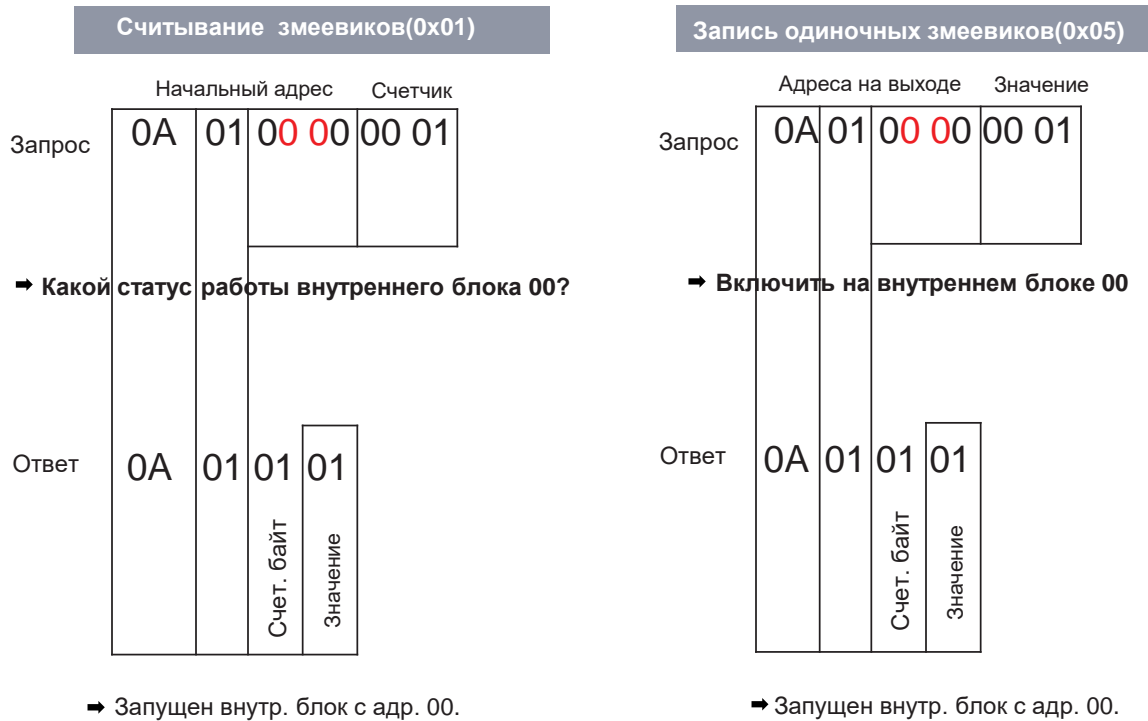


\*ID протокола: 0 (фикс.) / Длина: оставшиеся байты кадра

1. ID блока: Значение настройки «Vnet no» (по умолчанию: 10 (0x0A))
2. Код функции
  - ➔ 01 : Считывание змеевиков
  - 03 : Считывание регистра хранения,
  - 05 : Запись одиночных змеевиков,
  - 06 : Запись одного регистра
3. Счетчик байтов: байты для считывания
4. Значение

## 4. Описание продукта

• Пример



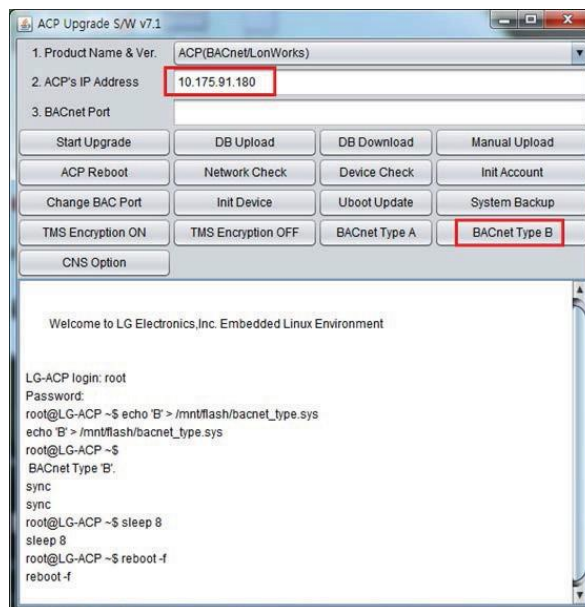
### ■ Настройка типа BACnet

У ACP BACnet есть 2 типа ответа. Тип выбирается с помощью инструмента для обслуживания.

- Тип A: При ответе на протокол BACnet MAC-адрес остается прежним независимо от ID устройства.
- Тип B: При ответе на протокол BACnet MAC-адрес зависит от ID устройства.

Как настроить «Тип B»

1. Введите IP-адрес ACP BACnet
2. Нажмите кнопку BACnet Type B





## 3.4 Описание продукта

### 3.4.5.2 AC Smart BACnet, AC Smart 5

- Наименование модели: PБАСNA000, PACS5A000

AC Smart BACnet — это центральный контроллер, который обычно устанавливается в диспетчерской или офисе управляющей компании для мониторинга и управления группой или по отдельности (с помощью сенсорного экрана или веб-доступа) внутр. блоков кондиционеров, рекуперативной вентиляции (ERV, ERV DX), теплового насоса Воздух-Вода THERMA V (AWHP), DI/DO модуля, DO KIT модуля, ПВУ и OI модуля. Управление до 128 устройств или до 64 устройств + 9 модулей входа-выхода)

#### ● Технические характеристики и размеры

##### Внешний вид



##### Комплектация



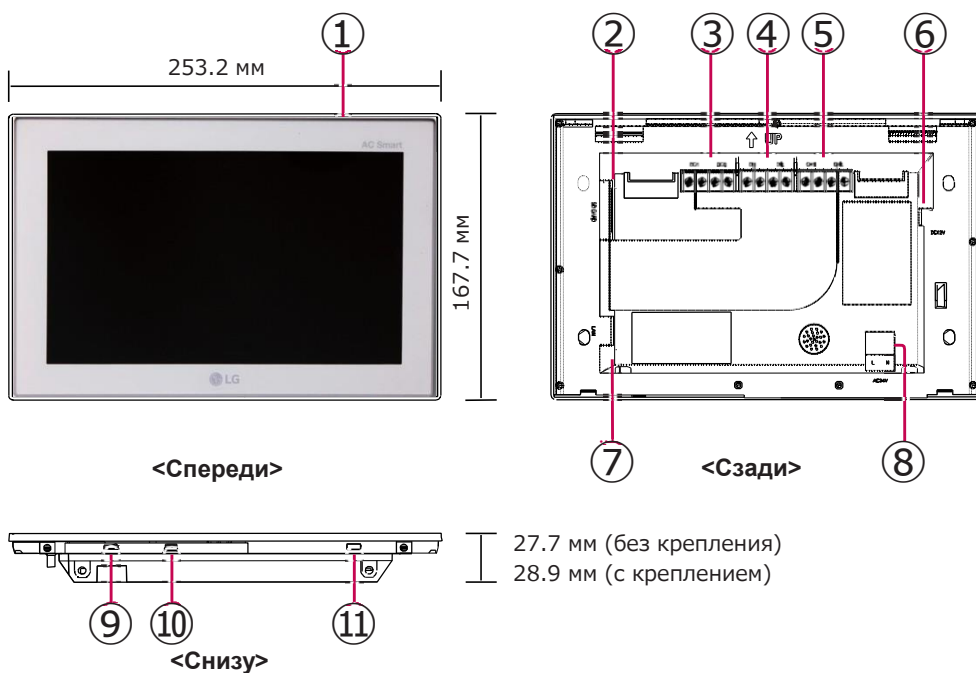
#### ■ Спецификации продукта

Наименование	Описание
ЖК	ЖК-экран на 10,2 дюйма WSVGA (1024 x 600) TFT
Динамик	MONO 300 мВт
RS485	2 порта
USB/SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MICRO USB 1 шт (для внеш. памяти USB, для обслуживания)</li> <li>• MINI USB 1 шт</li> <li>• Карта SD 1 шт</li> </ul>
DI	2 порта
DO	2 порта
Сенсорный экран	Сенсорная панель C типа
Кнопка	Меньше 9 секунд (ПИТАНИЕ ЖК ВКЛ./ВЫКЛ.), 10 секунд (СБРОС СИСТЕМЫ)
ПИТАНИЕ	12 В (3.,33 А), 24 В~
ОС	Linux
Класс IP	IP20

## 3.4 Описание продукта

### ■ Свойства и функции

Свойства и функции AC Smart BACnet:



Номер	Наименование	Описание
①	Сенсорный экран	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ЖК-экран на 10,2 дюйма</li> <li>• Дисплей управления и информации AC Smart BACnet</li> </ul>
②	Разъем карты памяти SD (для обслуживания)	Разъем карты памяти SD для обновления ПО
③	Порт DO	Порт 2CH DO
④	Порт DI	Порт 2CH DI
⑤	Порт 485	Порт 2CH 485 (CH1: ПВУ, CH2: устройства, отличные от ПВУ)
⑥	порт для адаптера питания	12В= порт входа питания
⑦	Порт LAN	Порт кабеля LAN для связи по Ethernet (100Мбит/с , 10Мбит/с)
⑧	порт для питания	24 В порт входа питания
⑨	Порт Micro USB (для обслуживания)	USB 2.0 для подключения карт памяти USB с планами здания, отчетами, статистикой и т.д.
⑩	Порт Mini USB	Порт ПК для обновления ПО
⑪	Включение/выключение питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажмите и удерживайте менее 10 секунд для управления ЖК-подсветкой AC Smart BACnet.</li> <li>• Удерживайте 10 секунд или дольше для сброса AC Smart BACnet.</li> <li>• Если вы не собираетесь использовать AC Smart в течение долгого времени, рекомендуется выключить продукт для продления службы подсветки ЖК.</li> </ul>

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.6 ACP Lonworks

ACP Lonworks (шлюз ACP LonWorks) — это центральный контроллер, который позволяет управлять до 64 внутренними блоками индивидуально или группой.

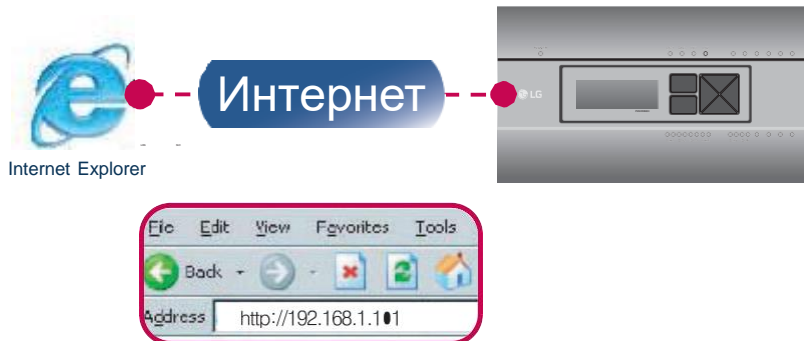
- Для внутр. блока кондиционера — до 64 шт
- Для блока ПВУ — до 16 шт

\*Для каждого типа продукта требуется отдельный ACP Lonworks (кондиционер, ПВУ). ACP Lonworks не используется для подключения внутр. блока кондиционера и ККБ одновременно.

#### - Наименование модели: PLNWKВ000

#### ■ Встроенная функция веб-сервера

Нет необходимости в установке дополнительного ПО для ПК. Когда IP-адрес ACP Lonworks введен в соответств. окно через Internet Explorer, программа центрального контроллера в веб-сервере ACP Lonworks запустится автоматически и можно будет использовать разные функции.



- Контролирует до 64 внутр. блоков (до 48 внутр. блоков на PLNWKВ100 версии 2.2.0 или более новом)
- Мониторинг ошибок и состояния работы
- Управление пиковой мощностью / Требуемая мощность
- Функция настройки системы

#### ■ Устройства, сопрягаемые с ACP Lonworks

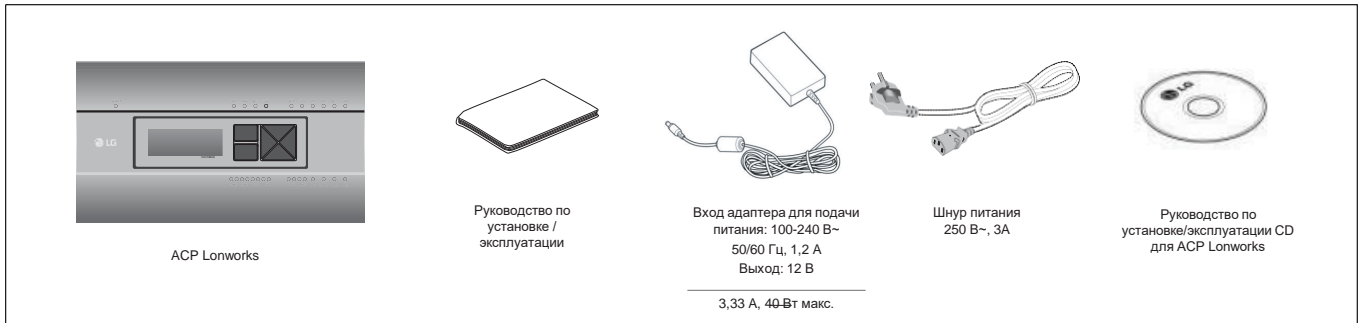
Устройство	ACP Lonworks
AC Ez	○
Типовой центральный контроллер	○
AC Smart	○
AC Manager	○
Кондиционер	○
Система рекуперативной вентиляции (ERV)	○
Тепловой насос Воздух-Вода (AWHP)	○
Подключение внешних устройств (сухой контакт)	○
Управление по запросу	○
ПВУ	○
Класс IP	IP20

#### ❗ ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

### Комплектация



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

- Может отличаться от изображения. Некоторые компоненты продаются отдельно.
- Адаптер для подачи питания и шнур питания не входят в PLNWKB100 (24 В~ расход мощности)

### Спецификация аппаратного обеспечения ACP Lonworks

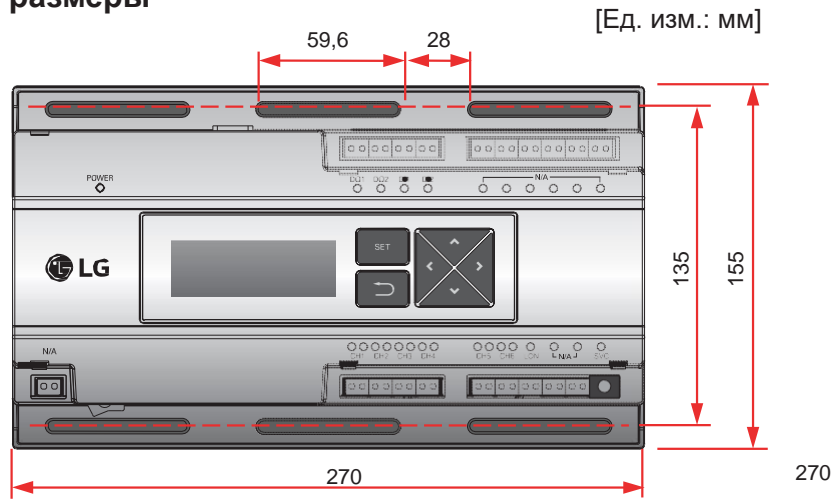
Категория	Описание
Пределы температуры использования	0 °C ~ 40 °C
Номинальное напряжение	12 В = (PLNWKB000), 24 В~ (PLNWKB100)
Номинальный ток	Макс. 2,3 А
ЦП	i.MX515 – скорость 32 бит 800 МГц (опция:MPC5668G, 116 МГц)
RAM	128 МБ DDR2 SDRAM * 2 шт
ROM	4ГБ i-NAND Flash
Порты связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethernet 10 / 100 BASE-T</li> <li>• USB: USB-хост (обновление ПО, резервное копирование данных) устройство mini USB (отладка)</li> <li>• Порты связи RS485 6 шт</li> <li>• Порт связи Lon 1 шт</li> <li>• Разъем карты памяти SD (регистрация сообщений по связи RS485)</li> <li>• Порт консоли RS-232 (HMI)</li> </ul>
Внешние порты входа/выхода	DI 2 шт-сухой контакт (N/O), DO 2 шт-выход реле (N/O, макс. 30 В = / 1А)
Светодиод	27 шт (Состояние связи RS, состояние связи Ethernet, состояние мощности, состояние работы)
ЖК дисплей	20 x 4 знаковинтезирующий ЖК-экран (настройка сетевого окружения и инф. дисплея)

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

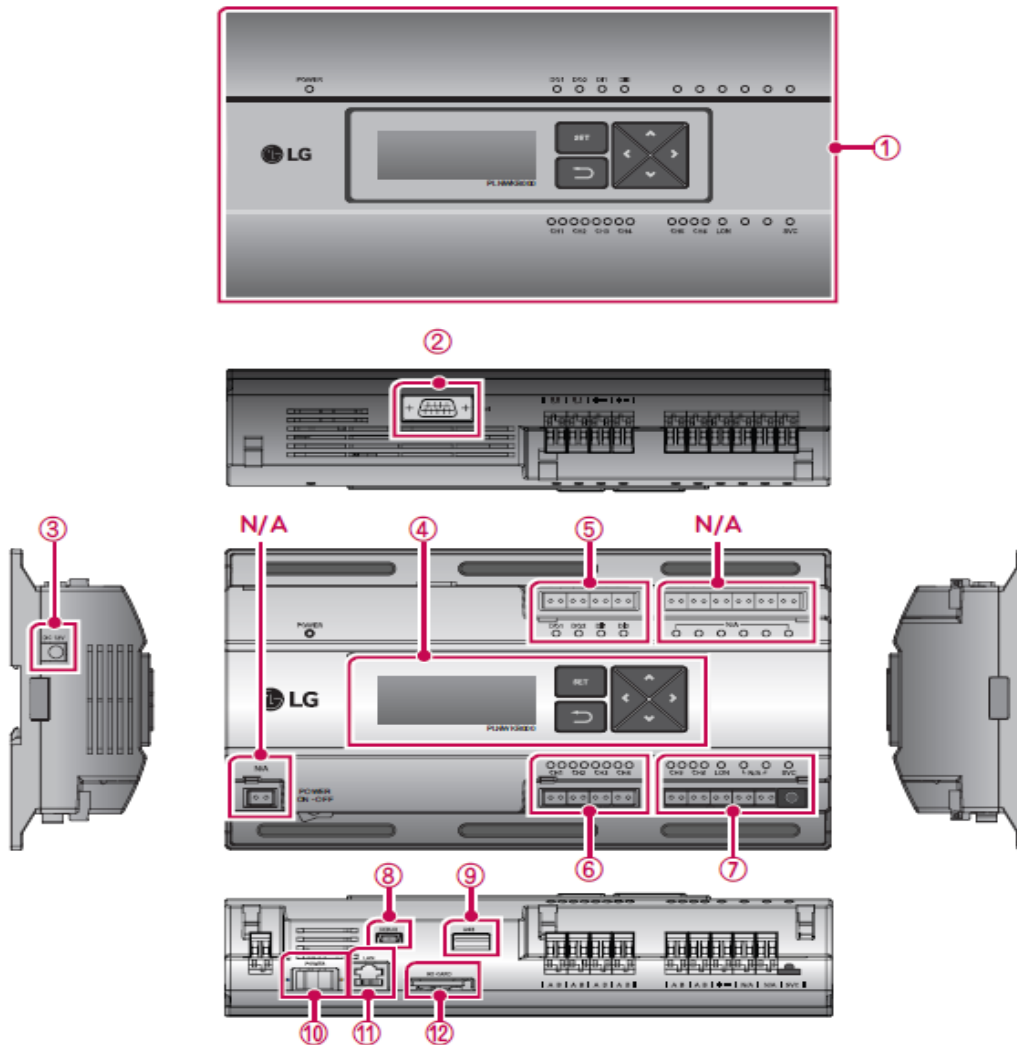
## 3.4 Описание продукта

### ■ Габаритные размеры



\*Изображение может незначительно отличаться, в зависимости от модели.

### ■ Название каждой части ACP Lonworks



## 3.4 Описание продукта

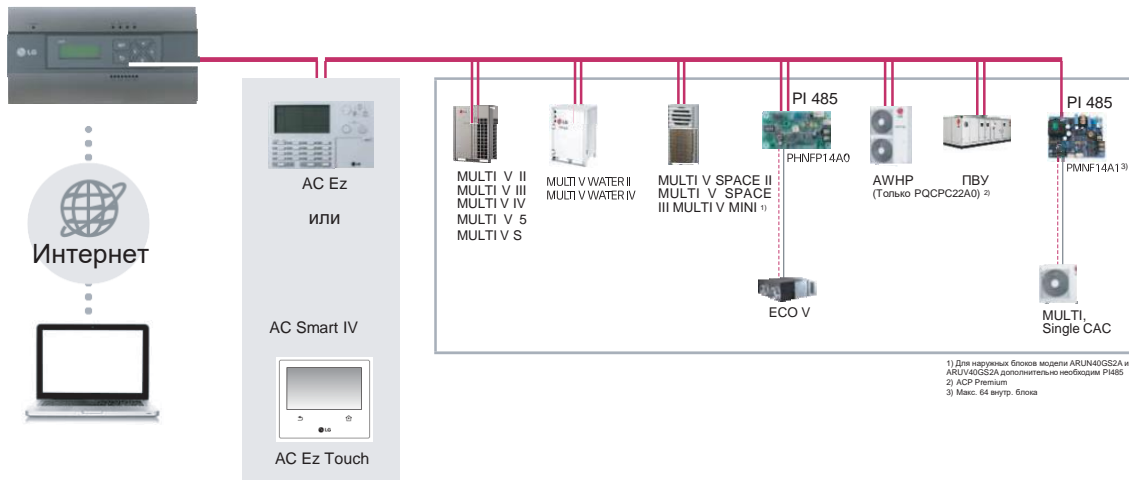
Номер	Наименование	Описание
①	Обложка	Передняя крышка ACP Lonworks
②	Порт консоли RS-232	Резерв. порт связи
③	порт для адаптера питания	Гнездо для 12 В пост. тока, для подключения адаптера подачи питания
④	порт для питания	24 В~ порт для подключения питания (не поддерживается моделью 12 В)
⑤	Кнопки и ЖК-дисплей	Кнопки и ЖК-дисплей для настройки сетевого окружения и отображения другой информации
⑥	Базовые внешние разъемы входного/выходного сигнала	Порты связи для подключения внешних входных/выходных сигналов (DI:2, DO:2)
⑦	Порт связи RS-485	Порты связи RS-485 для подключения к кондиционеру и системе рекуперативной вентиляции (всего 4)
⑧	RS-485, порты связи LON и кнопка подключения BMS (СЕРВИСНАЯ КНОПКА)	Порты связи RS-485 (2 шт.) и LON (1 шт.)
⑨	Порт Mini USB	USB порт для отладки ПО
⑩	Разъем USB	Для обновления ПО и резервного копирования данных
⑪	Выключатель питания	Вкл./Выкл. питания ACP Lonworks
⑫	Порт Ethernet	Порт Ethernet для подключения к Интернету и AC Manager
⑬	Разъем карты памяти SD	Для резервного копирования данных по связи RS-485

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

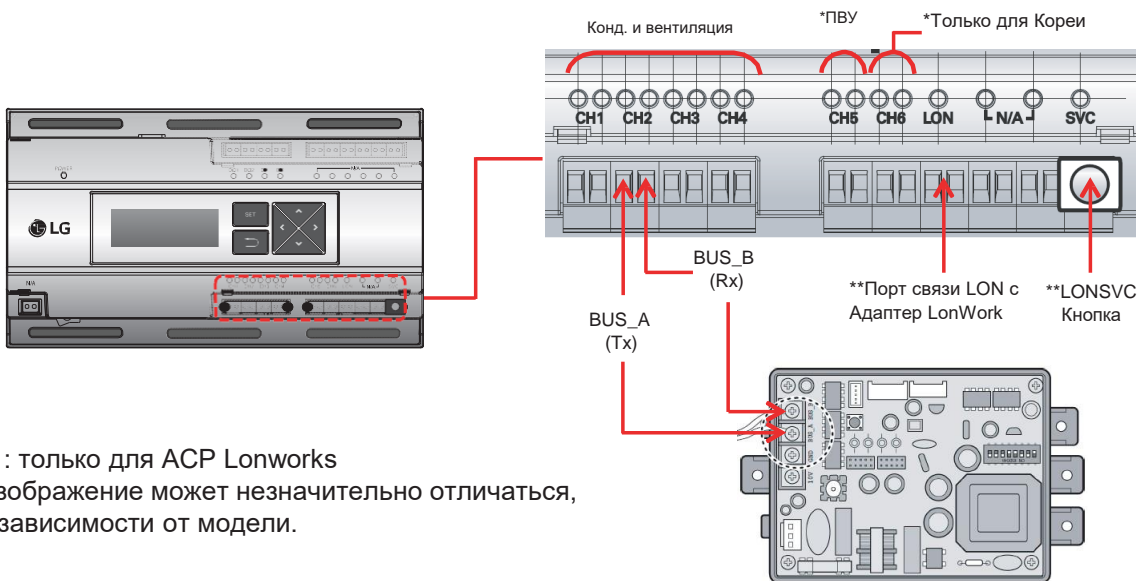
Спецификации продукта зависят от версии ПО.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.6.1 Схема полевой проводки



### ■ ACP Lonworks



**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Спецификации продукта зависят от версии ПО.

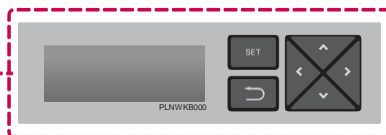
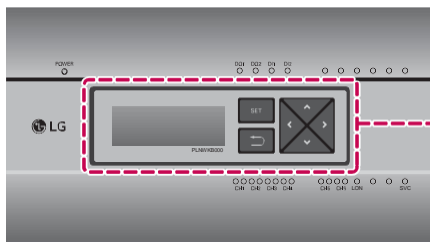
## 3.4 Описание продукта

### ■ Примечания

- Применяется для устройств:
  - Кондиционер, рекуперативная вентиляция (ECO V, ECO V DX), AWHP, ПВУ
  - ПВУ и другие блоки не могут поддерживаться одной сетью ACP Lonworks (необходима ACP Lonworks, предназначенная для ПВУ)
- Диапазон адресов 00~FF
  - Для BMS LonWorks допустимо подключение до 64 блока
    - : Выбирает блоки с адресами от самого низкого до высокого — до 64 блоков
    - : Все адреса не обязательно последовательны
  - Для одного интерфейса допускается подключение до 256 блоков, как и для стандартного ACP

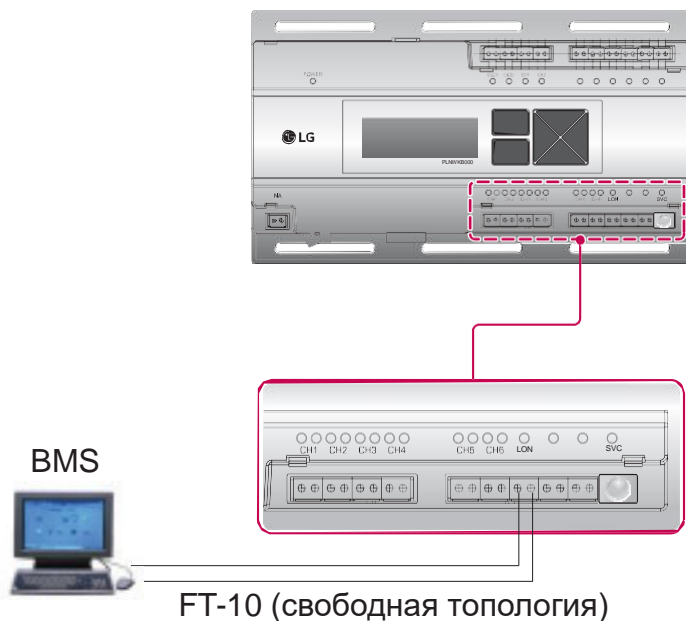
### ■ Настройка сети

- Настройка типа Lonworks
  - 0 : Кондиционер, ERV, ERV DX, AWHP
  - 1 : ПВУ



[Настройка МОДУЛЯ LON MODULE]  
 ВЫБОР МОДУЛЯ: 0  
 АС=>0 / ПВУ =>1 /

- Настройка системы





## 3.4 Описание продукта

### ■ Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию с помощью файла XIF для получения информации об устройстве от шлюза

#### Lonworks

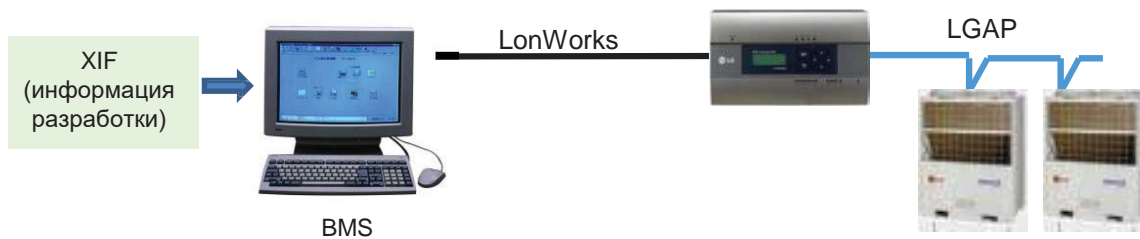
#### 2 метода ввода в эксплуатацию

- «Загрузка с устройства» или с помощью файла XIF

1) использование «загрузки из устройства»



2) использование файла XIF для предпроектирования



## 3.4 Описание продукта

### ■ Объекты кондиционера

Управление	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Уровень вентилятора	Автонаправление вентилятора
Блокировка режима	Блокировка уровня вентилятора
Блокировка температуры	Нижний предел темп.
Верхний предел темп.	Цикл конвертации пик. значения
Настройка пик. значения	Темп. блок
Общ. блокировка температуры	Общ. вкл./выкл.
Общ. температура	

Мониторинг	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Уровень вентилятора	Автонаправление вентилятора
Блокировка режима	Блокировка уровня вентилятора
Блокировка температуры	Нижний предел темп.
Верхний предел темп.	Тип продукта
Адрес продукта	Текущая темп.
Оповещение	Питание
Код ошибки	Цикл конвертации пик. значения
Настройка пик. значения	Темп. блок
Процент текущего пик. тока	Общ. совокупная мощность
Общ. совокупная мощность	

#### ① Блокировка стандартных функций

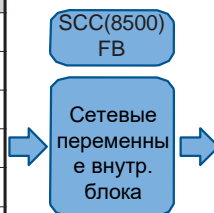
Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nviOnOff
SNVT_hvac_mode	nviHeatCool
SNVT_switch	nviLock
SNVT_temp_p	nviSetTemp
SNVT_switch	nviFanSpeedCmd
SNVT_switch	nviSwing_Heater
SNVT_switch	nviModlok
SNVT_switch	nviFanlok
SNVT_switch	nviTmplot_Humid
SNVT_temp_p	nviLow_HW_Tmp
SNVT_temp_p	nviUp_Tmp



Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nvoOnOff
SNVT_hvac_mode	nvoHeatCool
SNVT_switch	nvoLock
SNVT_temp_p	nvoSetTemp
SNVT_switch	nvoFanSpeed
SNVT_switch	nvoSwing_Heater
SNVT_switch	nvoModlok
SNVT_switch	nvoFanlok
SNVT_switch	nvoTmplot_Humid
SNVT_temp_p	nvoLow_HW_Tmp
SNVT_temp_p	nvoUp_Sol_Tm
SNVT_count	nvoPType
SNVT_count	nvoPAddr
SNVT_temp_p	nvoSpaceTemp
SNVT_hvac_status	nvoUnitStatus
SNVT_elec_kwh_l	nvoAccuPw
SNVT_count	nvoErrorCode

#### ② Блокировка общих функций

Общий функциональный блок	
SNVT_count	nviPeakSwTime
SNVT_lev_percent	nviPeakTgtRate
SNVT_Switch	nviTempUnit
SNVT_switch	nviAllTemplock
SNVT_switch	nviTotalOnOff
SNVT_temp_p	nviTotalTemp



Общий функциональный блок	
SNVT_count	nvoPeakSwTime
SNVT_lev_percent	nvoPeakTgtRate
SNVT_Switch	nvoTempUnit
SNVT_lev_percen	nvoPeakCurRate
SNVT_elec_kwh_l	nvoTotalAccuPw

## 3.4 Описание продукта

### ■ Объекты системы рекуперативной вентиляции (ERV)

① Блокировка стандартных функций

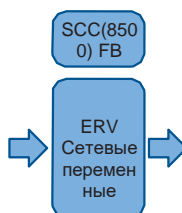
Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nviOnOff
SNVT_hvac_mode	nviHeatCool
SNVT_switch	nviLock
SNVT_switch	nviFanSpeedCmd
SNVT_switch	nviSwing_Heater
SNVT_count	nviUsrmod



Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nvoOnOff
SNVT_hvac_mode	nvoHeatCool
SNVT_switch	nvoLock
SNVT_switch	nvoFanSpeed
SNVT_switch	nvoSwing_Heater
SNVT_count	nvoUsrmod
SNVT_count	nvoPType
SNVT_count	nvoPAddr
SNVT_hvac_status	nvoUnitStatus
SNVT_count	nvoErrorCode

② Блокировка общих функций

Общий функциональный блок	
SNVT_Switch	nviTotalOnOff



Управление	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Уровень вентилятора
Отопитель	Дополнительные функции
Общ. вкл./выкл.	

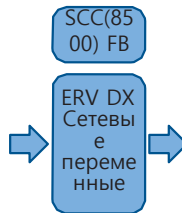
Мониторинг	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Уровень вентилятора
Отопитель	Дополнительные функции
Тип продукта	Адрес продукта
Оповещение	Код ошибки

## 3.4 Описание продукта

### ■ Объекты системы рекуперативной вентиляции с испарителем (ERV DX)

① Блокировка стандартных функций

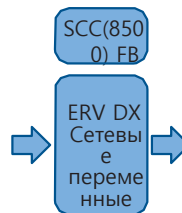
Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nviOnOff
SNVT_hvac_mode	nviHeatCool
SNVT_switch	nviLock
SNVT_temp_p	nviSetTemp
SNVT_switch	nviFanSpeedCmd
SNVT_switch	nviSwing_Heater
SNVT_switch	nviTmplek_Humid
SNVT_count	nviUsrmod
SNVT_switch	nviIDUrun_HWEn
SNVT_hvac_mode	nviIDUmod



Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nvoOnOff
SNVT_hvac_mode	nvoHeatCool
SNVT_switch	nvoLock
SNVT_temp_p	nvoSetTemp
SNVT_switch	nvoFanSpeed
SNVT_switch	nvoSwing_Heater
SNVT_switch	nvoTmplek_Humid
SNVT_count	nvoUsrmod
SNVT_switch	nvoIDUrun_HWEn
SNVT_hvac_mode	nvoIDUmod
SNVT_count	nvoPType
SNVT_count	nvoPAddr
SNVT_hvac_status	nvoUnitStatus
SNVT_switch	nvoMS_HWmod
SNVT_count	nvoErrorCode

② Блокировка общих функций

Общий функциональный блок	
SNVT_Switch	nviTempUnit
SNVT_switch	nviTotalOnOff
SNVT_temp_p	nviTotalTemp



Общий функциональный блок	
SNVT_Switch	nvoTempUnit

Управление	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Уровень вентилятора	Отопитель
Влажность	Дополнительные функции
Режим кондиционера	Режим работы кондиционера
Темп. блок	Общ. вкл./выкл.
Общ. температура	

Мониторинг	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Уровень вентилятора	Отопитель
Влажность	Дополнительные функции
Режим кондиционера	Режим работы кондиционера
Тип продукта	Адрес продукта
Оповещение	Ведущий/ведомый
Код ошибки	Темп. блок

## 3.4 Описание продукта

### ■ Объекты тепл. насоса «воздух-вода» (нагрев)

① Блокировка стандартных функций

Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nviOnOff
SNVT_hvac_mode	nviHeatCool
SNVT_switch	nviLock
SNVT_temp_p	nviSetTemp
SNVT_temp_p	nviLow_HW_Tmp
SNVT_switch	nviIDUrun_HWEn



Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nvoOnOff
SNVT_hvac_mode	nvoHeatCool
SNVT_switch	nvoLock
SNVT_temp_p	nvoSetTemp
SNVT_temp_p	nvoLow_HW_Tmp
SNVT_temp_p	nvoUp_Sol_Tmp
SNVT_switch	nvoFilt_Tmpsel
SNVT_switch	nvoIDUrun_HWEn
SNVT_count	nvoPType
SNVT_count	nvoPAddr
SNVT_temp_p	nvoSpaceTemp
SNVT_hvac_status	nvoUnitStatus
SNVT_temp_p	nvoTankTmp
SNVT_temp_p	nvoInTmp
SNVT_temp_p	nvoOutTmp
SNVT_switch	nvoMS_Hwmod
SNVT_count	nvoErrorCode

② Блокировка общих функций

Общий функциональный блок	
SNVT_switch	nviTempUnit
SNVT_switch	nviTotalOnOff
SNVT_temp_p	nviTotalTemp



Общий функциональный блок	
SNVT_switch	nviTempUnit

Управление	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Горячая вода	Темп. подачи горячей воды
Темп. источника солнечной энергии	Темп. блок
Общ. вкл./выкл.	Общ. температура

Мониторинг	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Температура
Горячая вода	Темп. подачи горячей воды
Темп. источника солнечной энергии	Выбор темп.
Тип продукта	Адрес продукта
Текущая темп.	Оповещение
Режим только горячей воды	Темп. емкости с горячей водой
Темп. впуска в трубу	Темп. выпуска из трубы
Код ошибки	

## 3.4 Описание продукта

### ■ Объекты приточно-вытяжной установки (ПВУ) с испарителем

① Блокировка стандартных функций

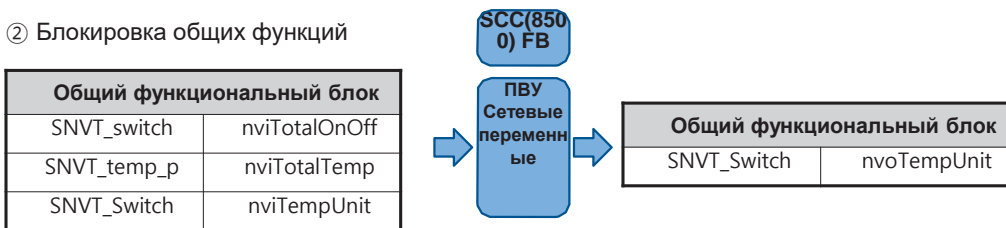
Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nviOnOff
SNVT_hvac_mode	nviHeatCool
SNVT_switch	nviLock
SNVT_switch	nviSetRH
SNVT_switch	nviEconEnable
SNVT_switch	nviEmergencySensor
SNVT_temp_p	nviSetTemp
SNVT_lev_percent	nviSpaceRH
SNVT_lev_percent	nviOAD_C
SNVT_lev_percent	nviEAD_C
SNVT_lev_percent	nviMXD_C
SNVT_lev_percent	nviOAD_H
SNVT_lev_percent	nviEAD_H
SNVT_lev_percent	nviMXD_H
SNVT_lev_percent	nviOAD_F
SNVT_lev_percent	nviEAD_F
SNVT_lev_percent	nviMXD_F



Стандартный функциональный блок	
SNVT_switch	nvoOnOff
SNVT_hvac_mode	nvoHeatCool
SNVT_switch	nvoLock
SNVT_switch	nvoSetRH
SNVT_switch	nvoAutoVent
SNVT_switch	nvoEmergencySensor
SNVT_temp_p	nvoSetTemp
SNVT_lev_percent	nvoSpaceRH
SNVT_lev_percent	nvoOAD_C
SNVT_lev_percent	nvoEAD_C
SNVT_lev_percent	nvoMXD_C
SNVT_lev_percent	nvoOAD_H
SNVT_lev_percent	nvoEAD_H
SNVT_lev_percent	nvoMXD_H
SNVT_lev_percent	nvoOAD_F
SNVT_lev_percent	nvoEAD_F
SNVT_lev_percent	nvoMXD_F
SNVT_hvac_status	nvoUnitStatus
SNVT_temp_p	nvoSupplyTemp
SNVT_temp_p	nvoOutdoorTemp
SNVT_temp_p	nvoVentTemp
SNVT_temp_p	nvoMixTemp
SNVT_lev_percent	nvoSupplyRH
SNVT_lev_percent	nvoOutdoorRH
SNVT_lev_percent	nvoVentRH
SNVT_lev_percent	nvoMixRH
SNVT_switch	nvoFilter
SNVT_ppm	nvoSpaceCO2
SNVT_ppm	nvoSpaceVOC
SNVT_lev_percent	nvoOAD_P
SNVT_lev_percent	nvoEAD_P
SNVT_lev_percent	nvoMXD_P
SNVT_switch	nvoSupplyFAN
SNVT_switch	nvoVentFAN
SNVT_switch	nvoHeater
SNVT_switch	nvoHumid
SNVT_count	nvoProductType
SNVT_count	nvoProductAddr
SNVT_count	nvoErrorCode

## 3.4 Описание продукта

② Блокировка общих функций



Управление	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Осушение
Автовент.	Аварийный датчик
Температура	Влажность
Демпфер охлаждения ОА	Демпфер охлаждения ЕА
Демпфер смеш. охлаждения	Демпфер нагрева ОА
Демпфер нагрева ЕА	Демпфер смеш. нагрева
Демпфер вентилятора ОА	Демпфер вентилятора ЕА
Демпфер смеш. вентилятора	Общ. вкл./выкл.
Общ. температура	Темп. блок

Мониторинг	
Вкл./Выкл.	Режим работы
Закрыть	Осушение
Автовент.	Аварийный датчик
Температура	Влажность
Демпфер охлаждения ОА	Демпфер охлаждения ЕА
Демпфер смеш. охлаждения	Демпфер нагрева ОА
Демпфер нагрева ЕА	Демпфер смеш. нагрева
Демпфер вентилятора ОА	Демпфер вентилятора ЕА
Демпфер смеш. вентилятора	Оповещение
Температура подачи	Наружная температура
Температура вент.	Температура смешивания
Влажность подачи	Наружная влажность
Влажность вент.	Влажность смешивания
Очистка фильтра	Концентрация CO2
Концентрация VOC	Текущий демпфер ОА
Текущий демпфер ЕА	Текущий демпфер смешивания
Подающий вентилятор	Вентилятор
Отопитель	Осушение
Тип продукта	Адрес продукта
Код ошибки	Темп. блок

## 3.4 Описание продукта

### ■ Загрузка файла .XIF

Ссылка → [http://www.lonmark.org/certifications/device\\_certification/product\\_catalog/search?categoryID=-1&deviceClassID=-1&Submit=Search&manID=825](http://www.lonmark.org/certifications/device_certification/product_catalog/search?categoryID=-1&deviceClassID=-1&Submit=Search&manID=825)

The screenshot shows the LonMark website interface. On the left, there is a navigation menu with 'Certifications' and 'Related Information'. The main content area displays 'LonMark-Certified Products' with a table of 'Gateways'. A red circle highlights the search results, and a red arrow points to the 'ACP G/W EHP for LonWorks® Networks' link.

Manufacturer	Version	Transceiver
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.4	TP/FT-10
LG Electronics, Inc.	3.3	TP/FT-10

1) Выберите EHP или AHU

The screenshot shows the 'LonMark-Certified Product Catalog' page for 'ACP G/W EHP for LonWorks® Networks'. The page displays detailed product information and a download link for the XIF/DRFs file.

Company Name: [LG Electronics, Inc.](#)  
 Standard Program ID: 8 000CC 4850 04 04 02  
 LonMark Version: 3.4  
 Category: Gateways  
 LonMark Format: 8  
 Manufacturer ID: 000CC - LG Electronics  
 Device Class: 4850 - HVAC Gateways  
 Usage Class: 04 - Industrial-Commercial  
 Media Channel: 04 - TP/FT-10  
 SPID Model Number: 02  
 Datasheet: [LG\\_ACPGW.pdf](#)  
 XIF/DRFs Download: [8000CC4850040402.zip](#)  
 XIF available: Yes, included in the above ZIP file  
 DRFs available: Yes, included in the above ZIP file  
 LonMark Profiles: 0000 - Node Object (1)

2) Нажмите файл \*.zip



У каждого блока (электрический тепловой насос, ПВУ, чиллер) свой файл XIF  
 - LGAC.XIF, LGAHU.XIF, LGChil.XIF

ACP шлюз EHP (кондиционер) для сетей LonWorks®  
 -PLNWKB000, PLNWKB100 : до версии 2.1.0d

ACP шлюз EHP (кондиционер) для сетей LonWorks® v2  
 -PLNWKB000: версия 2.1.0e, 2.1.X  
 -PLNWKB100: версия 2.1.0e, 2.2.X

ACP шлюз ПВУ для сетей LonWorks®  
 -Все блоки, все версии



## 3.4 Описание продукта

### 3.4.7 AC Manager IV

Поддерживает интеграцию с АСР до 32шт, что позволяет управлять и отслеживать до 8192 внутр. блоков

- Наименование модели: PACM4B000

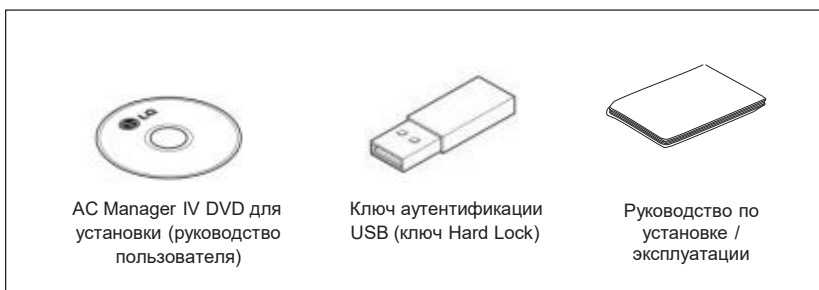


Центральный контроллер

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.7.1 Спецификации

#### ■ Компоненты



#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Если используется не наш стандартный продукт и возникают неполадки, мы не несем ответственность. Не используйте другие продукты.

#### ■ Рекомендованные спецификации

##### Минимальные требования к ПК для AC Manager.

Оборудование	
Центральный процессор	Двухъядерный 2,4 Гц или быстрее
Системная память	4 ГБ или больше
Емкость жесткого диска:	100 ГБ или больше
ОС	Windows XP/7/8/8.1
Разрешение	1280 x 1024 или выше
Рекомендованная графика	VGA: Для NVidia, Geforce или более новой версии. Для ATI, Radeon или более новой версии
ACP	ACP версия 1.1.4p или новее

#### ■ Функции

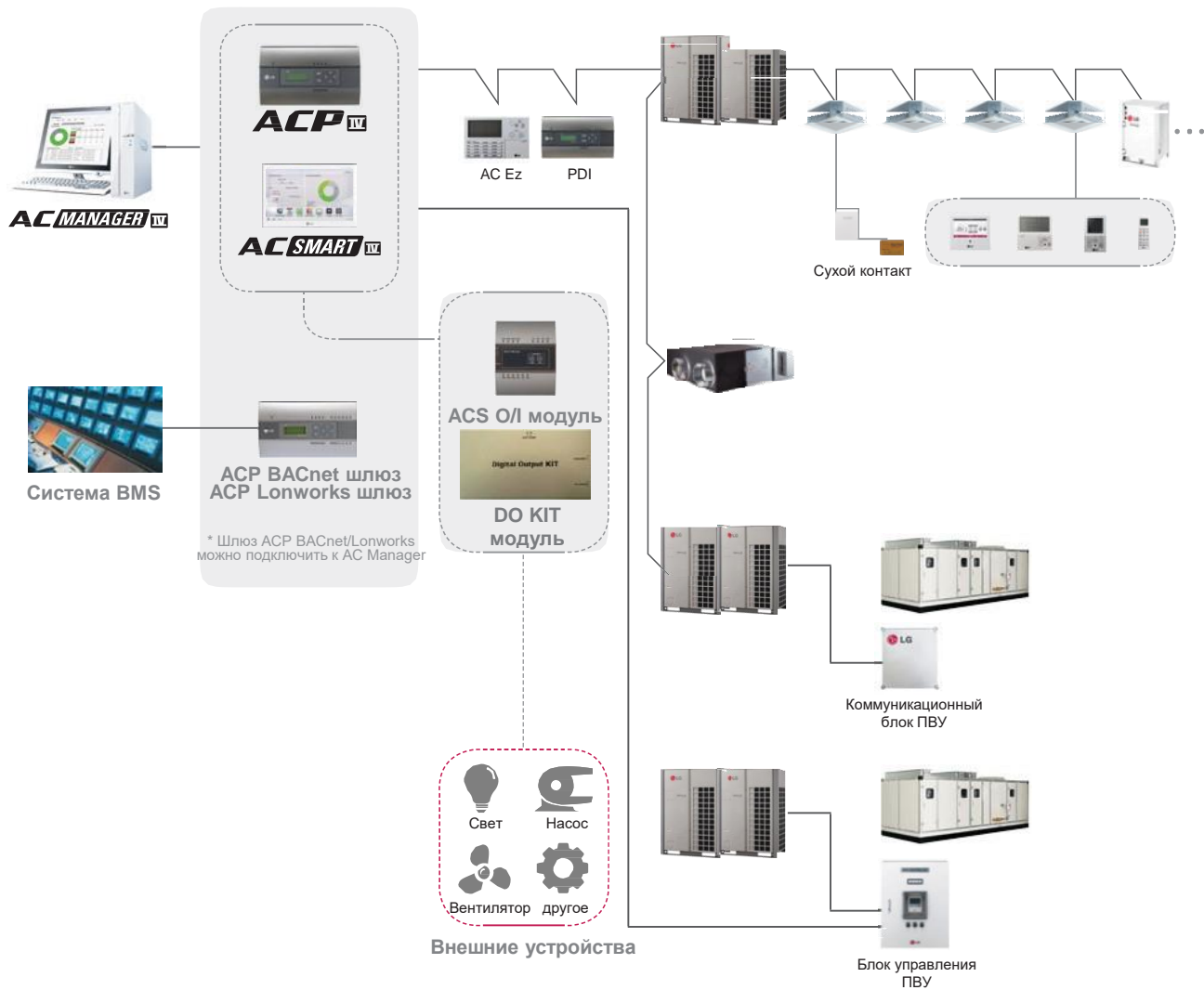
Имя модели	PQCSSA21E0	PACM4B000
Макс. число внутренних блоков	8192 (поддерживает 32 ACP)	8192 (поддерживает 32 ACP V)
Индивидуальное / групповое управление	●	●
Управление вентиляцией	●	
Блокировка индивидуального контроллера	● (Темп. / Режим работы / вентилятор / и т д)	● Темп. / Режим работы / вентилятор / и т д)
Проверка ошибок	Самодиагностика	Самодиагностика
Смена режима работы	(Холод / Тепло / Авто / Осушение / вентилятор	(Холод / Тепло / Авто / Осушение / вентилятор
Расписание работы	Ежеднев. / Ежеднев. / Ежемес / Ежегод / кроме дня	Ежеднев. / Ежеднев. / Ежемес / Ежегод / кроме дня
История работы	●	●
Визуальная навигация	●	●
Ограничения по температуре	●	●
Дистанционный доступ	●	●
Автопереключение	● (1 комплект)	● (2 комплект)
Перенастройка	● (2 комплект)	● (2 комплект)
Мониторинг энергопотребления (с PDI)	●	●
Резервирование	●	●
Управление виртуальной группой	-	●
Аварийная сигнализация	-	●
Взаимодействие с ACS O/I модулем	-	●

\*Для доступа к центральному контроллеру через Интернет необходимо назначить IP адрес.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.7.2 Установка AC Manager IV

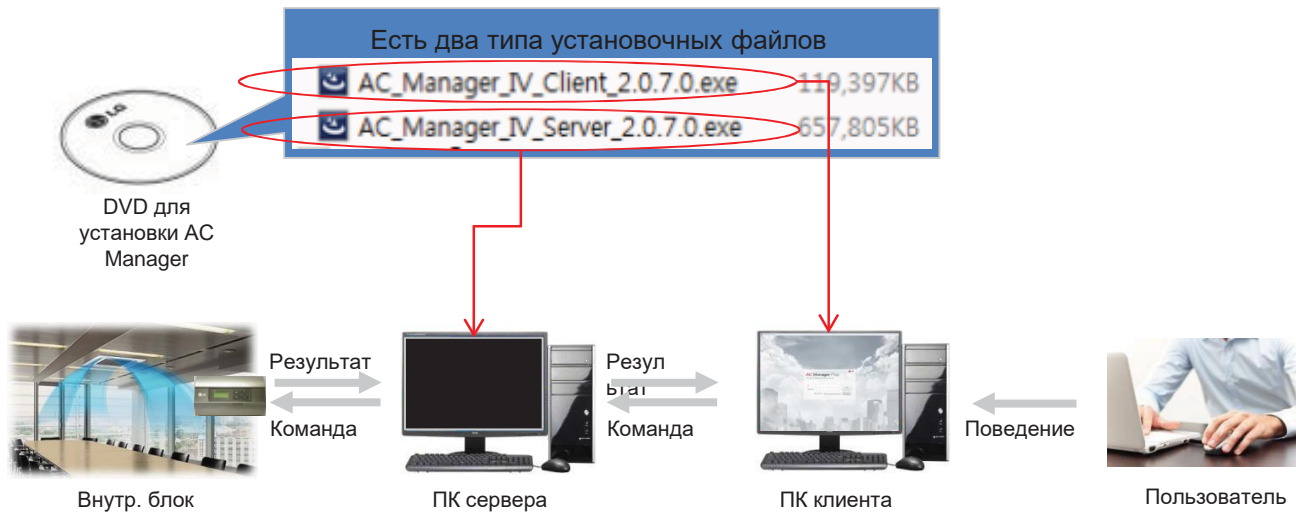
#### ■ Схема системы



## 3.4 Описание продукта

### n Сервер и клиент

AC Manager состоит из сервера и клиента



#### Сервер

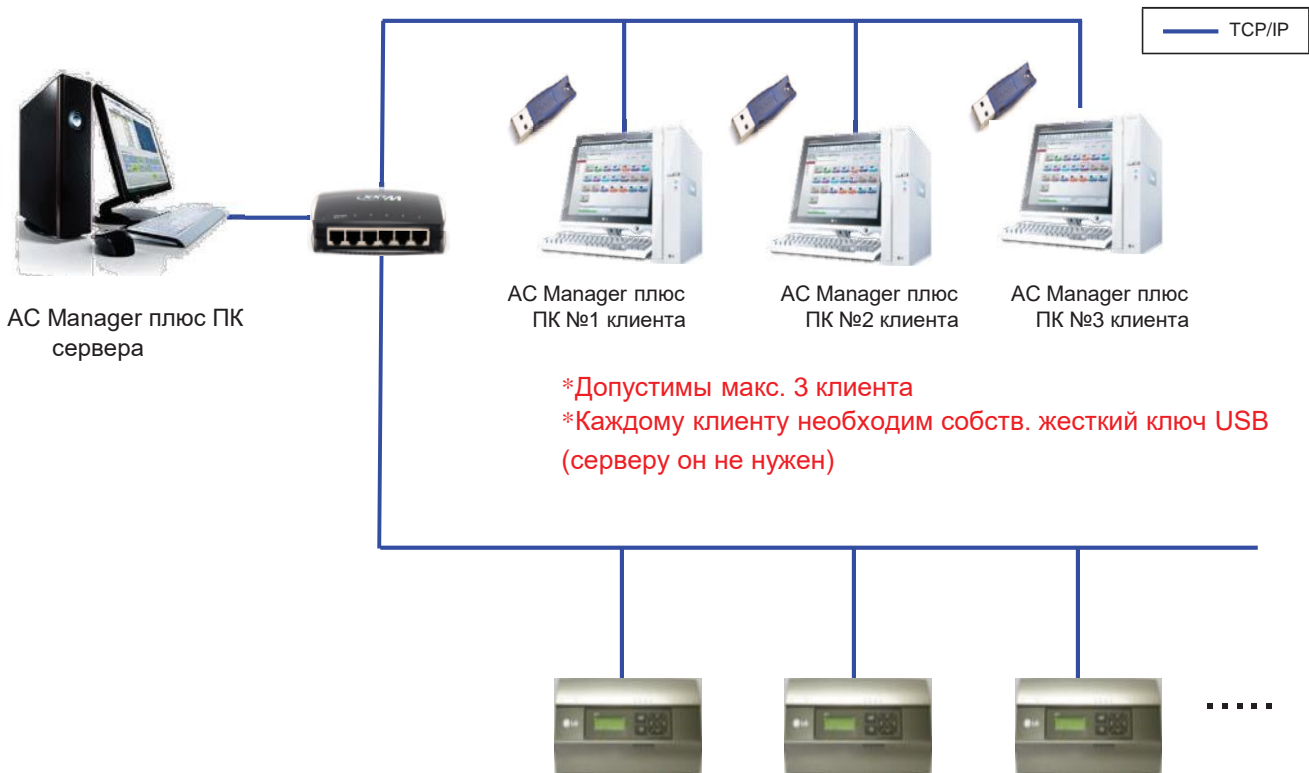
- Невидимое ПО промежуточного слоя на заднем фоне
- Осн. программа для управления оборудованием
- Сервер объекта должен быть уникальным.

#### Клиент

- Видимый интерфейс для пользователя
- Посредник между пользователем и сервером
- На одном объекте допускается макс. 3 клиента

## 3.4 Описание продукта

### Управление неск. зонами через структуру сервер/клиент



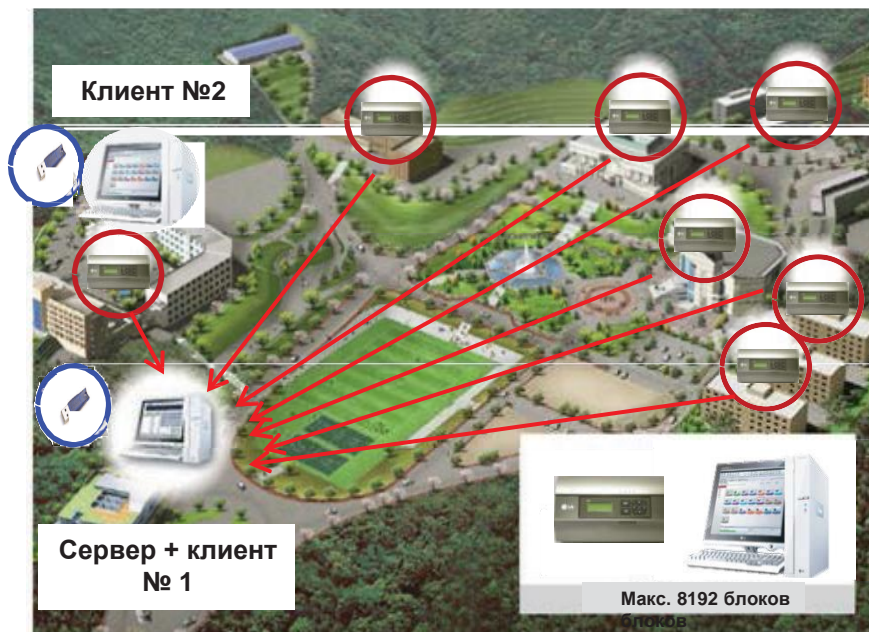


## 3.4 Описание продукта

Стандартный вариант: Сервер и клиент на одном ПК



Применимый вариант: 1 сервер и 2 клиента в 2 местах



## 3.4 Описание продукта

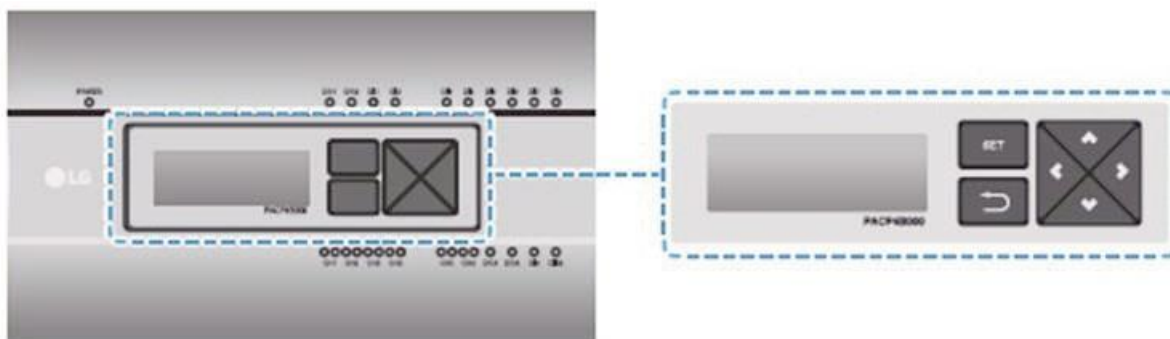
### 8. AC Manager 5

AC Manager 5 — это центральный контроллер для управления внутренними блоками по отдельности или в группе. Макс. 8192 блоков с одного контроллера. Чаще всего устанавливается в диспетчерской или головном офисе управляющей компании.

#### ■ Функция настройки окружения с помощью кнопок

Возможна настройка следующих функций.

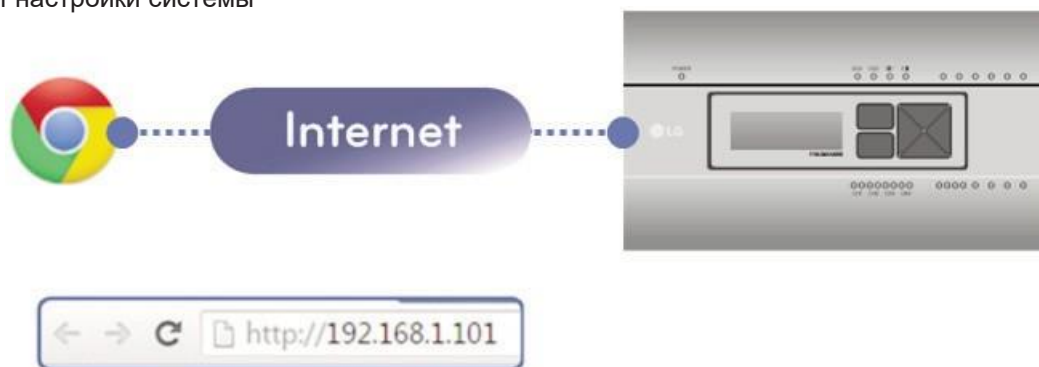
- Настройка сетевого окружения (IP-адрес, маска сети, шлюз)
- Функция обновления ПО
- Функция резервного копирования данных
- Функция восстановления данных



#### ■ Встроенная функция веб-сервера

Не устанавливая отдельную программу, с помощью веб-браузера необходимо ввести IP-адрес AC Manager 5, в результате чего появится окно для доступа к веб-серверу AC Manager 5 для контроля и мониторинга устройств.

- Управление макс. 8192 внутр. блоками (возможно подключить до 32 центральных контроллеров)
- Мониторинг ошибок и состояния работы
- Управление пиковой нагрузкой по потреблению
- Функции настройки системы



## 3.4 Описание продукта

### ■ Совместимые устройства управления

Устройства, которые могут взаимодействовать с AC Manager 5, :

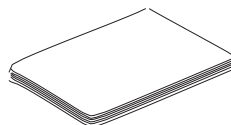
Тип продукта	Сопряженный продукт	Примечание
Центральный контроллер	ACP Standard	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	ACP Premium	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	ACP IV, ACP 5	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	AC Smart Premium	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	AC Smart IV, AC Smart 5	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	ACP Lonworks	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
	ACP BACnet	Подключается к AC Manager 5 через TCP/IP
Удаленный доступ	ПК	Требуется браузер, поддерживающий HTML5
	Планшет ПК	Требуется браузер, поддерживающий HTML5
	Смартфон	Требуется браузер, поддерживающий HTML5

### ■ Комплектация

Откройте комплект и проверьте, все ли компоненты на месте.



AC Manager 5



Руководство по установке / эксплуатации



Вход адаптера для подачи питания:  
100-240 В~  
50/60 Гц, 1,2 А  
Выход: 12 В  
3,33 А, 40 Вт макс.



Шнур питания  
250 В~, 3А



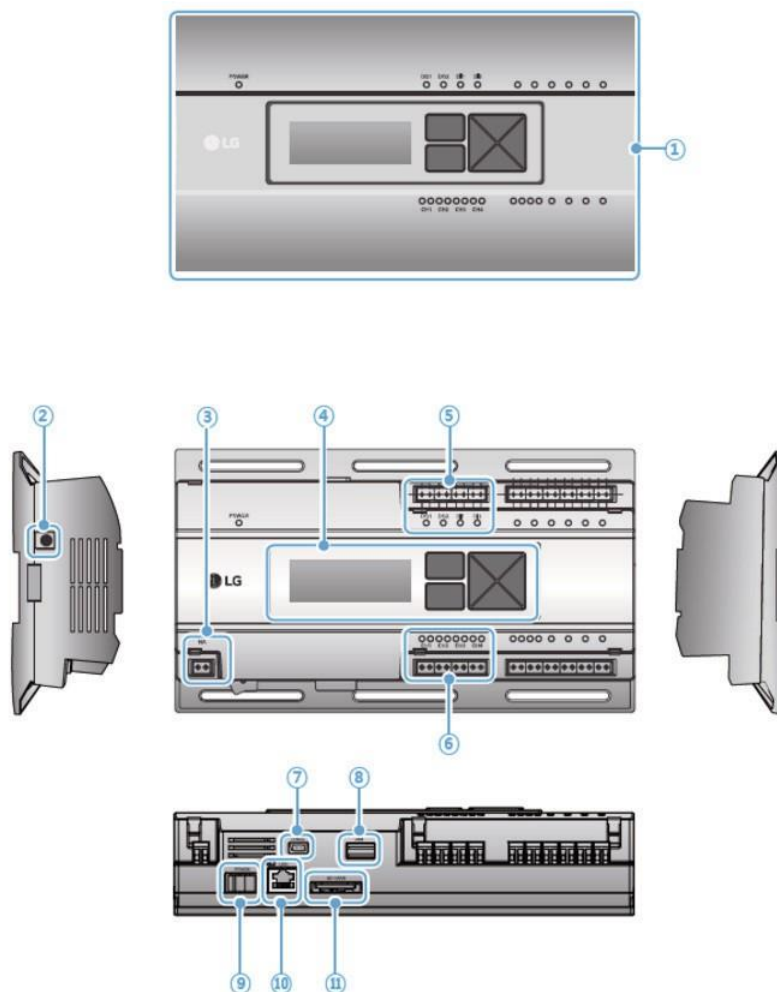
Карта SD



## 3.4 Описание продукта

### ■ Название каждой части

AC Manager 5 имеет следующую структуру.



Номер	Название детали	Описание
①	Крышка	Передняя крышка AC Manager 5
②	Гнездо для подключения адаптера	Гнездо для 12 В для подключения адаптера подачи питания
③	Порт питания	24 В~ порт для подключения питания (не поддерживается моделью 12 В)
④	Кнопки и ЖК-дисплей	Кнопки и ЖК-дисплей для настройки сетевого окружения и отображения другой информации
⑤	Базовые разъемы внешнего входного/ выходного сигнала	Порты связи для подключения внешних входных/выходных сигналов (DI:2, DO:2)
⑥	Порт связи RS485	Порты связи RS-485 для подключения к кондиционеру и системе рекуперативной вентиляции (всего 4)
⑦	Порт Mini USB	USB для последовательного порта для отладки ПО
⑧	Разъем USB	Для обновления ПО и резервного копирования данных
⑨	Кнопка питания	Вкл./Выкл. питание AC Manager 5
⑩	Порт Ethernet	Порт Ethernet для подключения к Интернету
⑪	Разъем карты памяти SD	Для резерв. копирования данных

## 3.4 Описание продукта

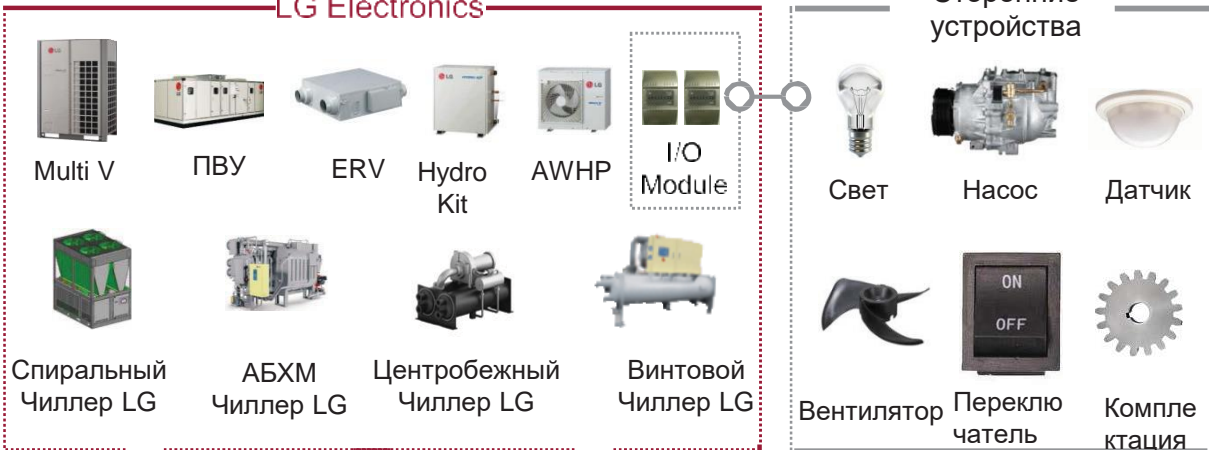
### ■ Схема подключения



Необходимо



LG Electronics



## 3.4 Описание продукта

### ■ Спецификации аппаратного обеспечения

Категория	Описание
Пределы температуры использования	0°C~40°C
Номинальное напряжение	12 В
Номинальный ток	Макс. 2,3 А
Порты связи	Ethernet 10 / 100 BASE-T USB : USB-хост (обновление ПО, резервное копирование данных) Порты связи RS485 6 шт Разъем карты памяти SD (регистрация сообщений по связи RS485)
Внешние порты входа/выхода	DI/DO
Светодиод	13 шт. (состояние питания и связи) 14 шт. (зарезервировано)
ЖК	20 x 4 знаковинтезирующий ЖК-экран (настройка сетевого окружения и инф. дисплея)

### ■ Последовательность монтажа

Для использования AC Manager 5 применяется следующий алгоритм установки.

#### ШАГ 1. Установка AC Manager 5 и подключение кабеля

Установите AC Manager 5 и подключите сетевой и другие кабели.

#### ШАГ 2. Настройка сетевого адреса AC Manager 5

Настройте сетевой адрес для доступа к AC Manager 5 через Интернет.

#### ШАГ 3. Ввод сведений о центральном контроллере (ACP, AC SMART)

Введите и сохраните информацию в Web GUI, операционной программе AC Manager 5.

#### ШАГ 4. Проверка управления/мониторинга Web GUI

Войдите в Web GUI, операционную программу AC Manager 5, и проверьте исправность управления/мониторинга.

#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

##### •Установка AC Manager 5

Для установки AC Manager 5 необходимо владеть опр. Знаниями и опытом, в связи с чем, установка, изложенная в этой главе, выполняется квалифицированным специалистом.

Вопросы и заявки по монтажу направляйте в сервисный центр или прошедшим обучение в LG сертифицированным специалистам.

## 4. Описание продукта

### ■ Настенный монтаж

AC Manager 5 устанавливается на стене.

Для установки AC Manager 5 в подходящем месте следуйте инструкции ниже.

Здесь описан пример метода установки AC Manager 5 на стене.

- Выберите место для установки AC Manager 5.

Перед установкой AC Manager 5 убедитесь, что это подходящее место для подключения AC Manager 5 с наличием кабелей питания и LAN.

- Для настенной установки используйте отвертку. Согласно месту установки вы можете зафиксировать устройство как показано ниже.



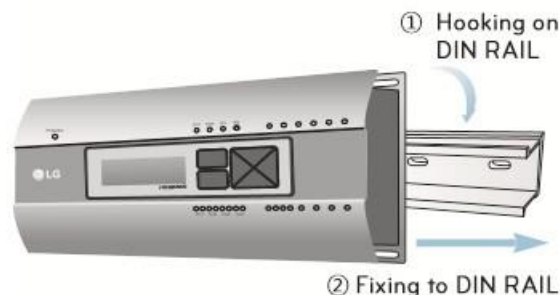
### ■ Монтаж на DIN-рейке

AC Manager 5 можно установить на DIN-рейке шириной 35 мм и высотой 7,5 мм. Для установки AC Manager 5 в подходящем месте следуйте инструкции ниже. Здесь описан пример метода установки на DIN-рейку.

- Выберите место для установки AC Manager 5.

Перед установкой AC Manager 5 убедитесь, что это подходящее место для подключения AC Manager 5 с наличием кабелей питания и LAN.

- Установите DIN-рейку.
- Закрепите верхнюю часть AC Manager 5 на DIN-рейке.
- Продвигайте основной корпус AC Manager 5, пока не услышите звук установки.
- Потяните за AC Manager 5, чтобы убедиться, что устройство зафиксировано.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

- Установив DIN-рейку, не используйте винты для фиксации. Это может повредить AC Manager 5.
- Спецификации для винтов DIN-рейки: M3, высота головки винта 1,75 ~ 2,0 мм, диаметр — 5,5~7,0 мм.

## 4. Описание продукта

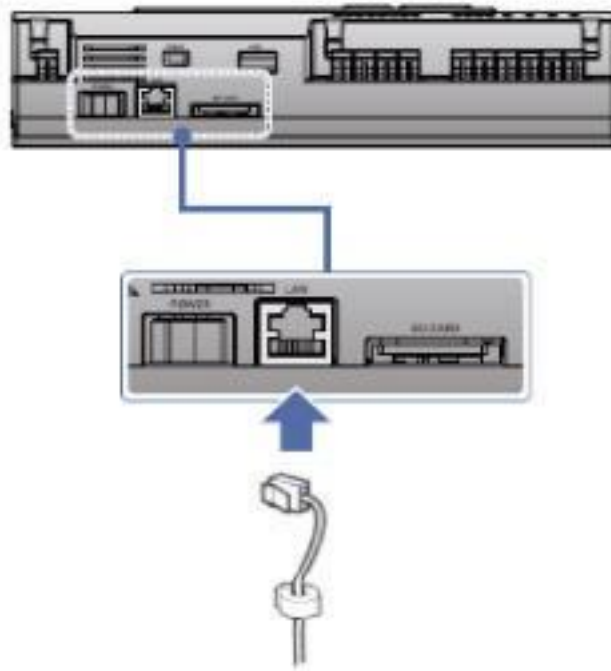
### ■ Подключение кабеля Ethernet (кабель LAN)

Необходимо подключить кабель Ethernet к AC Manager 5. AC Manager 5 можно подключить к коммутационному распределителю (HUB) или АСП с помощью кабеля Ethernet.

В этом случае AC Manager 5 подключается к базовой интернет-сети на объекте и к общему HUB. Используйте кабель Ethernet для подключения к порту LAN AC Manager 5.







Для исходного подключения Ethernet можно использовать:

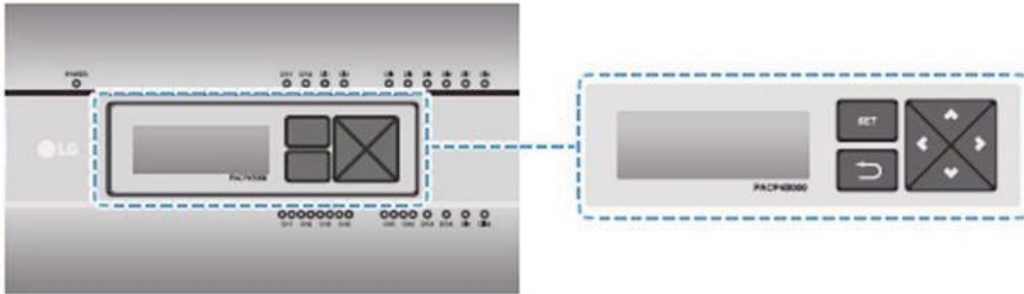
- Соединительный кабель Ethernet, подключенный напрямую между ПК и AC Manager 5 (если ваш Ethernet порт на ПК не автоопределяемый, потребуется витая пара Ethernet);
- или
- стандартное соединение LAN, то есть, физическое подключение ПК и AC Manager 5 к одному HUB или переключателю Ethernet.



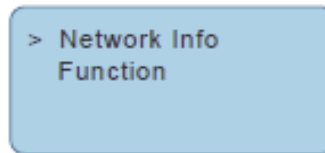
## 3.4 Описание продукта

### ■ Настройка окружения ЖК-дисплея

Сетевое окружение AC Manager 5 можно настроить с помощью ЖК-дисплея и кнопок на передней стороне AC Manager 5. Текущие сведения о AC Manager 5 и меню отображаются на ЖК-дисплее, и с помощью кнопок ,  и , , ,  можно менять и выбирать меню.

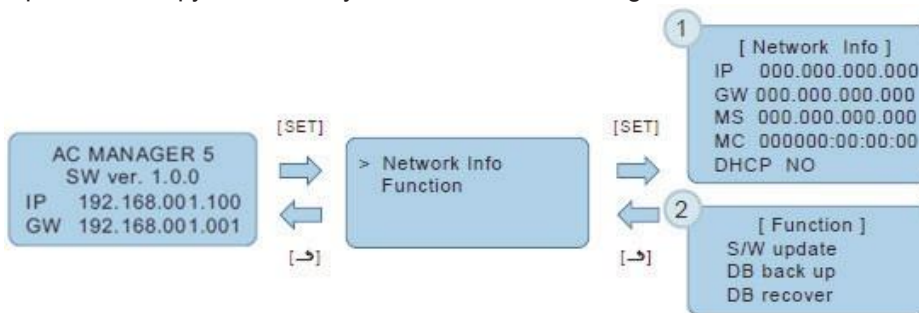


При нажатии кнопки [SET] на AC Manager 5 активируется режим настройки окружения. При первом нажатии [SET] отображается меню для настройки IP-адреса, как показано ниже.



Нажмите кнопку , , чтобы поместить стрелку на желаемую функцию.

- Выберите [Network Info] и нажмите [SET], чтобы войти в меню №1, как показано на рис. ниже. В меню [Network Info] введите информацию о сети, напр., IP-адрес AC Manager 5.
- Выберите [Function] и нажмите [SET], чтобы войти в меню №2, как показано на рис. ниже. В меню [Function] поддерживаются функции обслуживания ПО AC Manager 5.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

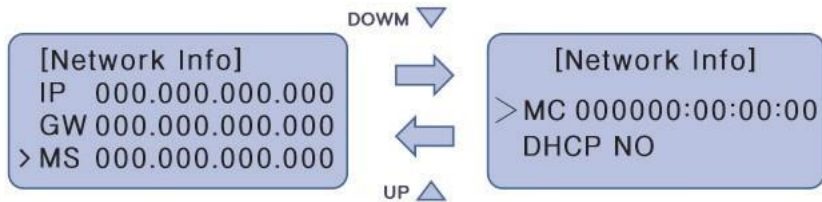
- Меню [Function] используется специалистом по обслуживанию кондиционера и не предназначено для пользователя. При неверном использовании этой функции может возникнуть неисправность AC Manager 5.

### 3.4 Описание продукта

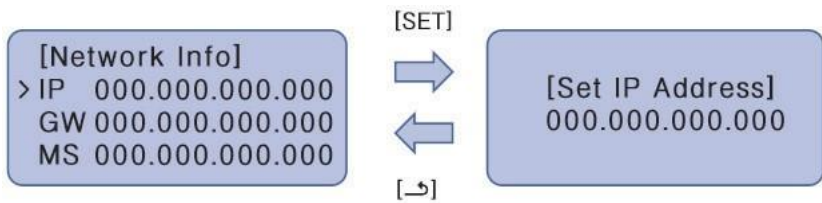
#### ■ Метод настройки сетевого адреса

В меню [Network Info] выберите категорию настройки с помощью кнопки [▲], [▼].

На первом экране меню [Network Info] отображаются IP, шлюз и маска сети, и с помощью кнопки [▼] можно проверить MAC-адрес и настройку DHCP.



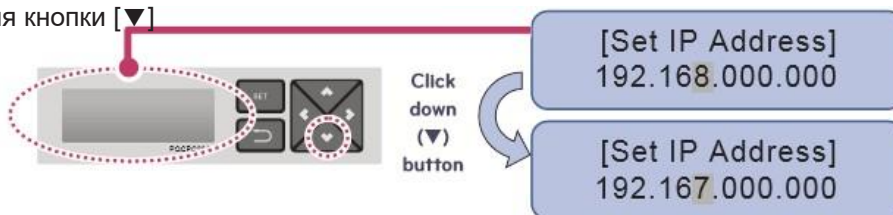
Для смены сетевой настройки поместите стрелку на соответствующую настройку и нажмите [SET], чтобы переключиться на экран этой настройки.



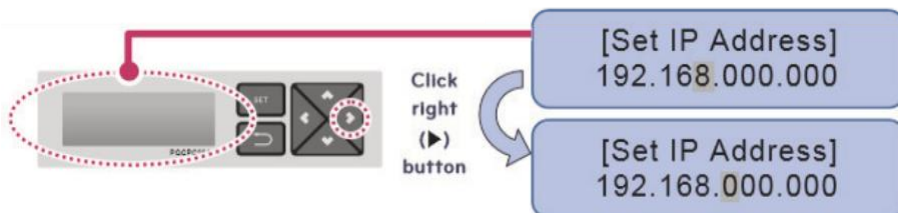
Сетевой адрес состоит из четырех групп по 3 цифры. При настройке сетевого адреса имя соответствующего адреса отображается на ЖК-дисплее AC Manager 5, и следует нажать кнопку [▲], [▼], [◀], [▶] для настройки.

При нажатии кнопки [▲], [▼] цифра, на которой помещен курсор, будет расти или уменьшаться, а при нажатии кнопки [◀], [▶] курсор перемещается на левую или правую цифру сетевого адреса.

Пример нажатия кнопки [▼]



Пример нажатия кнопки [▶]





## 3.4 Описание продукта

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

•Настройка сетевого адреса

Сетевой адрес можно разделить на 4 числа с помощью знака точки “.”, и каждое число должно быть не больше 255. Число, превышающее 255, недопустимо.

**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Назначение сетевого адреса

•Сеть задается ответственным лицом за сетевые соединения на данном объекте. (IP-адрес, шлюз, маска сети)

•АС Manager 5 может использовать фикс. тип IP и динамический тип IP, но рекомендуется использовать фиксированный. Динамический IP может быть неудобен для пользователя.

•При использовании фикс. IP необходимо получить сведения о сети (IP-адрес, шлюз, маска сети) от ответственного лица на объекте.

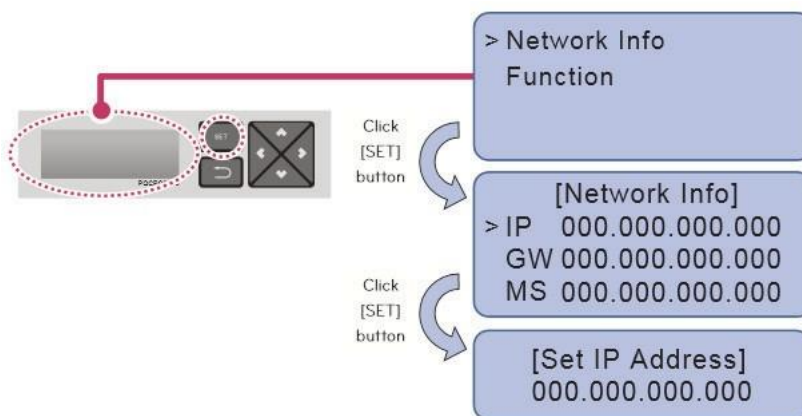
### ■ Настройка IP-адреса

Для использования функций AC Manager 5 в сети для AC Manager 5 можно назначить уникальный IP-адрес или использовать динамическую настройку IP.

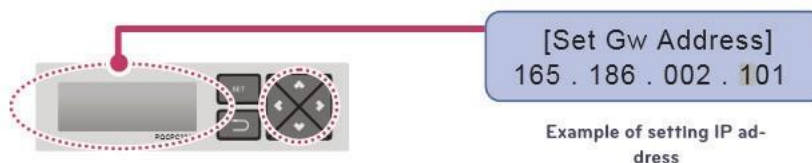
Для настройки фикс. IP-адреса следуйте нижеуказанной последовательности.

1.Нажмите кнопку [SET] на AC Manager 5. Появится следующий экран меню.

- При повторном нажатии кнопки [SET] появится экран настройки [Network Info].



2. При выборе IP нажатие кнопки [SET] откроет экран для ввода IP-адреса.





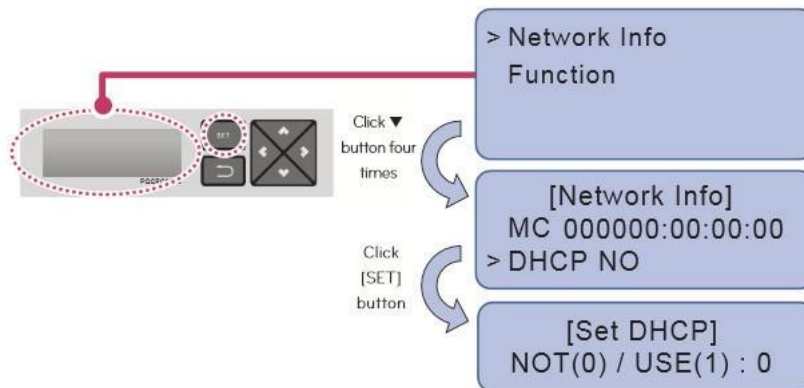
## 4. Описание продукта

### ■ Использование динамического IP с DHCP

Для использования функций AC Manager 5 в сети для AC Manager 5 необходимо назначить уникальный IP-адрес или использовать динамическую настройку IP.

Для настройка динамического IP-адреса следуйте нижеуказанной последовательности.

1. Нажмите кнопку [SET] на AC Manager 5. Появится следующий экран меню.
  - При повторном нажатии кнопки [SET] появится экран настройки [Network Info].
  - При выборе DHCP нажатие кнопки [SET] позволит решить, использовать ли функцию DHCP.



2. Используйте кнопки [▲], [▼], чтобы решить, использовать ли функцию DHCP. При нажатии [▲] вы выбираете использовать DHCP, а при нажатии [▼] — не использовать ее.
3. Для использования динамического IP необходимо использовать функцию DHCP.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

- При выборе динамического типа IP используемый IP возвращается на сервер DHCP, и вы теряете доступ к AC Manager 5. В этом случае проверьте новый IP-адрес на переднем ЖК-дисплее AC Manager 5.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.9 PDI (блок распределения электропотребления)

В случае применения одной системы кондиционирования для нескольких потребителей (арендаторов или владельцев апартаментов) существует необходимость распределения энергозатрат между пользователями для последующей оплаты электропотребления. В таких случаях применяется блок распределения электропотребления PDI.

#### 3.4.9.1 Описание и габаритные размеры

Наименование модели: PQNUD1S40 (PDI Premium), PPWRDB000 (PDI Standard)

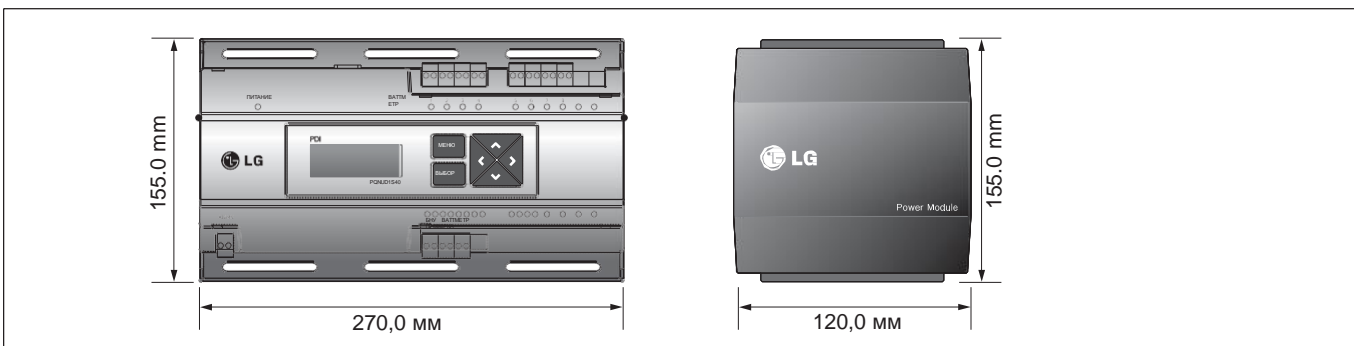
##### ■ Компоненты



##### ■ Спецификации

Описание	PDI Premium	PDI Standard
Зарядка	220-240 В ~ 50/60 Гц 1Ø	220-240 В ~ 50/60 Гц 1Ø
Макс. число БВУ	128 шт (нар. блок электрич тепл. насос), 64 шт (нар. блок газовый тепл. насос)	128 шт (нар. блок электрич тепл. насос), 64 шт (нар. блок газовый тепл. насос)
Макс. число БНУ	8 шт (нар. блок электрич тепл. насос), 4 шт (нар. блок газовый тепл. насос)	2 шт (нар. блок электрич тепл. насос), 1 шт (нар. блок газовый тепл. насос)
Тип контролируемого продукта	Кондиционер, ERV, гидромодуль	Кондиционер, ERV, гидромодуль
Подключаемый ваттметр	Импульс: тип 8 / 485: 1	Импульс: 2
ЖК-дисплей	4 линии	4 линии
ЖК-дисплей	Питание/Связь/Состояние импульса	Питание/Связь/Состояние импульса
Класс IP	IP20	IP20

##### ■ Габаритные Размеры



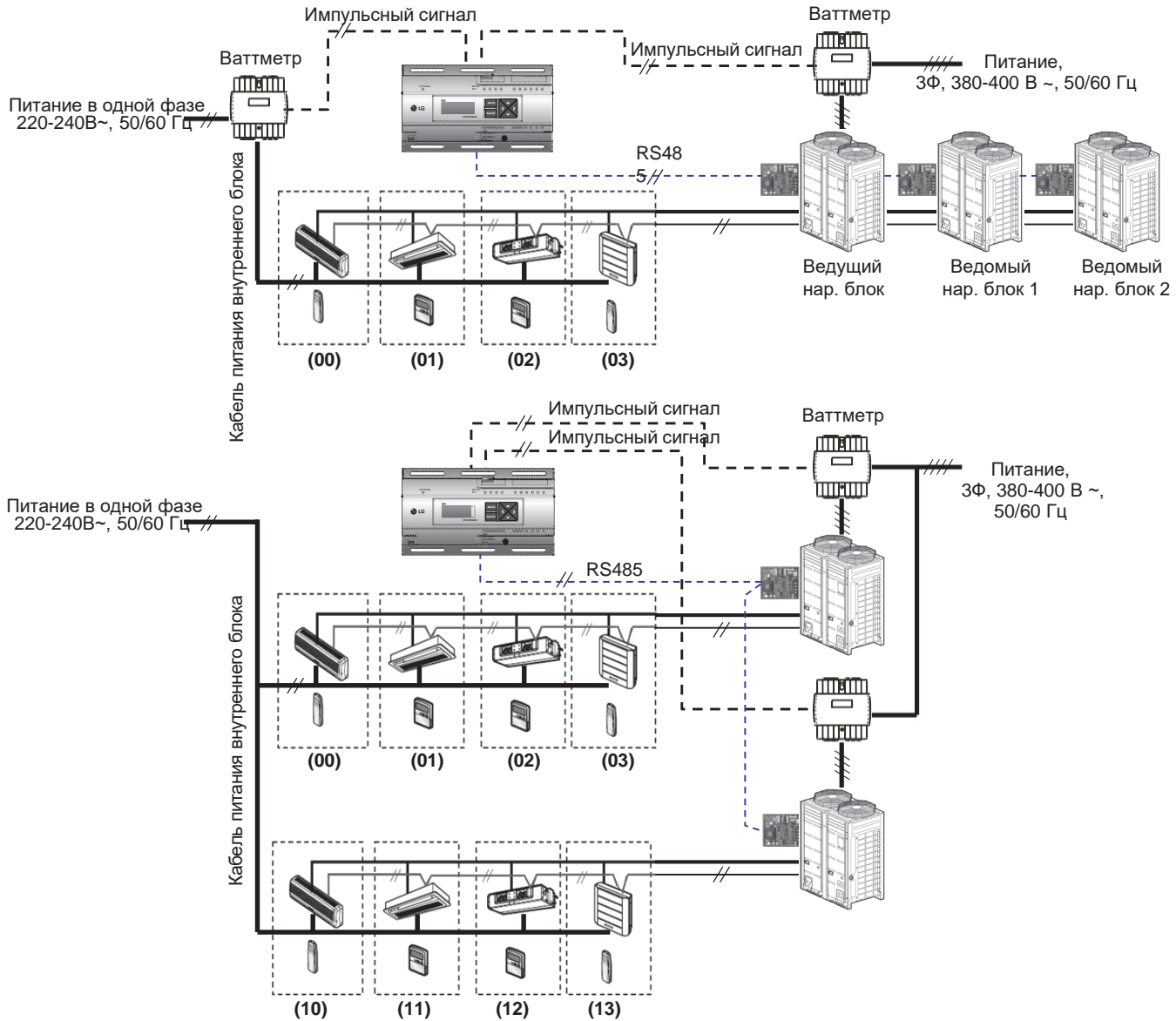
## 3.4 Описание продукта

### 3.4.9.2 Схема подключения

При сопряжении с импульсным ваттметром

• При сопряжении с электрическим тепловым насосом (кондиционером)

- Независимая работа PDI (сопряжен с теплонасосами)



- ////** : Кабель питания для 3 фаз и 4 проводов Кабель питания для одной фазы
- ///** : Кабель питания для 3 фаз и 4 проводов Кабель питания для одной фазы
- - / - -** : Кабель связи (2-жильный экранированный кабель): между наружными блоками и центральным контроллером
- - / -** : Кабель связи (2-жильный экранированный кабель): между наружными блоками и внутренними блоками
- / -** : Кабель: импульсный сигнал
- : Трубопроводы хладагента

## 3.4 Описание продукта

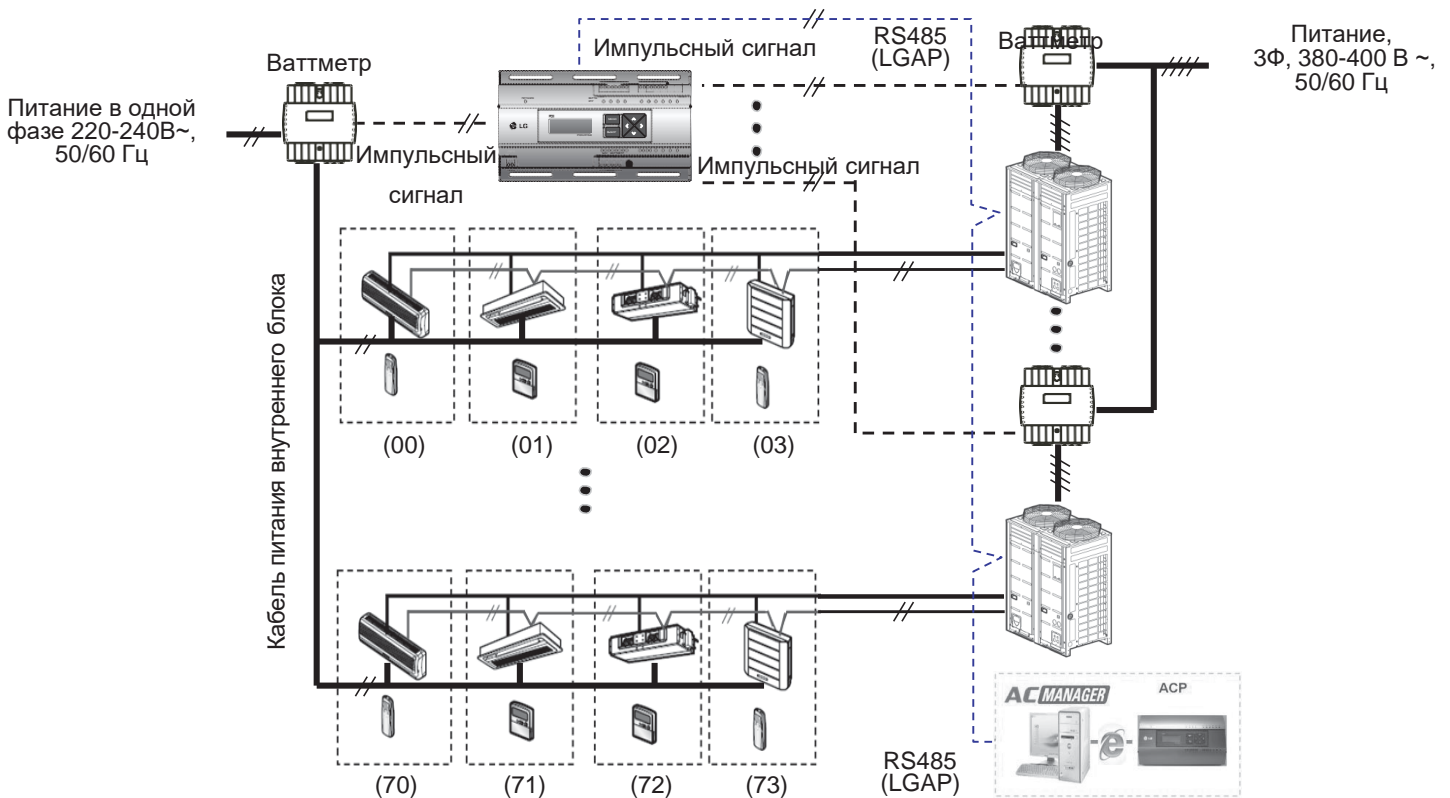
### ⚠ ОСТОРОЖНО

- В зависимости от электрической мощности используйте ваттметр для удаленного считывания путем отправки импульсного сигнала.
- Используйте ваттметр с шириной импульса 50 - 400 мс.
- Импульс ваттметра должен подавать не менее 3мА тока в PDI.
- Используйте ваттметр 1Вт/имп., 2Вт/имп, 4Вт/имп, 6Вт/имп, 8Вт/имп, 10Вт/имп, 100Вт/имп. и РТ/СТ (1-50,000).
- Настройте ваттметр на ведущий режим.
- Можно установить не более 8 ваттметров (PQNUD1S40) или 2 ваттметров (PPWRDB000).
- Расстояние между PDI и ваттметром должно быть меньше 10м в обычных условиях.
- Если есть риск электрических или механических шумов, проводка должна быть короче.

→ЕНР (Электрический тепловой насос): Электрический кондиционер управляет компрессором с помощью электроэнергии.

## 3.4 Описание продукта

- Взаимоблокировка с центральным контроллером (с электрическим теплонасосом)



- / / / — : Кабель питания для 3 фаз и 4 проводов Кабель питания для одной фазы
- / / — : Кабель питания для 3 фаз и 4 проводов Кабель питания для одной фазы
- / - - : Кабель связи (2-жильный экранированный кабель): Кабель связи между наружным блоком и центральным контроллером
- / — : Кабель связи (2-жильный экранированный кабель): Между внутренним и внешним блоками
- / - - : Импульсный сигнальный провод
- : Труба хладагента

### ⚠ ОСТОРОЖНО

- В зависимости от электрической мощности используйте ваттметр для удаленного считывания путем отправки импульсного сигнала.
- Используйте ваттметр с шириной импульса 50 - 400 мс.
- Импульс ваттметра должен подавать не менее 3мА тока в PDI.
- Используйте ваттметр 1Вт/имп., 2Вт/имп, 4Вт/имп, 6Вт/имп, 8Вт/имп, 10Вт/имп, 100Вт/имп. и РТ/СТ (1-50,000).
- Настройте ваттметр на ведомый режим.
- Можно установить не более 8 ваттметров (PQNUD1S40) или 2 ваттметров (PPWRDB000).
- Расстояние между PDI и ваттметром должно быть меньше 10м в обычных условиях.
- Если есть риск электрических или механических шумов, проводка должна быть короче.

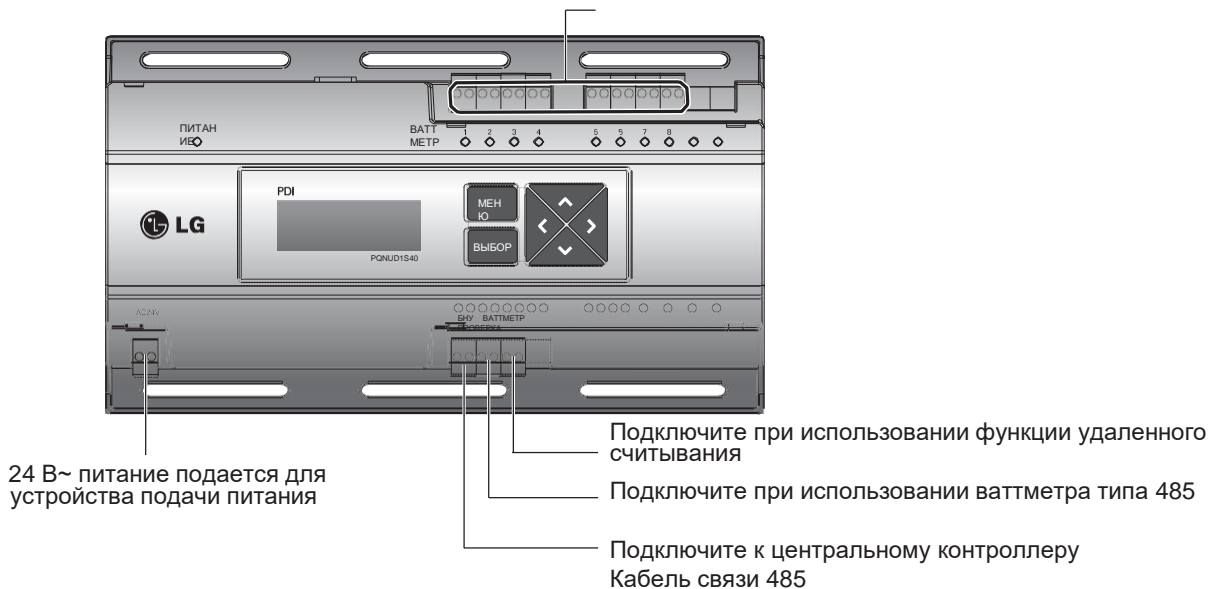
## 3.4 Описание продукта

### 3.4.9.3 Установка

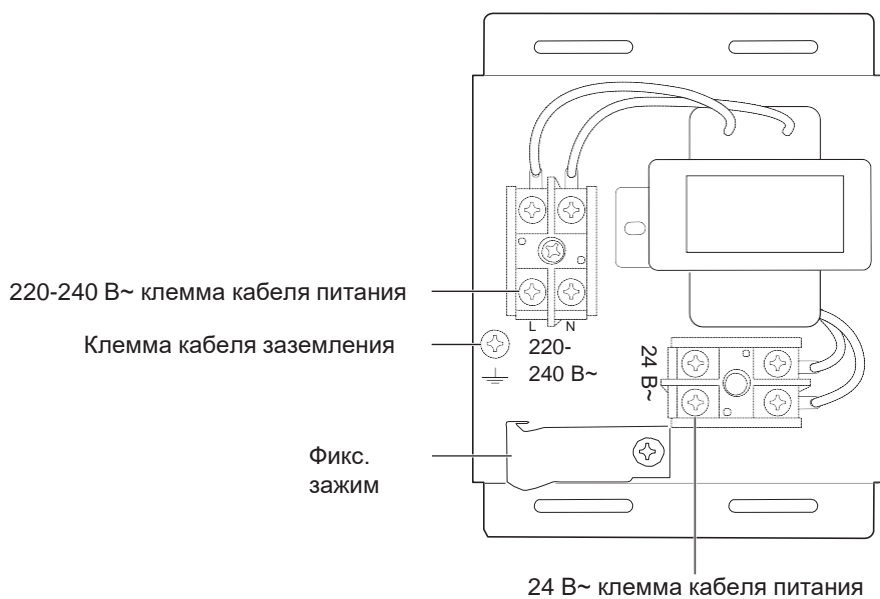
Как проложить проводку продукта (при подключении электрического теплового насоса )

#### Подключение PDI

Подключение системы ваттметра импульсного типа



#### Проводная подача питания



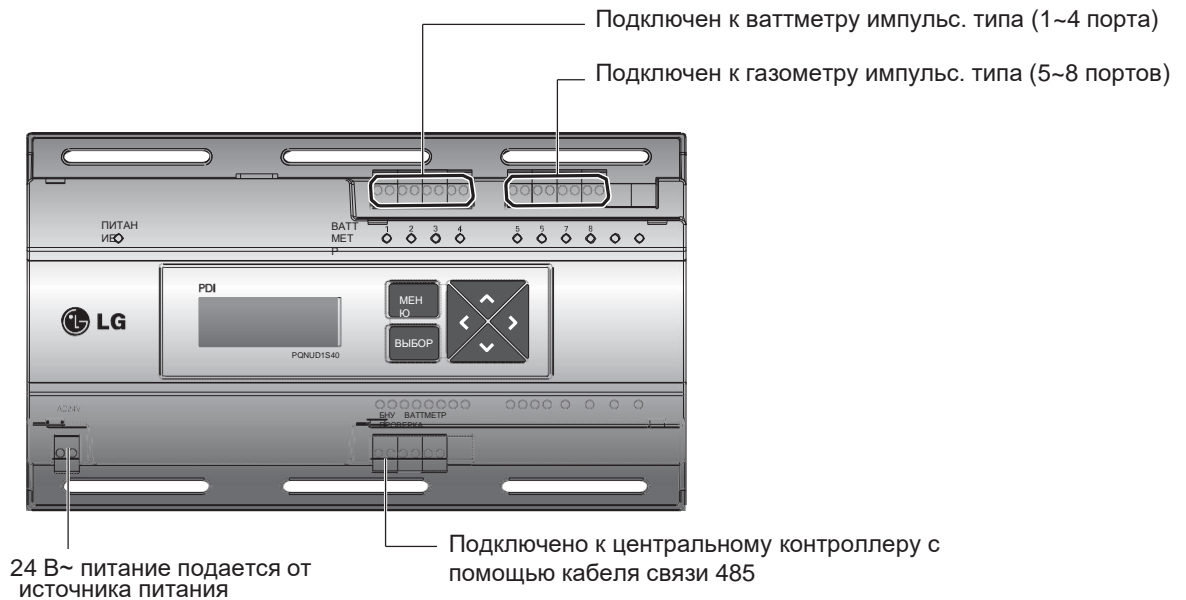
#### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Питание необходимо включить после полного подключения продукта.

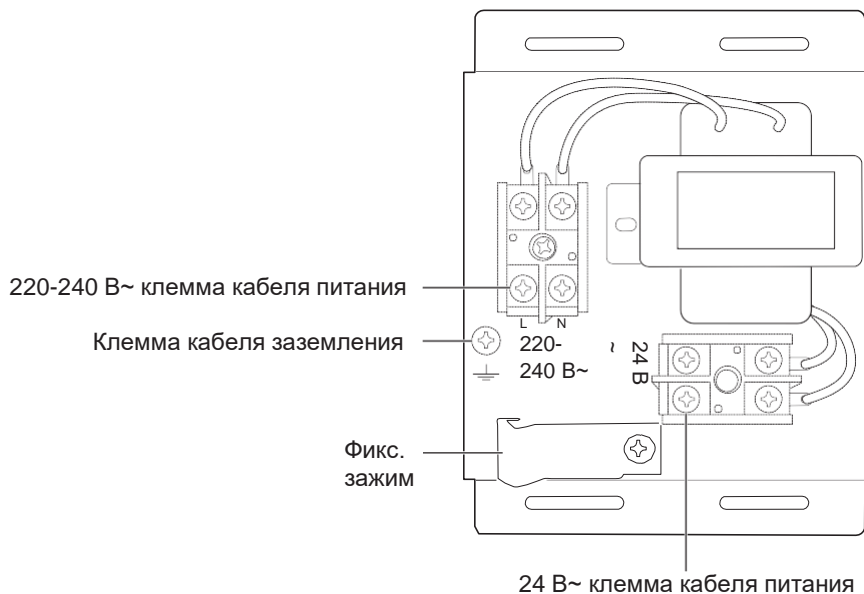
## 3.4 Описание продукта

Как проложить проводку продукта (когда подключен газовый тепловой насос)

### Подключение PDI



### Проводная подача питания



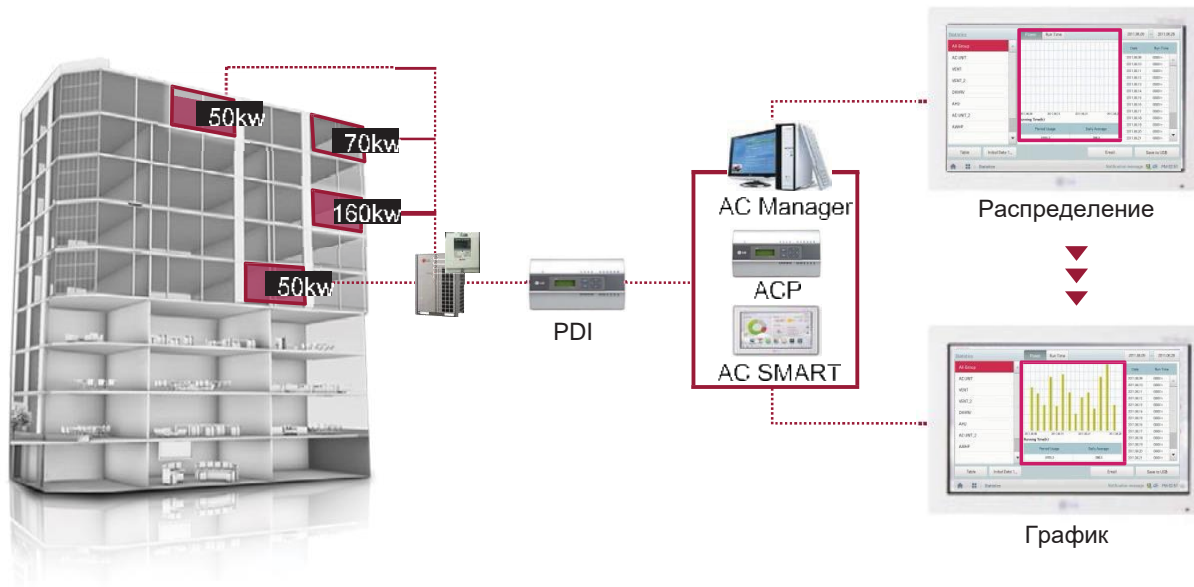
#### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Питание должно подаваться после завершения настройки проводки, если применимо.

## 3.4 Описание продукта

### ■ Обзор

PDI (блок распределения электропотребления) рассчитывает расход потребления наружного блока (для каждой зоны где используются внутренние блоки), подключенного к центральному контроллеру. Собранные данные отображаются на GUI центр. контроллера в виде отчета и графика.

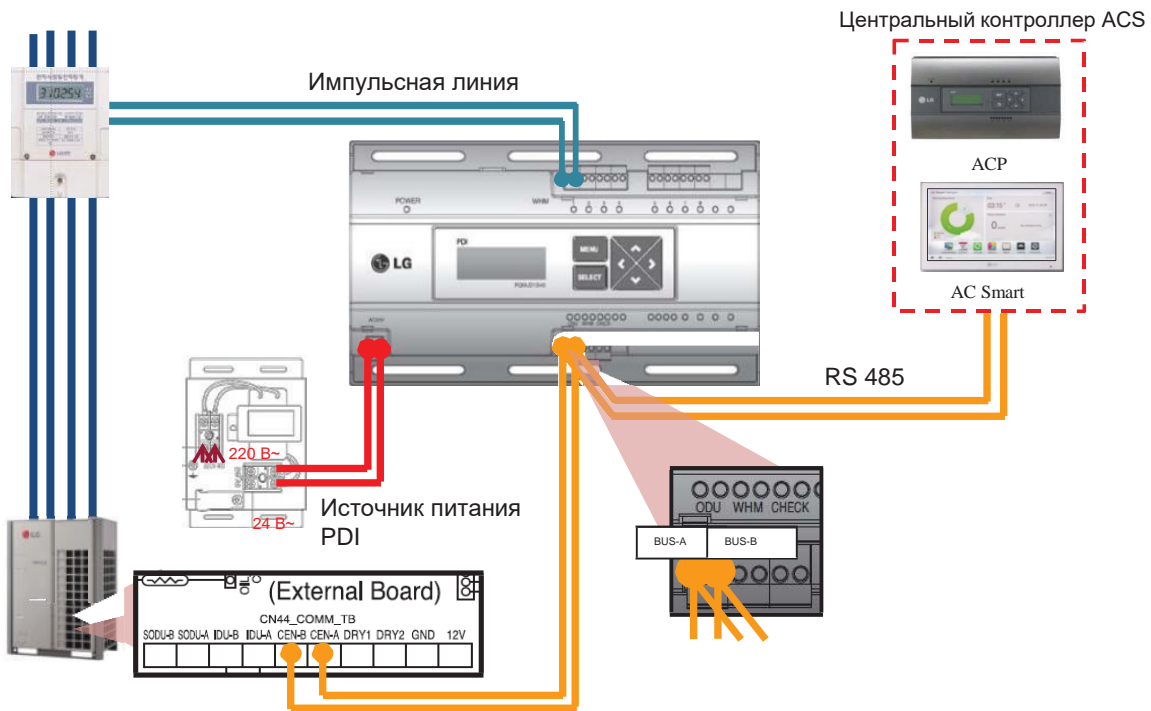
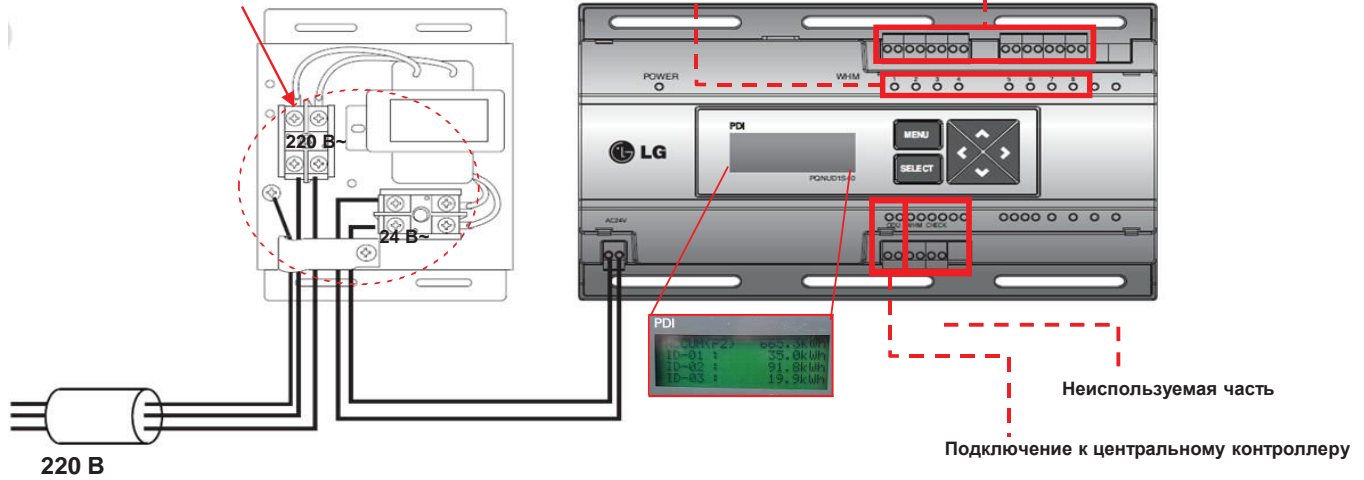




## 3.4 Описание продукта

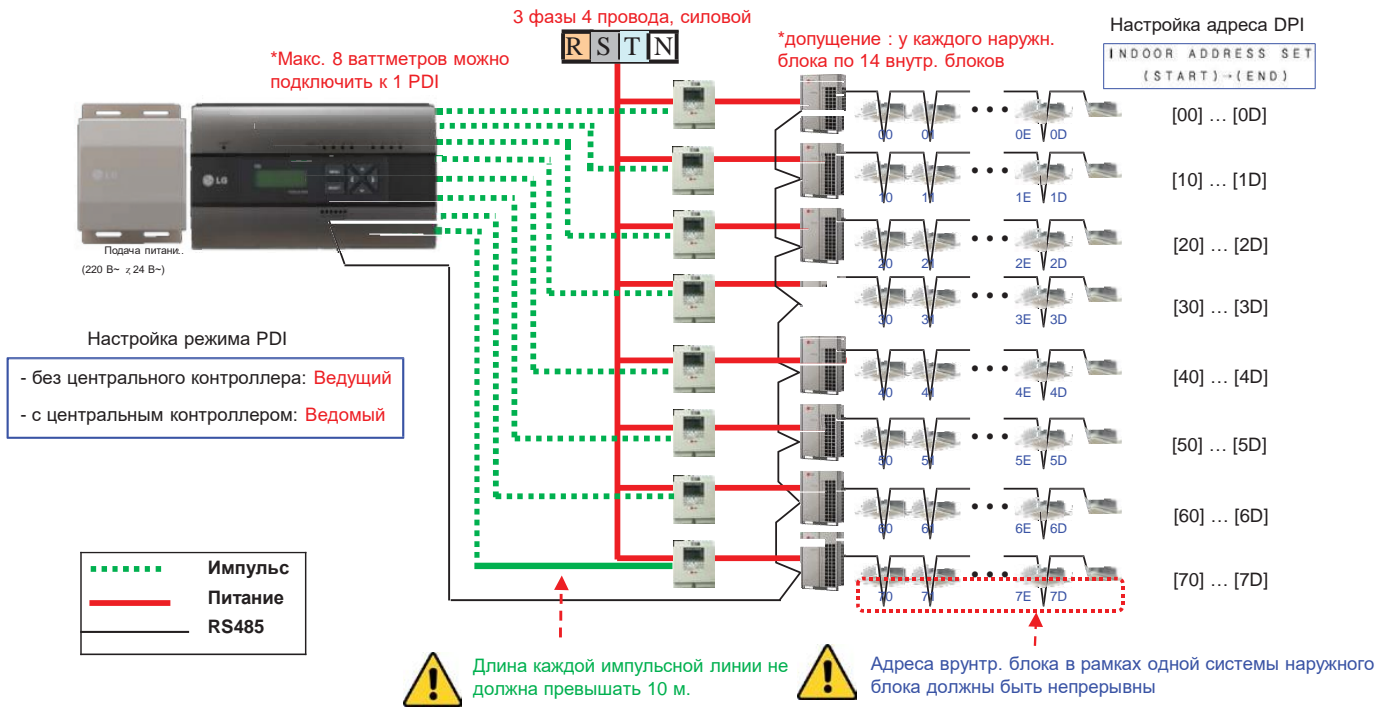
### ■ Компоненты

\*Не перепутайте 220 В и 24 В. В противном случае может произойти перегорание

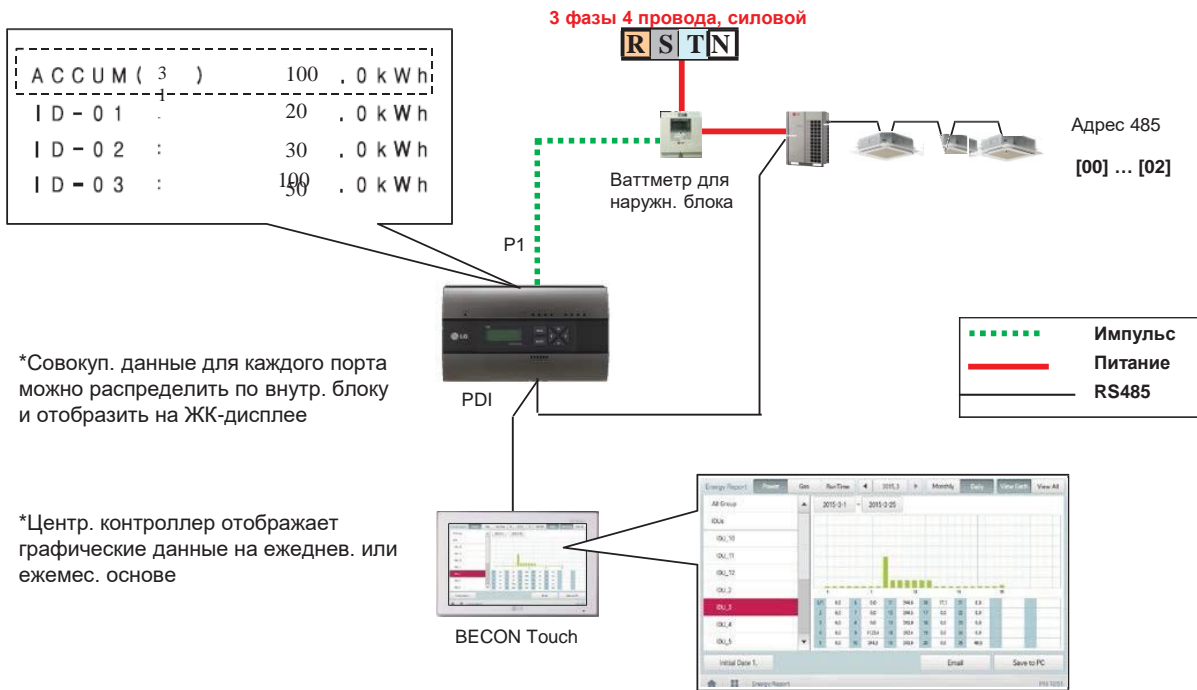


## 3.4 Описание продукта

### ■ Установка – несколько ваттметров



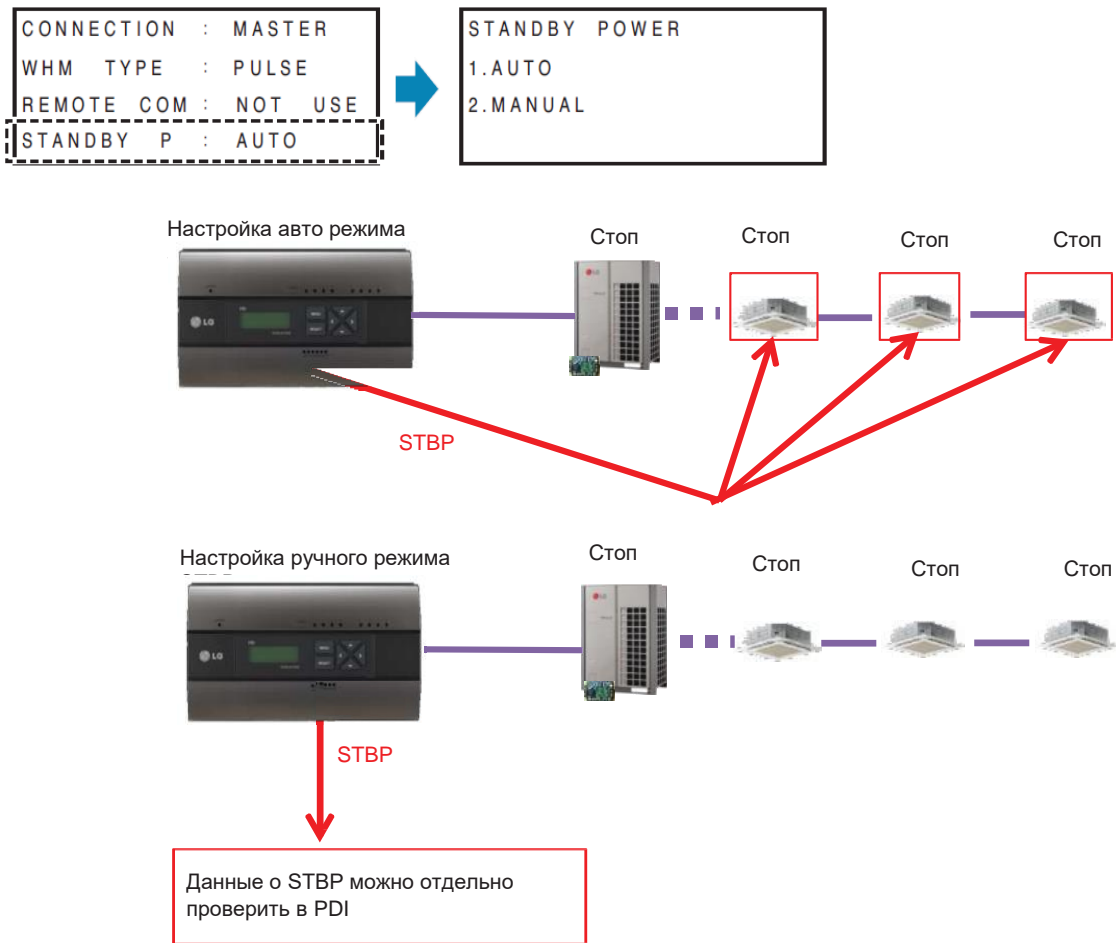
### ■ Дисплей распределения потребления



## 4. Описание продукта

### ■ Распределение питания – STBP(потребление в режиме ожидания)

- Авто STBP : В этом режиме PDI равномерно распределяет STBP на каждый внутр. блок
- Ручной STBP : В этом режиме PDI обособленно сохраняет STBP на странице PDI STBP

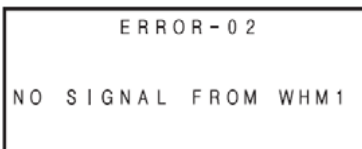
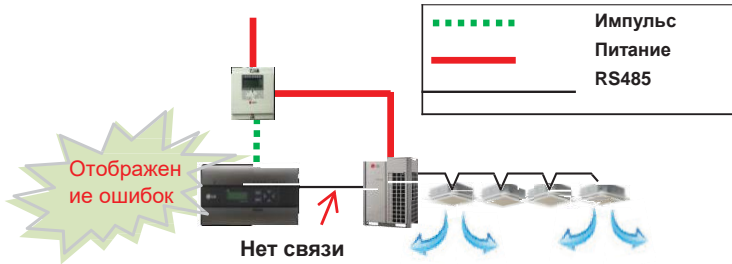
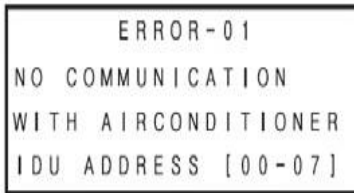


## 3.4 Описание продукта

### ■ Отображение ошибок

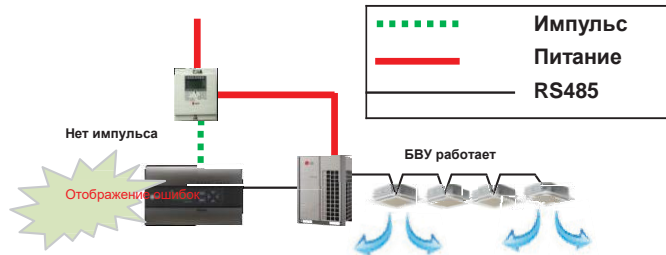
#### <Дисплей ошибки связи>

- Если от БНУ~БВУ нет сигнала связи в течение 3 минут, отображается эта ошибка



#### <Ошибка «Нет сигнала от ваттметра»>

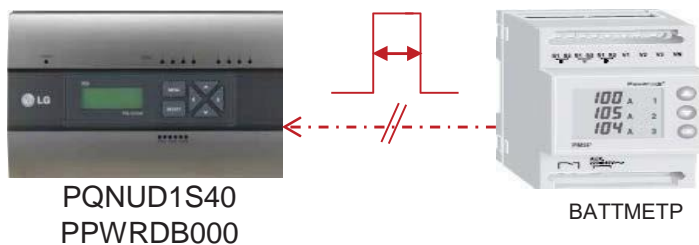
- Если от ваттметра нет импульс. сигнала даже при работе БВУ, отображается эта ошибка



### ■ Требования для ваттметра

•Используйте ваттметр для удаленного считывания путем отправки импульс. сигнала.

- Ширина импульса: 50~400 мс
- Мин. поглощение тока индикатором мощности: 3 мА
- 1Вт/имп., 2Вт/имп, 4Вт/имп, 6Вт/имп, 8Вт/имп, 10Вт/имп, 100Вт/имп. и РТ/СТ (1-50,000)



#### Outputs

Current	2 - 100 mA
Voltage	5 - 240 V AC/DC. For meters with only 1 output, 5 - 40 V DC.
Pulse output frequency	Programmable: 1 - 999999 imp/kWh
Pulse length	Programmable: 10 - 990 ms
Terminal wire area	0.5 - 1 mm <sup>2</sup>
Recommended tightening torque	0,25 Nm

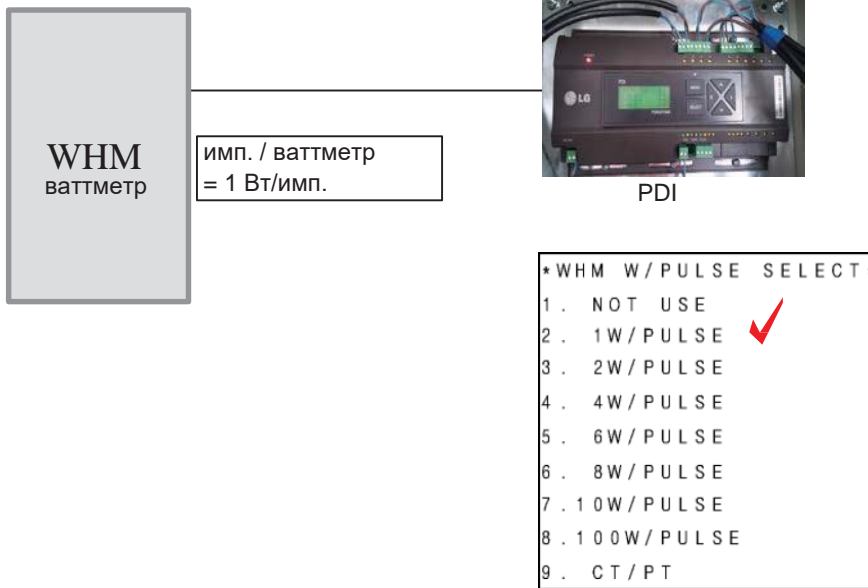
<Пример спецификации ваттметра>

## 3.4 Описание продукта

### ■ Настройка типа импульса или КТ

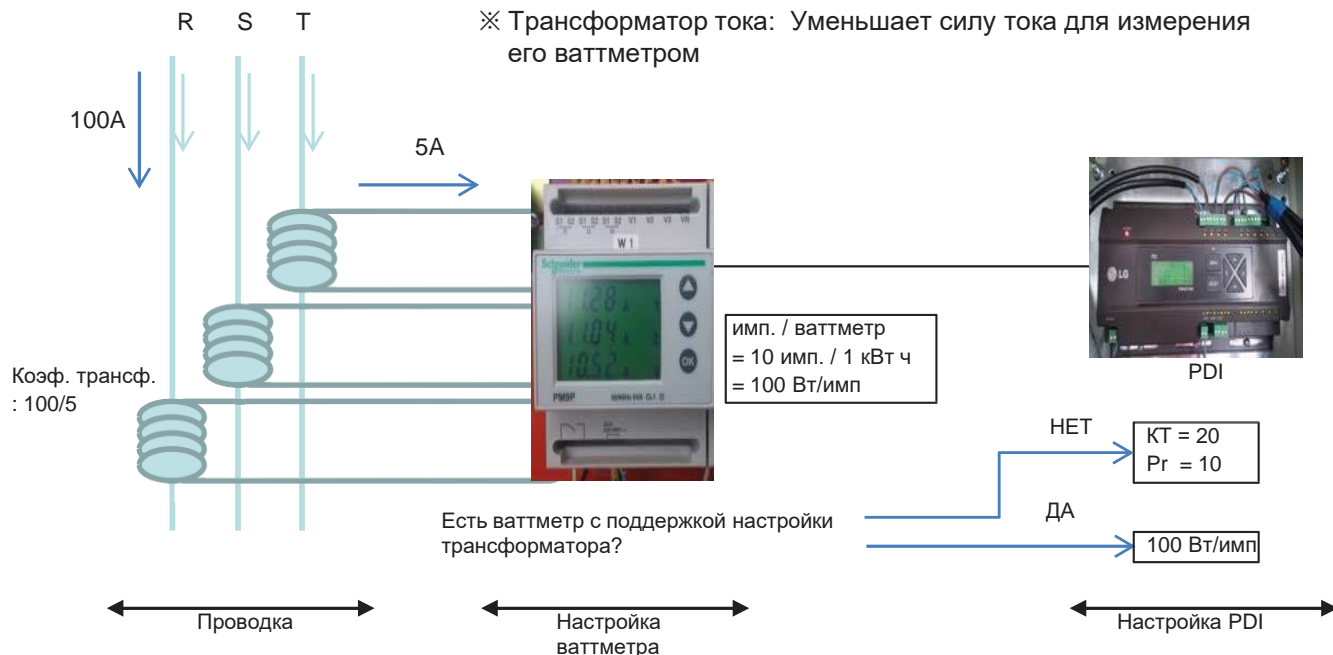
Тип импульса	Тип трансформатора
<p>◆ <b>ВЫБОР ВТ./ИМП</b></p> <p>• Введите значение, показанное на ваттметре в единицах потребления на импульс.</p> <div data-bbox="282 546 623 885" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre> *WHM W/PULSE SELECT* 1. NOT USE 2. 1W/PULSE 3. 2W/PULSE 4. 4W/PULSE 5. 6W/PULSE 6. 8W/PULSE 7. 10W/PULSE 8. 100W/PULSE 9. CT/PT                     </pre> </div>	<p>◆ Установите значение коэф. трансф. и пост. значение устройства</p> <p>• Коэф. трансф.: Так как устройства будет уменьшать ток, чтобы измеритель мог его измерить, необходимо ввести коэффициент, обозначенный на трансформаторе. → При использовании трансф. 100:5, введите 20 в блоке трансф..</p> <p>• Pr: Постоянное значение устройства, отображается как соотношение импульса к потребляемой мощности ваттметра.</p> <p>• Введите постоянное значение устройства, отображаемое на ваттметре в имп./ кВт/ч → При использовании 2500 имп./кВт ч, введите 2500 в блоке Pr. → При использовании 1 Вт/имп., введите 1000 в блоке Pr.</p> <div data-bbox="956 885 1305 1002" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <pre> CT &amp; PULSE RATIO SET CT: 00000 . Pr: 00000 WHM1 [ Pulse / kWh ]                     </pre> </div> <p>※ <b>ВНИМАНИЕ:</b> Если коэф. трансф. уже настроен на ваттметре, введите тип импульса.</p>

- пример) тип импульса



## 3.4 Описание продукта

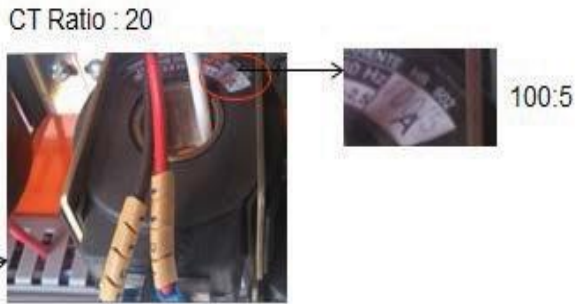
- пример) тип трансф.



\* на каждой фазе (R,S,T) есть трансформатор



\* у трансформатора есть CT ratio









### 3.4 Описание продукта

#### ■ Монтаж PDI (Как выбрать ваттметр)

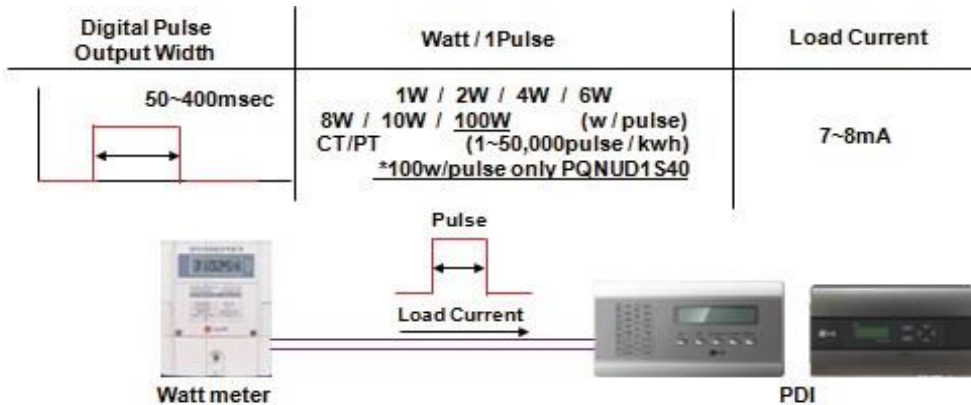
Рекомендуется использовать ваттметры, указанные в Т/В (В-179)

#### Глобальный ваттметр

No	Country	Maker	Spec			Image	Site
		Model	Type	A (Max Current)	Pulse		
1	Brazil	Schneider	3P4W				May, 2012
		Power Logic PM200					
2	Brazil	Schneider	3P4W				May, 2012
		PM9P					
3	Czech	ABB	3P4W	65			Oct, 2010
		OD4165					
4	China	XIZI	3P4W	40	200P/KWh (5W/P)		June.2013 (singapore tech)
		DTS 601					
5	Turkey	Kohler	3P4W		1W/P		April, 2013
		AEL.TF.10					
6	Swiss	Sala-burgess			1W/P, 10W/P		Jun, 2013
		AAE3D5F10					
		PR3A00, ALE3D5F10					
7	Thailand	ENTES					May, 2012
		EPR-04					

При использовании ваттметра, не указанного в Т/В он должен удовлетворять следующим требованиям.

#### •Спецификация ваттметра, подключаемого к PDI



Outputs	
Current	2 - 100 mA
Voltage	5 - 240 V AC/DC. For meters with only 1 output, 5 - 40 V DC.
Pulse output frequency	Programmable: 1 - 999999 imp/kWh
Pulse length	Programmable: 10 - 990 ms
Terminal wire area	0,5 - 1 mm <sup>2</sup>
Recommended tightening torque	0,25 Nm

<Пример спецификации ваттметра>



## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI

#### (Как выбрать ваттметр: выбор ваттметра с нужной емкостью)

Емкость модели ваттметра должна не быть меньше емкости соответствующего размыкателя цепи при утечке на землю. При превышении макс. доп. значения тока, необходимо использовать трансформаторы и ваттметры с их поддержкой.

	CT type			CT type
	A41	A42	A43	A44
<b>Voltage/current inputs</b>				
Nominal voltage	230 V AC		3x230/400 V AC	
Voltage range	57.7 - 288 V AC (-20% - +15%)		3x57.7/100 ... 288/500 V AC (-20% - +15%)	
Power dissipation voltage circuits	0.8 VA (0.8 W) total			
Power dissipation current circuits	0.007 VA (0.007 W) at 230 VAC	0.001 VA (0.001 W) at 230 VAC	0.007 VA (0.007 W) per phase at 230 VAC and I <sub>n</sub>	0.001 VA (0.001 W) per phase at 230 VAC and I <sub>n</sub>
Base current I <sub>b</sub>	5 A		5 A	
Rated current I <sub>n</sub>	-	1 A		1 A
Reference current I <sub>ref</sub>	5 A	-	5 A	-
Transitional current I <sub>t</sub>	0.5 A	0.05 A	0.5 A	0.05 A
Maximum current I <sub>max</sub>	80 A	6 A	80 A	6 A
Minimum current I <sub>min</sub>	0.01 A	0.01 A	0.01 A	0.01 A
Starting current I <sub>st</sub>	< 20 mA	< 1 mA	< 20 mA	< 1 mA
Terminal wire area	1 - 25 mm <sup>2</sup>	0.5 - 10 mm <sup>2</sup>	1 - 25 mm <sup>2</sup>	0.5 - 10 mm <sup>2</sup>
Recommended tightening torque	3 Nm	1.5 Nm	3 Nm	1.5 Nm
<b>Communication</b>				
Terminal wire area	0.5 - 1 mm <sup>2</sup>		0.5 - 1 mm <sup>2</sup>	
Recommended tightening torque	0.25 Nm			
<b>Transformer ratios</b>				
Configurable voltage ratio (VT)	-	1/999 - 999999/1		1/999 - 999999/1
Configurable current ratio (CT)		1/3 - 9999/1		1/3 - 9999/1
<b>Pulse indicator (LED)</b>				
Pulse frequency	1000 imp/kWh	5000 imp/kWh	1000 imp/kWh	5000 imp/kWh
Pulse length	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms
<b>General data</b>				
Frequency	50 or 60 Hz ± 5%			
Accuracy Class	B (Cl.1) or Reactive Cl. 2	B (Cl.1), C (Cl. 0,5 S) or Reactive Cl. 2	A (Cl.2), B (Cl.1) or Reactive Cl. 2	B (Cl.1), C (Cl. 0,5 S) or Reactive Cl. 2



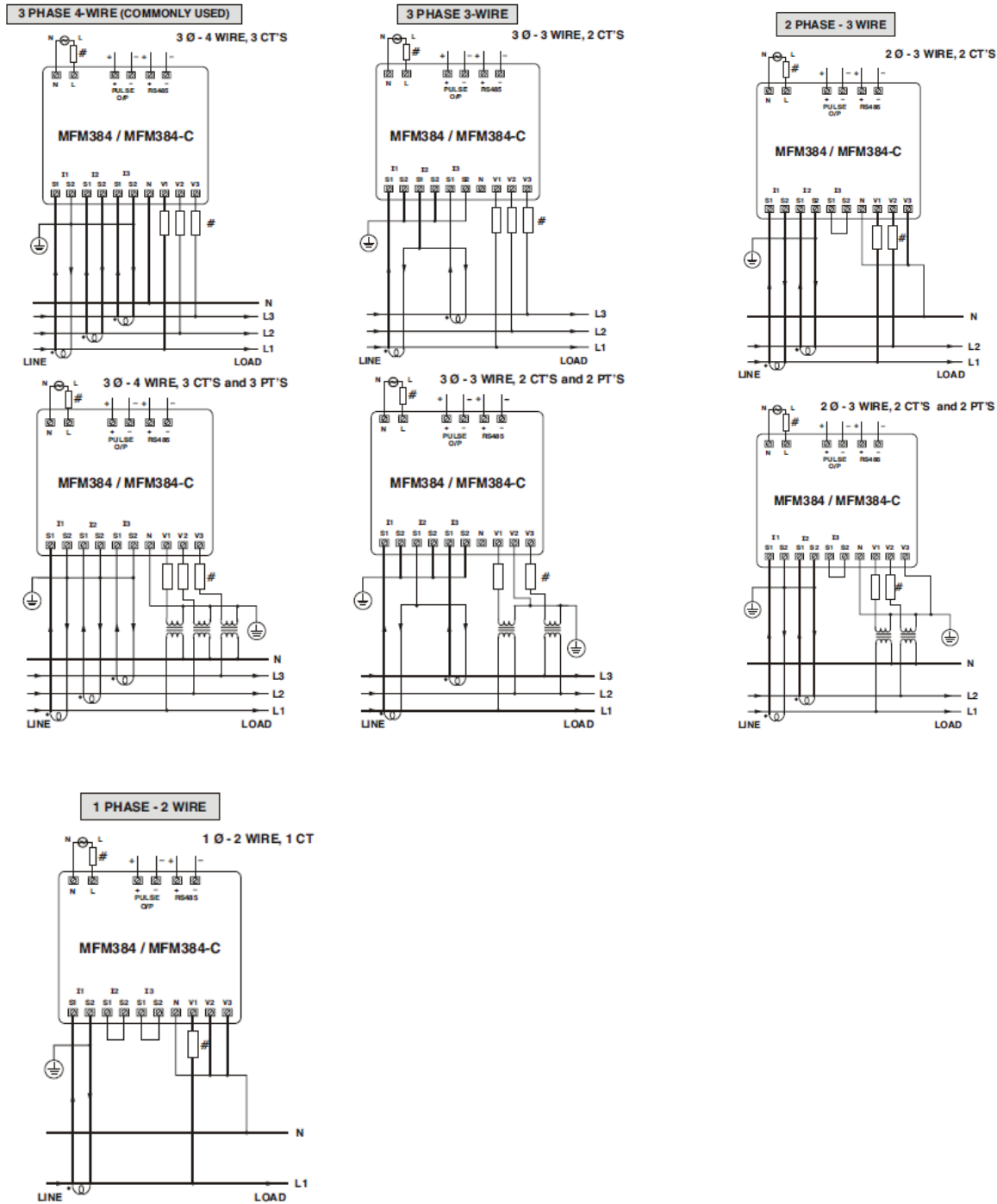
## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (Как выбрать ваттметр: монтаж ваттметра)

См. схему проводки в руководстве для ваттметра.

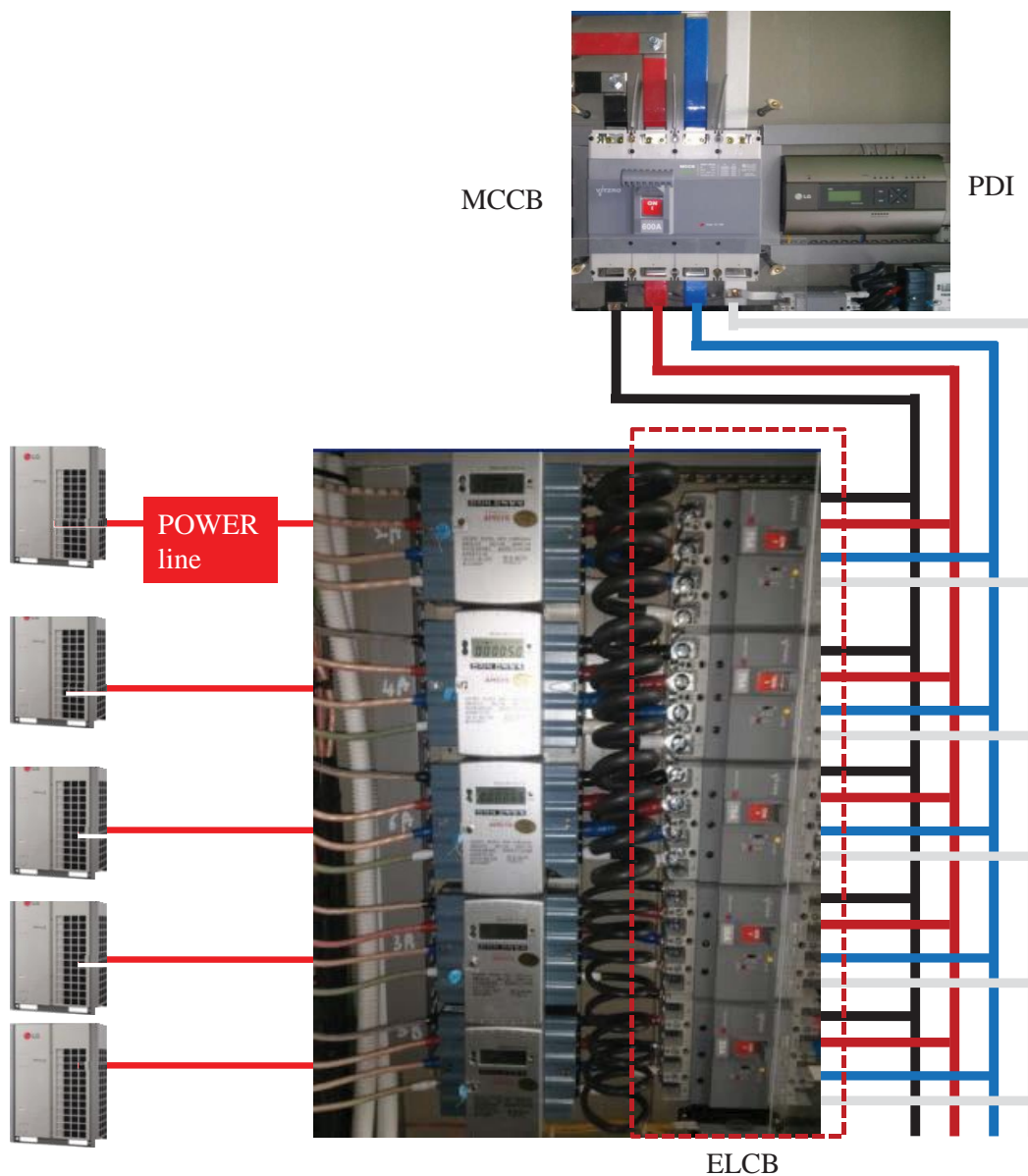
После установки производитель ваттметра должен проверить исправность его работы.

Пример) Выберите руководство по установке ваттметра



## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (Как выбрать ваттметр: Реальное фото)

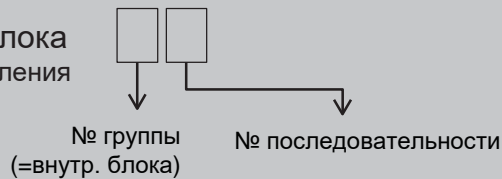


Central Controller

## 3.4 Описание продукта

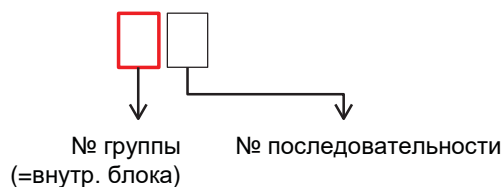
### ■ Монтаж PDI (Настройка адреса внутр. блока)

\*Структура адреса внутр. блока для использования центр. управления

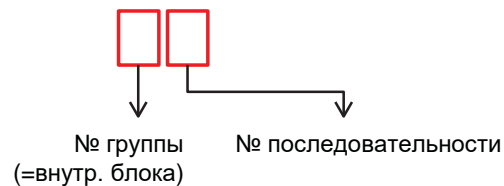


1. Настройте и обозначьте адрес внутр. блока на плане здания

1. Настройте № группы для каждой системы внутр. бл.



2. Настройте адрес внутр. блока согласно № группы



3. Обозначьте адрес внутр. блока на плане здания.

2. Настройте адрес для внутр. блока

4. Настройте адрес для внутр. Блока согласно карте адресов для здания. (использование ПДУ).

## 3.4 Описание продукта

1. Присвойте номера групп для всех систем наружных блоков.



1. При использовании PDI рекомендуем сделать таблицу адресов на поэтажном плане. Поможет в будущем избежать ошибок.
2. Не пропускайте числа посередине



## 3.4 Описание продукта

2. Задайте адреса внутренних блоков в соответствии в номером группы наружных блоков

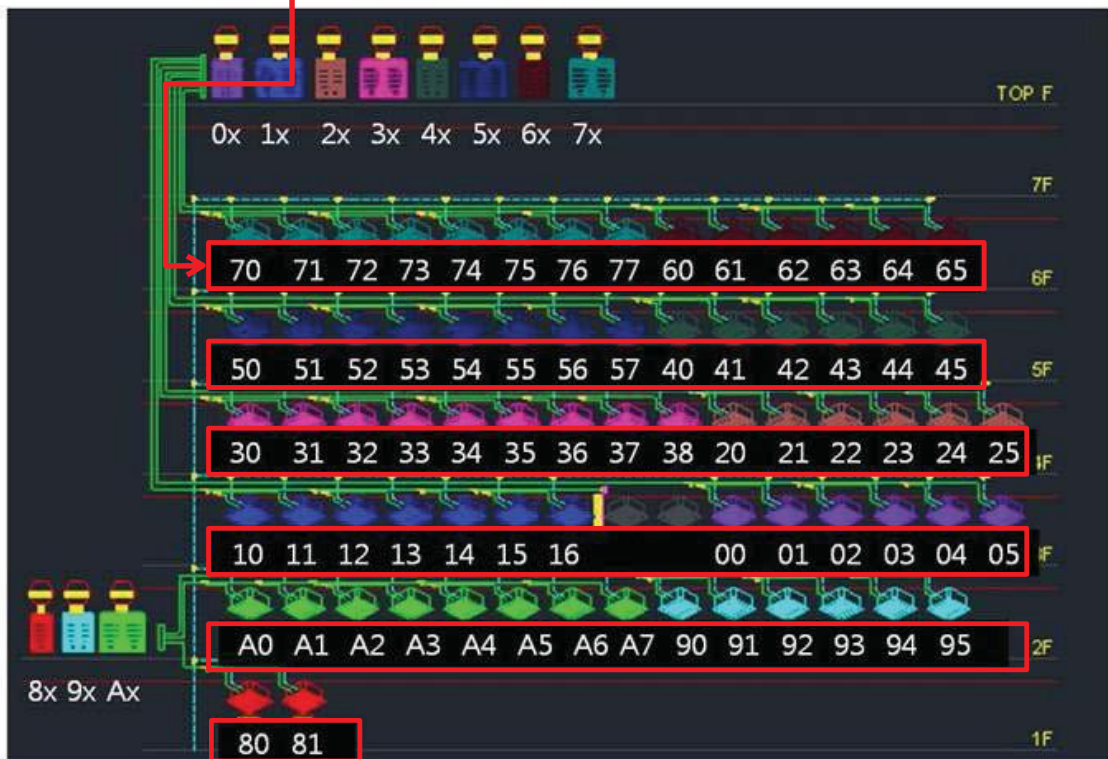


1. Задайте номер последовательности для каждой группы наружных блоков

Пример: 0X-> 00,01,02,~

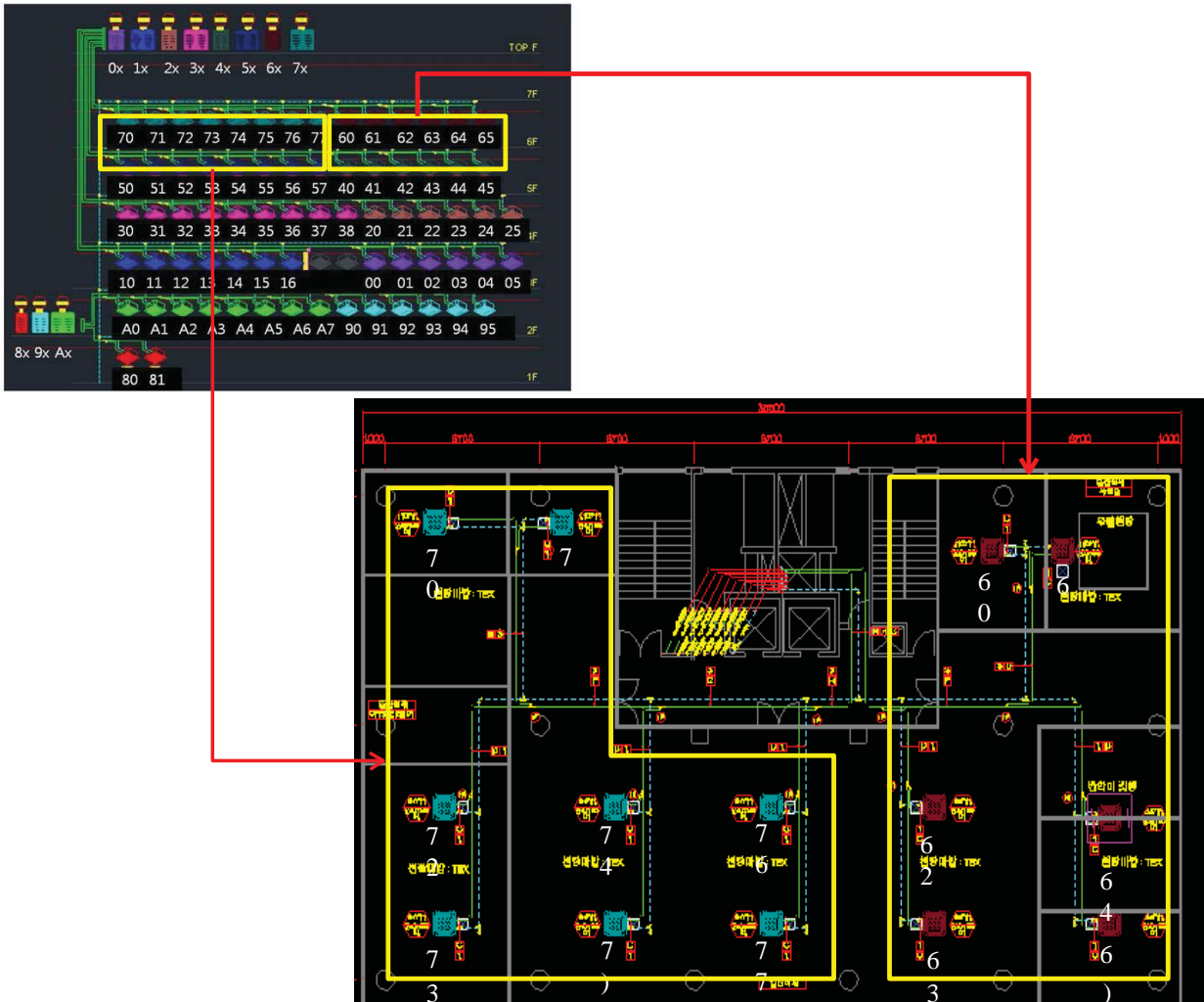
1X-> 10,11,12,~

2. Не пропускайте число посередине



### 3.4 Описание продукта

3. Присвойте адреса внутренним блокам согласно поэтажному плану  
 Пример: 7этаж



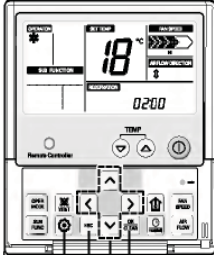
→ Следуя этому алгоритму, можно избежать ошибки данных потребления, которая возникает при пропуске или дублировании адреса



## 3.4 Описание продукта

4. Настройте адрес для наружных блоков согласно карте адресов для здания. (использование пульта ДУ).

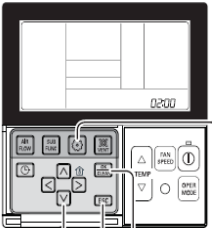
※ Не назначайте одинаковый адрес для разных наружных блоков, подключенных к одному центральному контроллеру



### Проводное подключение (старое)



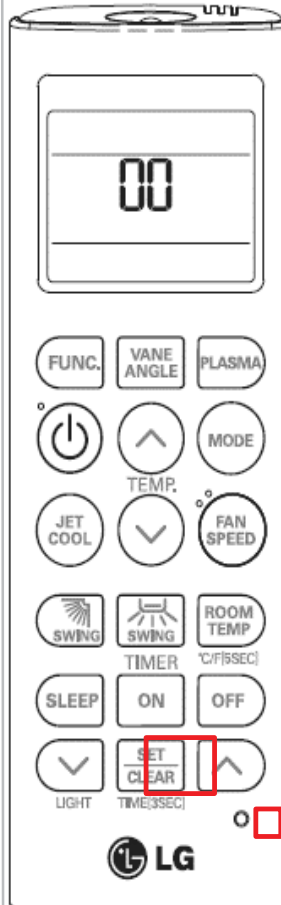
- Нажмите  кнопку (3 с)
- Повторно нажмите  кнопку (Код функции 02 : XX)
- Задайте адрес стрелками вверх/вниз
- Нажмите ok/Clear (сохранено)
- Нажмите ESC

### Проводное подключение



- Нажмите  кнопку (3 с)
- Повторно нажмите  кнопку (Код функции 02 : XX)
- Задайте адрес стрелками вверх/вниз
- Нажмите ok/Clear (сохранено)
- Нажмите ESC

### Беспроводное подключение



- ※ Для проверки адреса нажмите Set + Reset
- Задайте адрес стрелками вверх/вниз
- Кнопка пуска/останова (сохранено)
- Нажмите кнопку Reset (Exit)



- ※ Для проверки адреса нажмите Plasma+Reset (направив в сторону внутр. блок)
- Нажмите кнопку пуска/остановки (подсчитайте число миганий)
- Нажмите Reset (Exit)

## 3.4 Описание продукта

---

### ■ Монтаж PDI (Проводка PDI: Напоминания о подключении)

#### 1. Подключение импульсной линии

- Ограничение по длине: До 10 м от ваттметра до PDI
- Ограничение по полярности: Согласование полярности ваттметра (+/- ) и PDI (+/-)

#### 2. Подключение линии связи (RS485)

- Ограничение по длине: Между ODM → до 200 м, общ. длина до 1 км
- Ограничение по полярности: Согласование полярности наружн. блока (A/B ) и PDI (A/B) и ACP (A/B)
  - \* Полюса A/B между наружн. блока и ACP должны совпадать
- Ограничение по подключенным узлам: Макс. 32 шт

С учетом центрального контроллера и наружн. блока (или PI 485), число устройств, подключенных между центр. контроллером и наружн. блоком, не должно превышать 32 шт

Уточнение: Общее количество внутр. блоков, которыми можно управлять: 128 шт

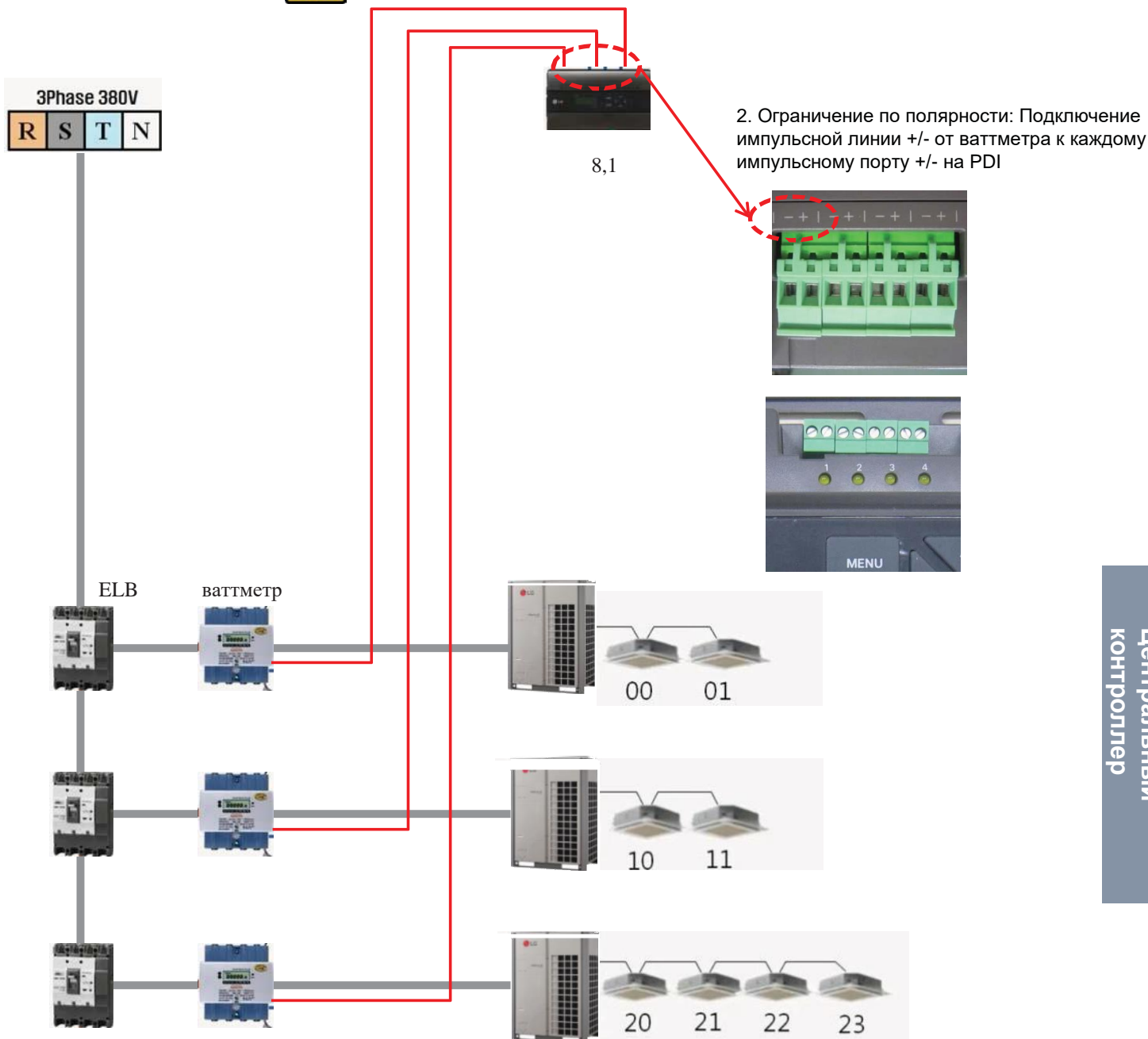


## 4. Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (Проводка PDI: способ подключения импульсной линии и напоминания)



1. Ограничение по длине: Длина каждой импульсной линии не должна превышать 10 м



## 4. Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (Проводка PDI: способ подключения импульсной линии и напоминания)



#### 1. Ограничение по длине

- Расстояние между внешними блоками ≤ 200 м
- Макс. длина линии 1 RS485 ≤ 1 км

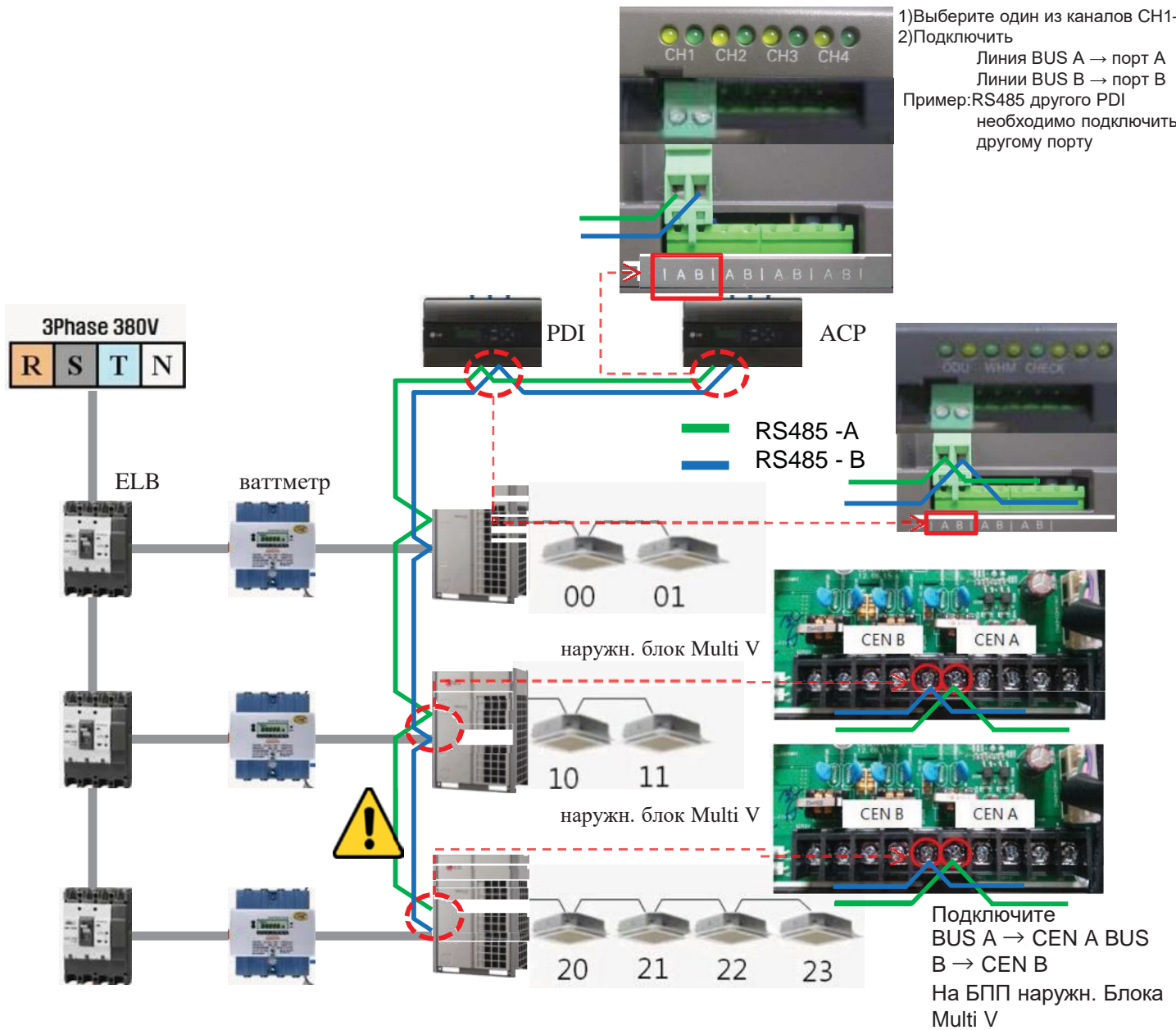
#### 2. Ограничение по числу узлов: Макс. 32 шт

- Наружн. блок (или PI 485) ↔ Центральный контроллер (наружный Multi V \* 2)  
+ [PDI, Центральный контроллер \* 2] + количество PI485 ≤ 32 шт

#### 3. RS485 A/B Ограничение по полярности

- При подключении линии RS485 (связь) все линии должны сочетаться с каждым портом A/B

- 1) Выберите один из каналов CH1–CH4
- 2) Подключить  
Линия BUS A → порт A  
Линия BUS B → порт B  
Пример: RS485 другого PDI  
необходимо подключить к  
другому порту



## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI)

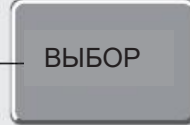


Необходимо провести настройку в течение 20 минут после включения.

\* Описание функции кнопок

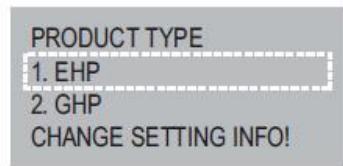
Исп. для изменения дисплея, который отображает следующее: Главный → Мгновенное потребление → Совокупная

Используйте для входа в нужное меню и сохранения



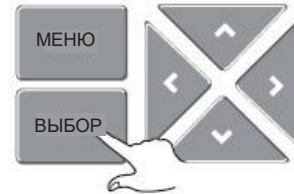
Кнопка направления

1



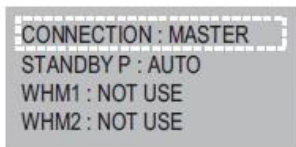
Выберите тип продукта, используя кнопки курсора вверх и вниз

2

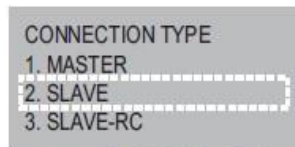


• После этого нажмите кнопку ВЫБОР

3

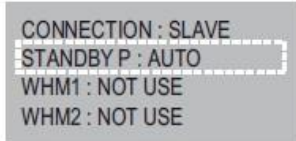


4

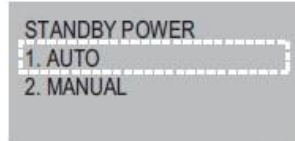


\* Ведущий: При использовании без центрального контроллера  
 \* Ведомый: При использовании с центральным контроллером  
 \* ВЕДУЩИЙ - RC: При использовании с центральным контроллером

5



6

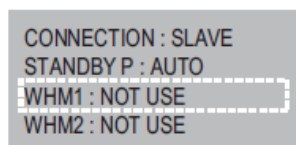


\*АВТО: Автоматически распределять потребление в режиме ожидания  
 \*ВРУЧНУЮ: Не распределять потребление в режиме ожидания

Выбирает порт PDI, подключенный к ваттметру

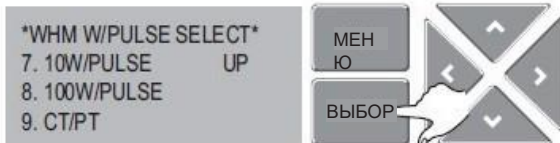
7

Пример) ваттметр WHM подключенный к 1 порту PDI → Выберите WHM1

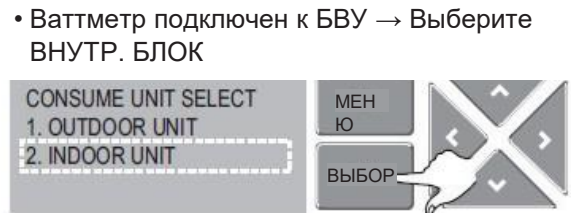


## 4. Описание продукта

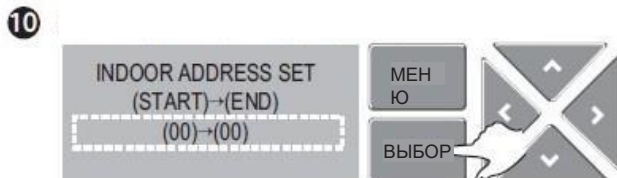
- Выберите значение, рассчитываемое с помощью данных ваттметра, напр. БАТТМЕТР:  
1000 имп./кВт ч → 1 Вт/имп.



- Если ваттметр с трансформатором,  
→ выберите СТ/PT и перейдите на



- Ваттметр подключен к БВУ → Выберите  
ВНУТР. БЛОК

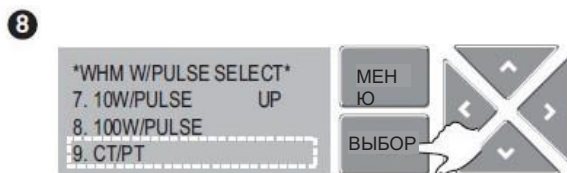


- Выберите начальный и конечный адрес внутр. блока
- Подробнее о способе на другой странице

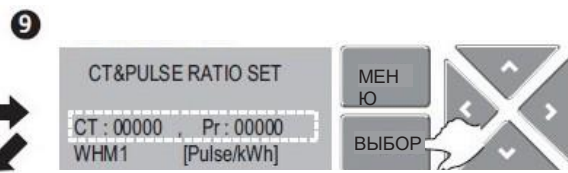


- После завершения настройки  
нажмите кнопку МЕНЮ, чтобы вернуться

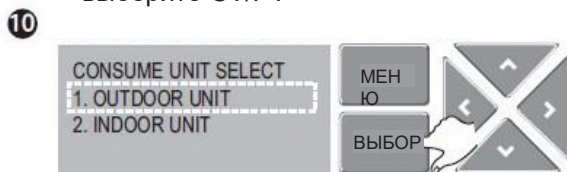
### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI при использовании ваттметра с трансформатором)



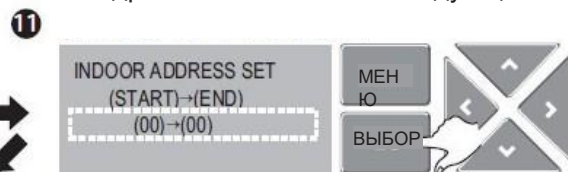
- Если ваттметр с трансформатором,  
выберите СТ/PT



- Установка значения СТ & Pr
- Подробнее о способе на следующей странице



- Если ваттметр подключен к БВУ  
→ Выберите ВНУТР. БЛОК



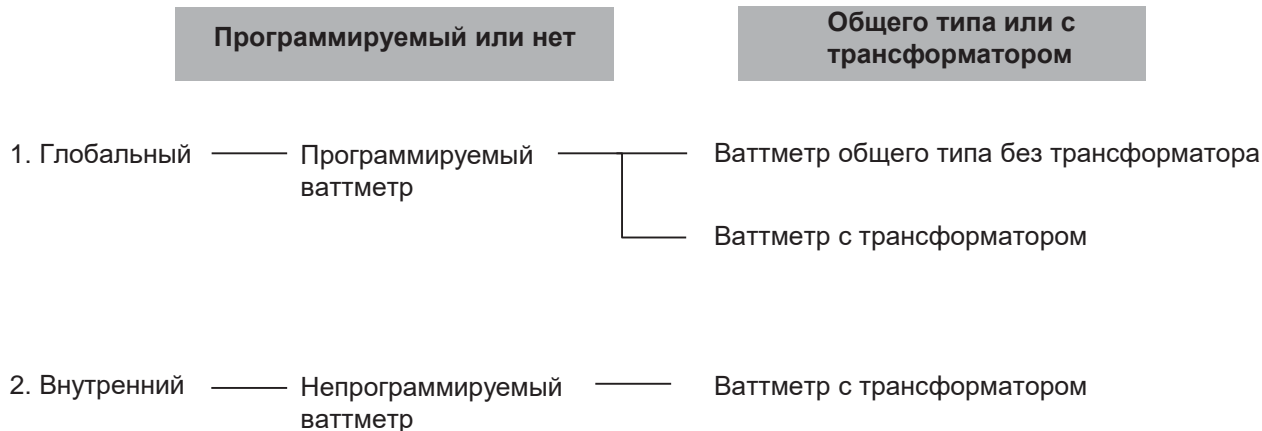
- Выберите начальный и конечный адрес внутр. блока
- Подробнее о способе на другой странице



- После завершения настройки нажмите кнопку МЕНЮ,  
чтобы вернуться

## 3.4 Описание продукта

■ Монтаж PDI (способ настройки PDI при использовании ваттметра общего типа или ваттметра с трансформатором)



Зачем использовать ваттметр с трансформатором

: Когда ваттметр не соответствует емкости размыкателя цепи при утечке на землю (ELCB), можно снизить силу тока ( $100A \rightarrow 5A$ ,  $KT=20=100/5$ )

## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI ,вариант 1): Программируемый ваттметр и ваттметр общего типа

1. Ввод коэф. трансф. в ваттметр

2. Задайте и введите импульс. коэф. для ваттметра

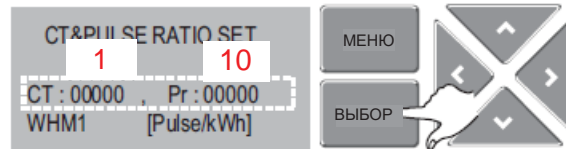
① Ввод заданного значения для трансф.  
= первичное : вторичное = 1 : 1

② Настройка импульсного коэффициента  
→ Можно задать значение в пределах спецификации ваттметра . напр., спецификация ваттметра = 1~99999 импульсов, если выбрать 10 имп. / 1 кВт ч

→ ③ Ввод импульсного коэффициента: 10

### 3. Настройка PDI

④ Ввод коэф. трансф. =1  
и значение импульса



Isrc (ток) : большой ток (трудно измерить)



## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки БРП, вариант 2): Программируемый трансф. и реальный трансф. для установки

#### 1. Настройте коэф. трансф.

- ① Настройте реальный коэф. трансф.
- \* Установите емкость ваттметра (напр. 5А)  
(Напр.,  $5A = I_{src} / \text{коэф. трансф.} = 100A / 20 = 5A$ )
- Настройте реальный трансф.  
= первичное : вторичное = 1 : 1 = 100 : 5

#### 2. Настройка ваттметра

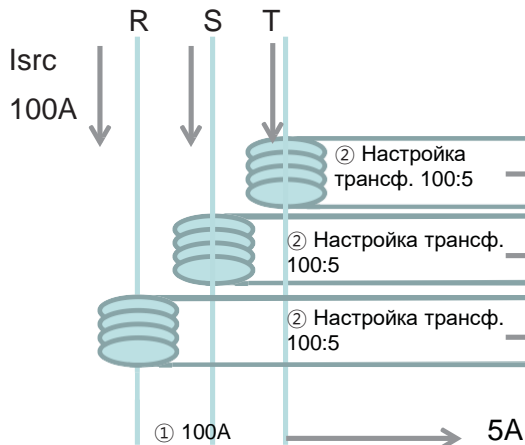
- ② Ввод заданного значения для трансф.  
= первичное : вторичное = 1 : 1 = 100 : 5
- ③ Настройка и ввод значения импульса: 10  
(если выбрать 10 имп. / 1 кВтч)



※ Настройте «1» в трансф. : [ ]  
Поскольку коэф. трансф. уже отражен в программируемом ваттметре (100:5)  
Если задать коэф. трансф. равный 20 в PDI, то данные о расходе x 20

#### 3. Настройка PDI

- ④ Ввод коэф. трансф. и значения импульса



ИМПУЛЬС  
= 10 имп, 1 кВт/ч



Вход 5 А  
Ограничение ваттметра  
на входе 5 \* 20 = 100А  
\* 20 = 100/5

Ограничение PDI 10 имп.  
= 1кВт ч  
→ 1 кВт ч \* 1 = 1 кВт/ч

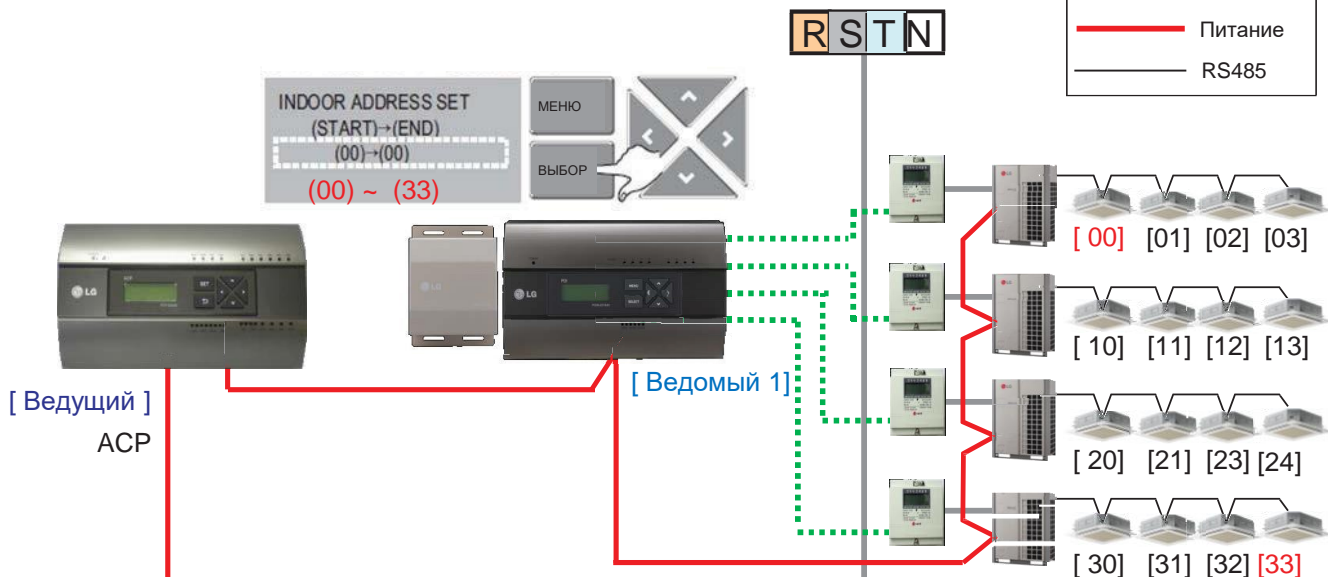


$I_{src}$  (ток) : большой ток (трудно измерить)

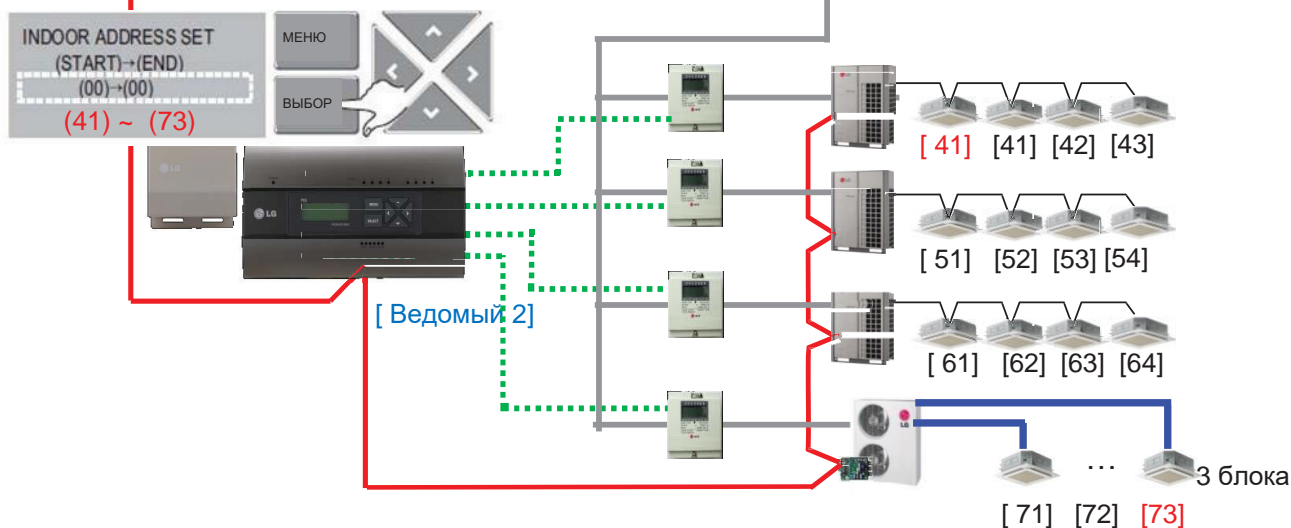
## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI и адреса)

Ввод начального и конечного адреса внутр блока подключаемого к 485 линии связи ведомого PDI 1



Ввод начального и конечного адреса внутр. блока, подключаемого к линии связи 485 ведомого PDI 2



Central Controller



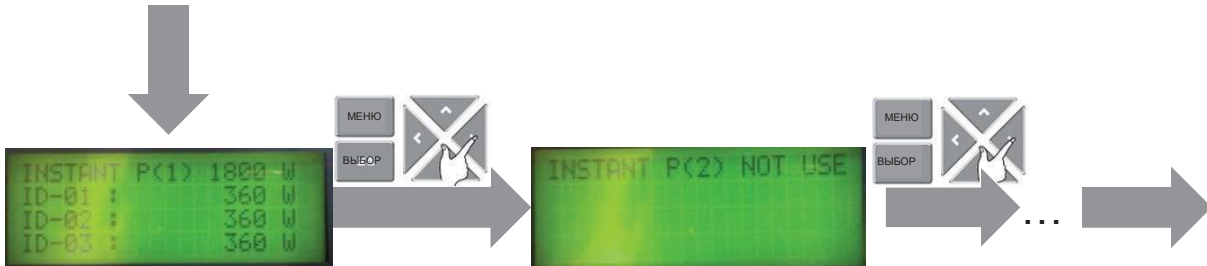
## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI, проверка расхода потребления в PDI)



< Главный дисплей >

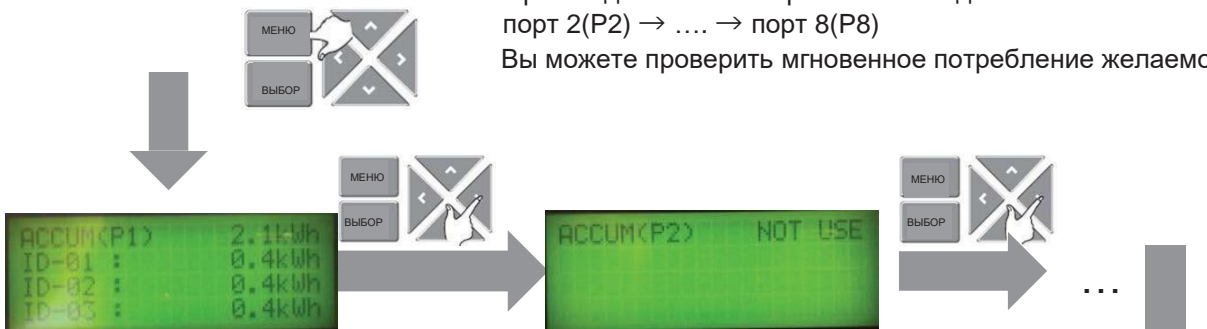
\* При каждом нажатии «МЕНЮ» на главном дисплее дисплей меняется: Главный дисплей → Мгновенное потребление → Совокупное потребление → Главный дисплей



< МГНОВЕННОЕ питание >

\* При каждом нажатии правой кнопки дисплей меняется: порт 1(P1) → порт 2(P2) → .... → порт 8(P8)

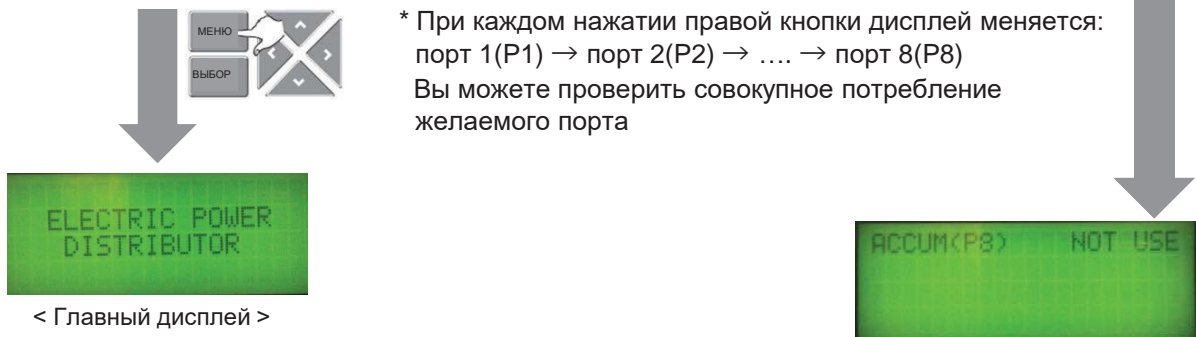
Вы можете проверить мгновенное потребление желаемого порта



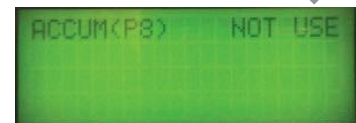
< СОВОКУП. питание >

\* При каждом нажатии правой кнопки дисплей меняется: порт 1(P1) → порт 2(P2) → .... → порт 8(P8)

Вы можете проверить совокупное потребление желаемого порта



< Главный дисплей >

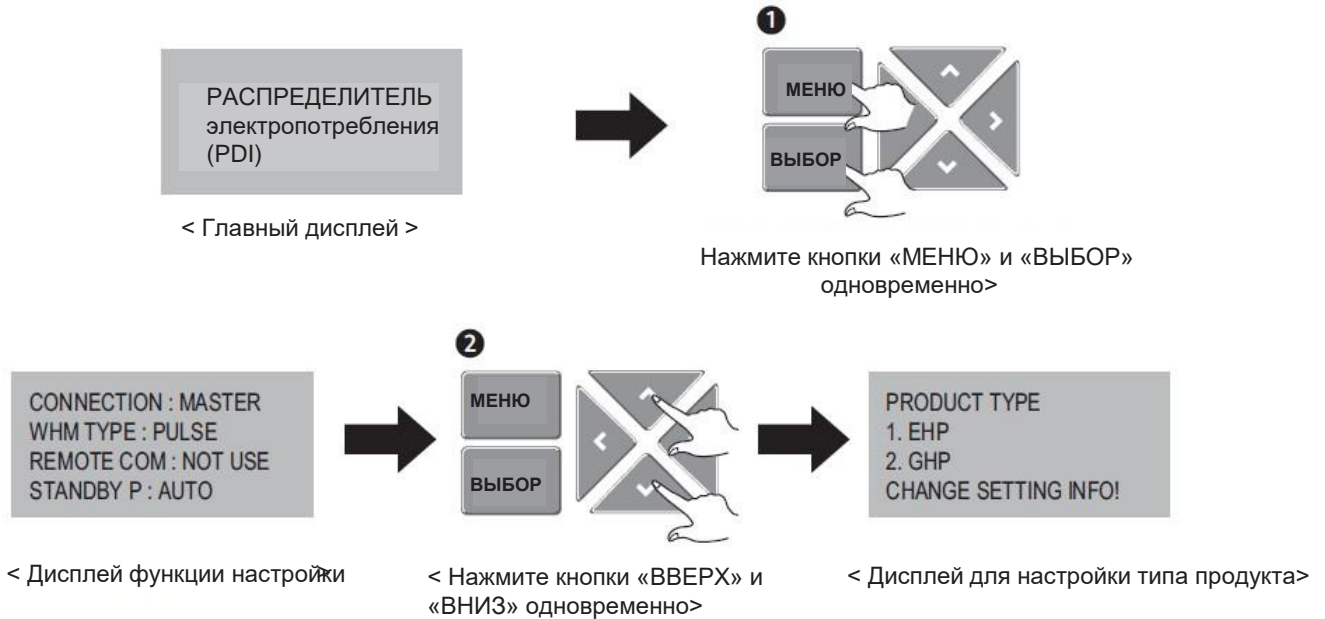


## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (способ настройки PDI, способ изменения типа продукта)

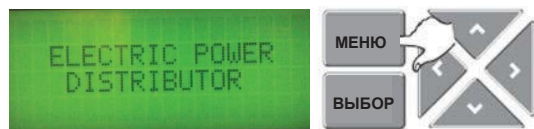
Необходимо провести настройку в течение 20 минут после включения.

→ Итак, для изменения типа продукта необходимо выключить и заново включить PDI

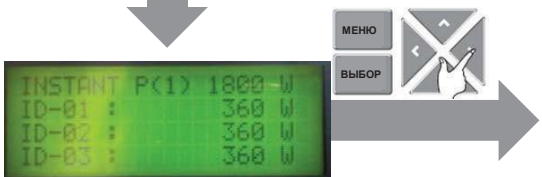


## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (проверка расхода потребления)

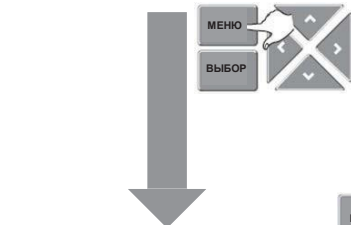


\* При каждом нажатии «МЕНЮ» на главном дисплее дисплей меняется: Главный дисплей → Мгновенное потребление → Совокупное потребление → Главный дисплей



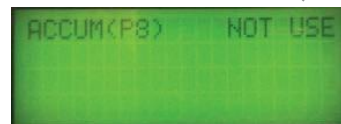
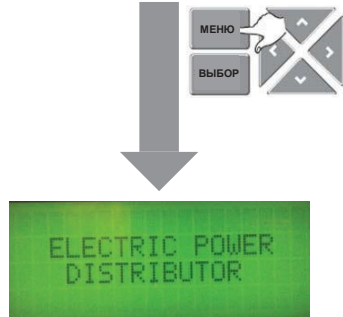
\* При каждом нажатии правой кнопки дисплей меняется: порт 1(P1) → порт 2(P2) → .... → порт 8(P8)

Вы можете проверить мгновенное потребление желаемого порта



\* При каждом нажатии правой кнопки дисплей меняется: порт 1(P1) → порт 2(P2) → .... → порт 8(P8)

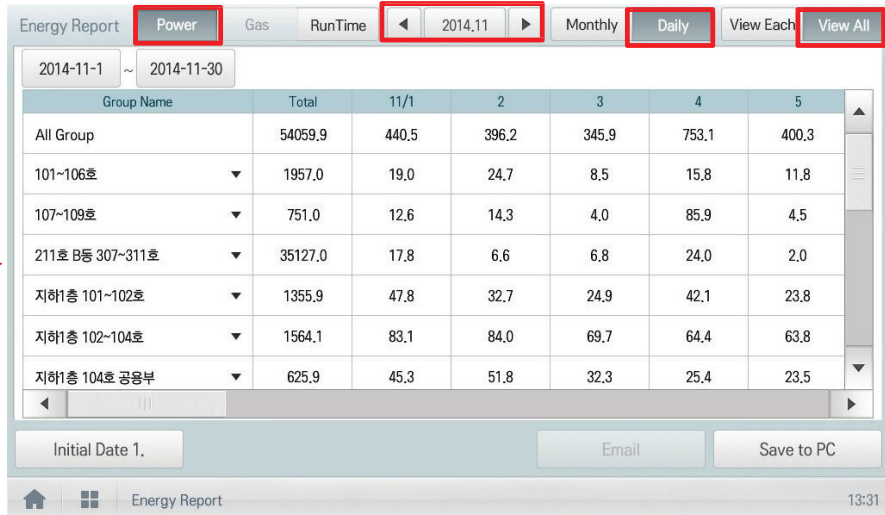
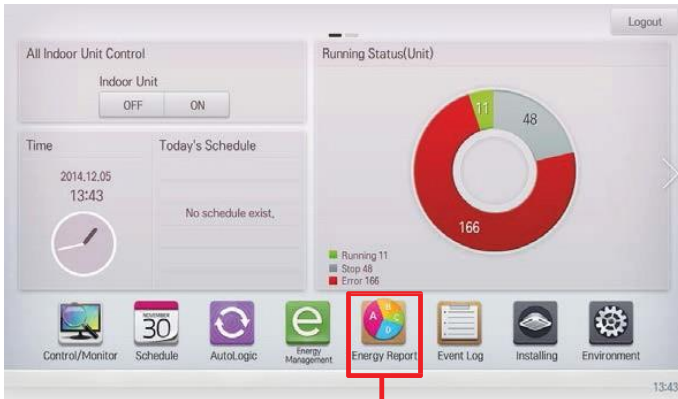
Вы можете проверить совокупное потребление желаемого порта



## 3.4 Описание продукта

### ■ Монтаж PDI (проверка расхода потребления в АСП)

- 1.Осн. GUI → Нажмите на отчет о расходе энергии
- 2.Нажмите «POWER», «Ежедневная», «Смотреть все»
- 3.Настройка месяца для подтверждения  
→ После этого можно просматривать данные о потреблении (кВт/ч)



## 3.4 Описание продукта

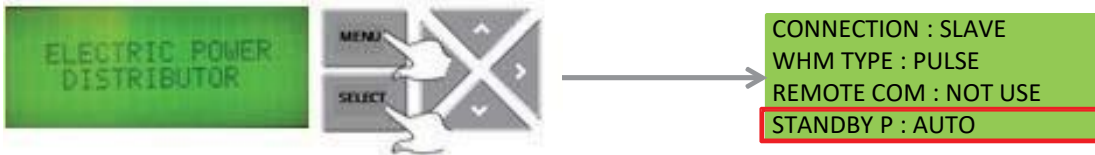
### Осн. логика (STBP - расход мощности в режиме ожидания)

1) Настройка АВТО : В этом режиме PDI распределяет STBP на каждый блок Вн.бл.

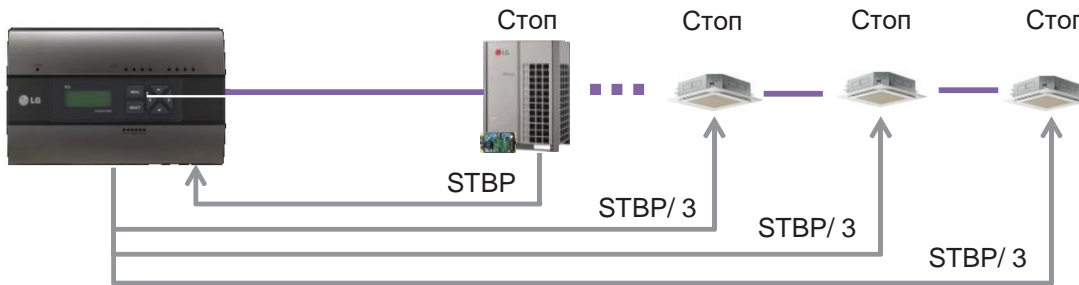
Настройка режима

ПОДКЛЮЧЕНИЕ: ТИП ВЕДОМОГО ВАТТМЕТРА: УДАЛ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИМПУЛЬСА: НЕ ИСП. М В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ: АВТО

\* Через 20 минут после включения



### Работа STBP



### Проверка результата

МГНОВЕННАЯ М (1) 1080 Вт		СОВОКУП. М (1) 1,2 кВт	
ID- 01 :	360 Вт	ID- 01 :	0,4 кВт
ID- 02 :	360 Вт	ID- 02 :	0,4 кВт
ID- 03 :	360 Вт	ID- 03 :	0,4 кВт

## 3.4 Описание продукта

2) Настройка вручную: В этом режиме PDI сохраняет STBP на странице PDI STBP, не распределяя по Вн.бл.

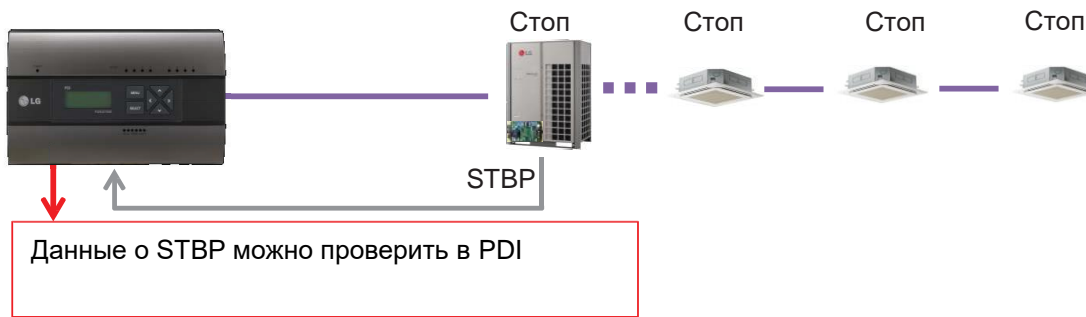
Настройка режима

ПОДКЛЮЧЕНИЕ: ТИП ВЕДОМОГО ВАТТМЕТРА: УДАЛ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИМПУЛЬСА: НЕ ИСП. М В РЕЖИМЕ ОЖИДАНИЯ: ВРУЧНУЮ

\* Через 20 минут после включения



Работа STBP



Проверка результата

МГНОВЕННАЯ М (1)	1080 Вт	СОВОКУПНАЯ М (1)	1,2 кВт
ID- 01 :	360 Вт	ID- 01 :	0,4 кВт
ID- 02 :	360 Вт	ID- 02 :	0,4 кВт
ID- 03 :	360 Вт	ID- 03 :	0,4 кВт
МГНОВЕННАЯ М (1)	1080 Вт	СОВОКУПНАЯ М (1)	1,2 кВт
STBP : Вт	0	STBP :	0,0 кВт

## 3.4 Описание продукта

### Осн. логика (Логика распределения PDI)

Каждый Вн.бл. работает с подключением к Нар.блок

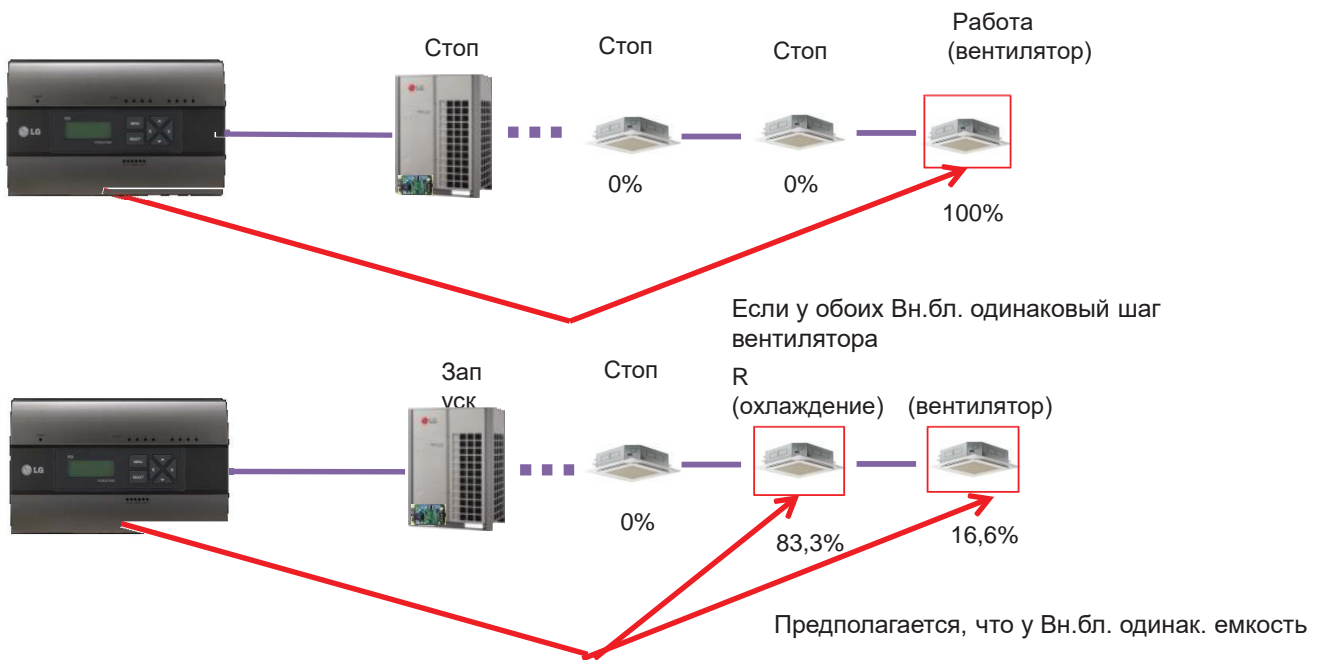
**Распределение на Вн.бл.**

Расход мощности каждого Вн.бл.  
= Расход мощности Нар.блок ×

$\frac{\text{Весовая мощность каждого Вн.бл.}}{\text{Весовая мощность всех внутренних блоков}}$

Весовая мощность каждого внутреннего блока  
= Работа (вкл./выкл.) × емкость Вн.бл. [Комп. вкл./выкл. (80%)+ шаг вентилятора Вн.бл. (20%)]

У этой логики распределения нет юр. обоснования. Используйте эту формулу только для внутр. расчетов.



## 3.4 Описание продукта

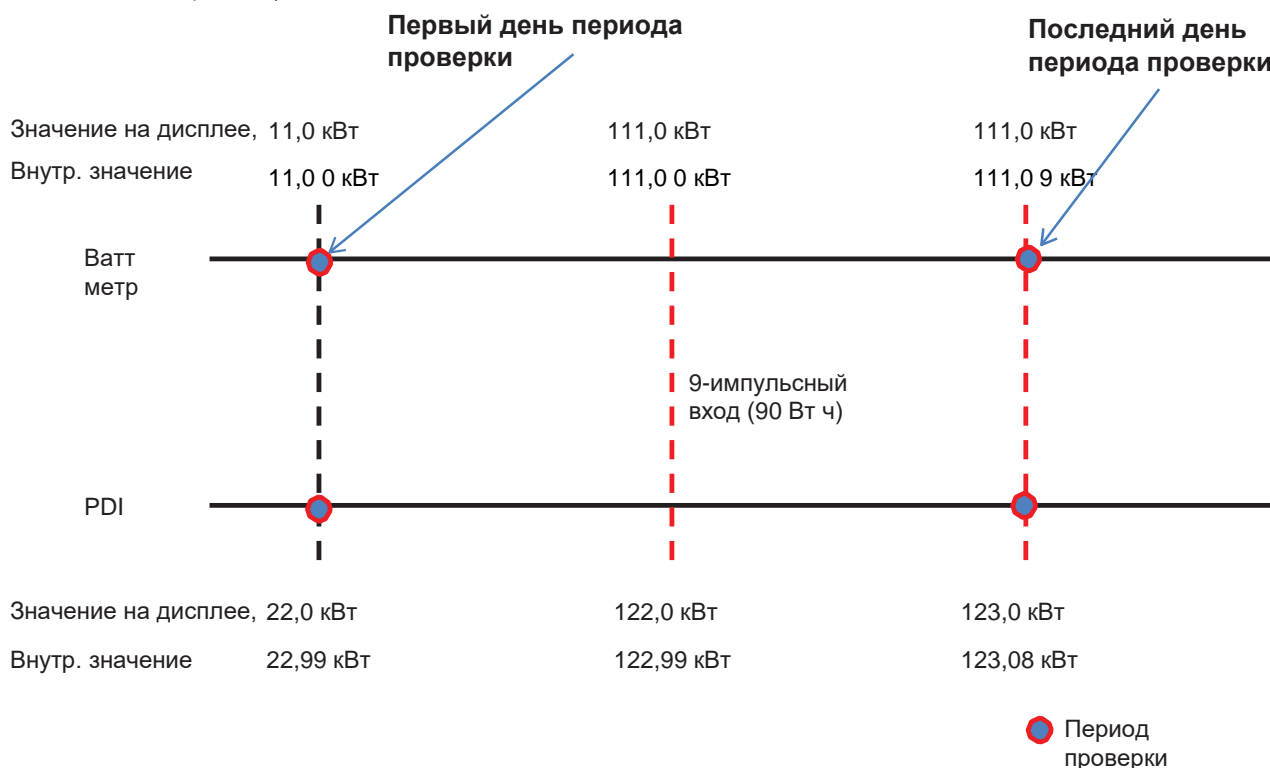
### Осн. логика (разница из-за логики, отображаемой ваттметром)

Мин. отображаемое ваттметром значение — 0,1 кВт (100 Вт)

При уставке 100 имп./1кВт ч (10Вт/имп.) последняя цифра (отмеченная красным) не будет показываться на ЖК-панели ваттметра.

Разница за период проверки не может превышать 1 кВт ч

Реальное значение рассчитывается и запоминается на внутр. уровне (период проверки продлевается, но значение не растет)



#### Внутреннее расчетное значение

= Мощность в последний день –  
Мощность в первый день

Ваттметр = 111.09-  
11.00=100.09

PDI = 123.08-  
22.99=100.09

→ Одинаковое значение!

#### ЖК-дисплей

= Мощность в последний день –  
Мощность в первый день

Ваттметр = 111.0-  
11.0=100

PDI = 123.0-  
22.0=101

→ Разница в 1 кВт.



## 3.4 Описание продукта

### Осн. логика (Логика распределения ошибок)

#### 1. ОШИБКА - 01 : Ошибка связи центрального контроллера 485

- Возникает, когда PDI не может связаться с настроенным адресом Вн.бл.
- В течение 3 минут
- Отображается с адресом Вн.бл., столкнувшегося с проблемой

#### 2. ОШИБКА - 02 : Отсутствие сигнала на импульсной линии

- Ошибка отображается при отсутствии сигнала от устройства обнаружения импульса в ваттметре (ваттметр1~8).
- В течение 3 минут (даже при работе 1 или неск. блоков)
- Когда ширина импульса превышает спецификацию (25 мс ~ 500 мс)

#### 3. Последовательность отображения неисправности

- ① При возникновении двух или более ошибок
- ② PDI отображает ошибку, которая возникла раньше в этой комбинации
- ③ По истечении периода для первой ошибки, отображается следующая

### Разница между выключением и отключением питания Вн.бл.

#### 1) Когда Вн.бл. выключен

(напр., с помощью кнопки Пуска/Стопа на пульте ДУ)

→ PDI взаимодействует с выкл. Вн.бл. и знает о выключенном состоянии Вн.бл., поэтому

- ① когда некоторые Вн.бл. вкл. : Питание подается на вкл. Вн.бл.
- ② когда все Вн.бл. выкл. : Измените режим с распределения на режим расхода мощности в режиме ожидания (STBP), если STBP настроен на АВТО.

#### 2) При отключении питания Вн.бл.

→ PDI не взаимодействует с выкл. Вн.бл. и знает об отсутствии Вн.бл.

→ PDI будет накапливать мощность, используя Нар.блок

→ когда питание восстановится, накопленное значение будет распределено по Вн.бл.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.10 Модуль входа-выхода ACS

Модуль можно подключить к центральному контроллеру ACS IV, если нужны доп. точки управления — не только DI/DO, но и порт AI/AO блока центр. управления ACS IV.

ACS IV может управлять такими сторонними устройствами, как насос, защитные и осветительные устройства и т. д. с помощью DI/O и AI/O.

- **Наименование модели: PEXPMB000**

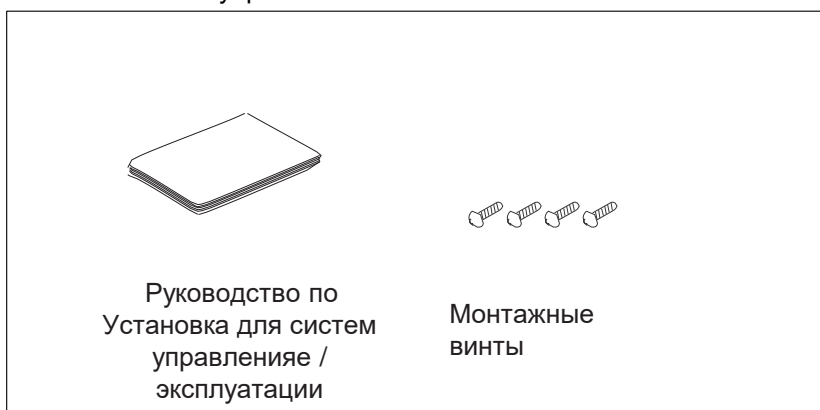
#### 3.4.10.1 Спецификации и размеры

##### Функции



ВХОД-  
ВЫХОД  
ACS

##### Аксессуары



Руководство по  
Установка для систем  
управления /  
эксплуатации

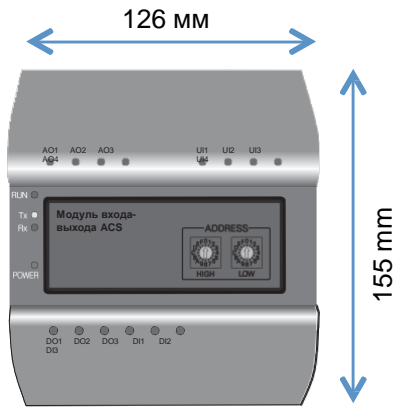
Монтажные  
винты

#### Спецификации продукта

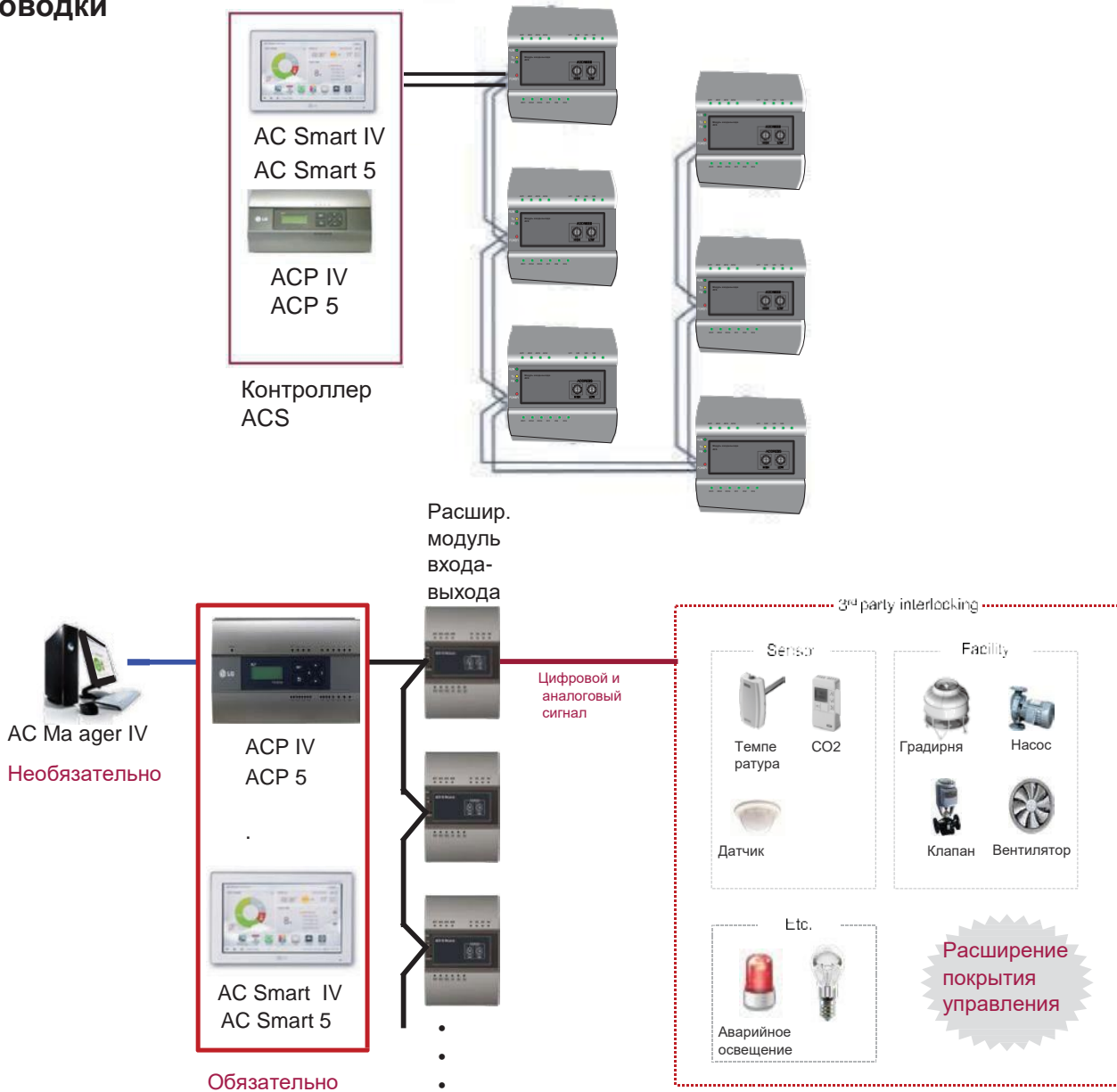
Наименование	Описание
Вращающийся переключатель	2 шт. (создание адреса ACS I/O)
DIP-переключатель	1 шт. (не исп.)
Светодиод	18 шт. (состояние связи 485 x2, состояние источника питания x1, рабочее состояние x1, IO состояние входа x14)
Размер и вес продукта	155 x 126 x 64,8(ширина x длина x высота в мм), 250г
Спецификации DI -рейки	Стандарт. ширина DI -рейки 35 мм
Порт связи	1 канал связи RS485, 1 канал связи CA
Внешние порты входа/выхода	DI x 3 шт., DO x 3 шт., UI x 4 шт., AO x 4 шт.
Номинальное напряжение	24 В~, 60 Гц / 500 мА
Диапазон рабочей темп.	-20 ~ 60 °С

## 3.4 Описание продукта

### Размеры



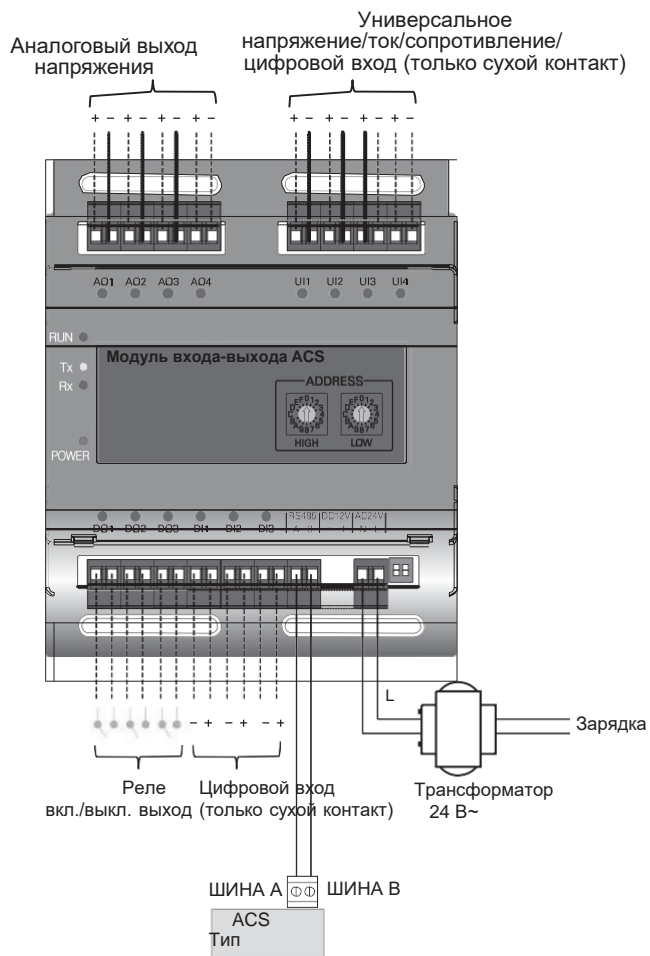
### 3.4.10.2 Схема полевой проводки



## 3.4 Описание продукта

### Подключение продукта

На рис. ниже показаны все кабельные соединения входа-выхода ACS.



**< Рисунок кабельных соединений входа-выхода ACS >**

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

- Не подключайте неправильный кабель к разным входам/выходам. Если выполнить неверное подключение +/- , продукт может быть поврежден.

## 3.4 Описание продукта

### Создание адреса

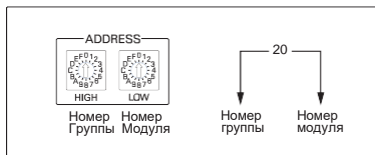
Когда один контроллер ACS (AC Smart IV, AC Smart 5, ACP IV, ACP 5) подключен к неск. вводам-выводам ACS, необходимо задать уникальный адрес с помощью вращающихся переключателей для классификации каждого модуля.



С помощью вращающегося переключателя для входа-выхода ACS можно создать число из 16 цифр в диапазоне 01~F7.

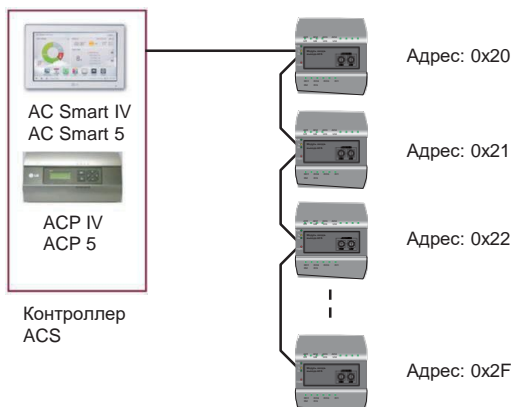
(адреса 00 недопустимы, так как используются для передачи связи по MODBUS.) Для создания адреса входа-выхода ACS рекомендованы числа 20~2F.

Можно подключить не более 16 вводов-выводов ACS



### Рекомендованный адрес

- Диапазон рекомендованных адресов: 20~2F
- Диапазон действительных адресов: 01~F7



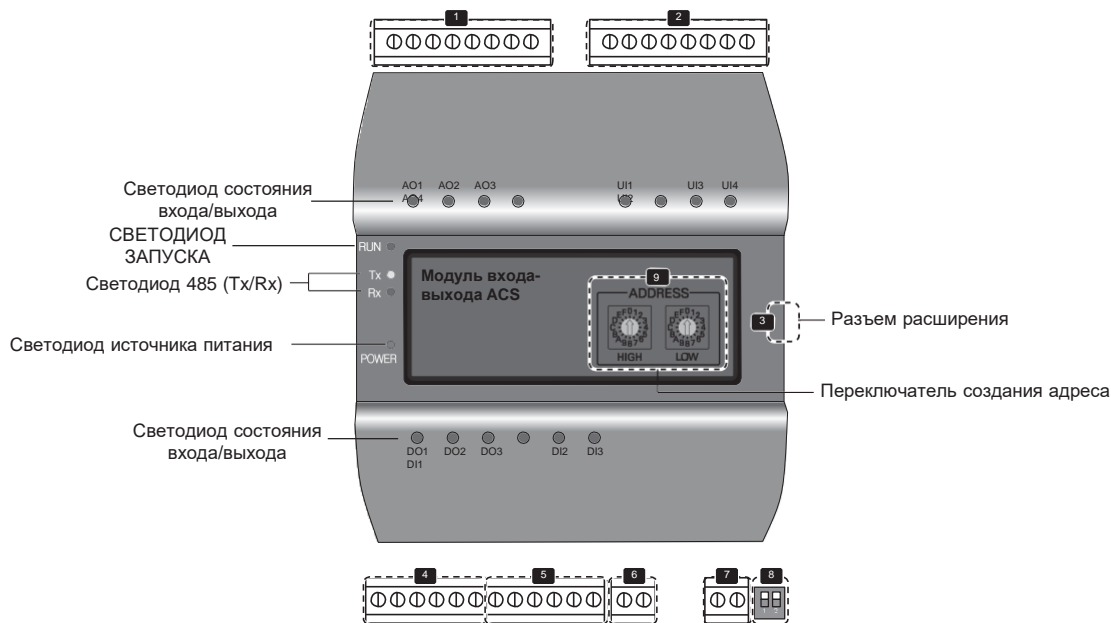
### ОСТОРОЖНО



- Создайте уникальный адрес для каждого модуля.
- Не создавайте адрес с 00.  
(адреса 00 недопустимы, так как используются для передачи связи по MODBUS.)
- После смены адреса не забудьте перезапустить питание.

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.10.3 Название и функции



**1** Порт АО (присоединение сигнала управления),

**2** Порт UI (присоединение сигнала управления),

**3** Разъем расширения (не исп.)

**4** Порт DO (присоединение сигнала управления),

**5** порт DI (присоединение сигнала управления) блок связи

**6** RS485

**7** 24 В~

**8** Dip-переключатель порта входа питания (не исп.)

**9** Вращающийся переключатель (создание адреса ACS I/O)

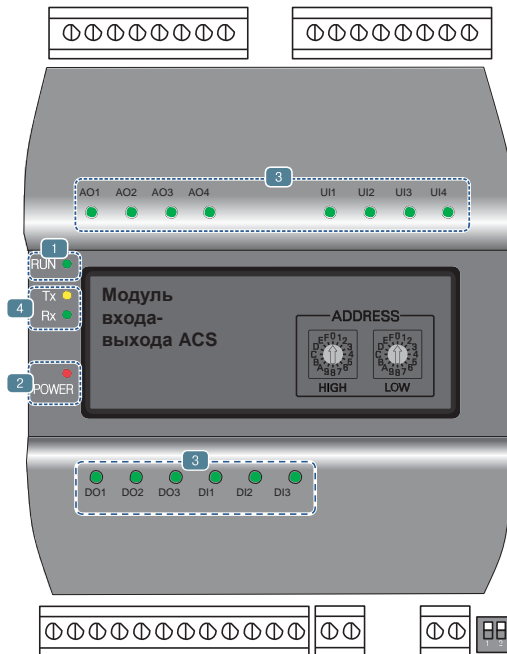
#### ⚠ ОСТОРОЖНО

При расширении продукта с помощью соединителя проверьте форму голдплат системы управления разъема для удлинения перед подключением шнура.

Подключение неподходящего шнура приводит к повреждению и неисправности продукта.

## 3.4 Описание продукта

### Светодиод состояния



- 1** **СВЕТОДИОД ЗАПУСКА:** Используется для подтверждения исправной работы после подключения к вводу-выводу ACS.

  - При нормальных условиях.  
При нормальных условиях мигает 5 раз в секунду при подключении к источнику питания.
  - При возникновении ошибки  
При возникновении ошибки между контроллером ACS IV и вводом-выводом ACS мигает дважды за 2 секунды. При возникновении ошибки в вводах-выводах ACS со 2 по 16 мигает трижды каждые 2 секунды.
- 2** **Светодиод источника питания:** Используется для подтверждения состояния подачи питания.

  - При наличии питания светодиод ВКЛ.
- 3** • В ином случае светодиод ВЫКЛ.
- 4** Используется для маркировки систем управления состоянием каждого порта. (Подробнее о каждом светодиоде см. в описании портов.) Светодиод связи 485 (Tx/Rx): Используется для подтверждения функционирования связи по RS485.

  - Будет мигать согласно состоянию связи 485 Tx/Rx.

## 3.4 Описание продукта

### 4. Описание ПОРТА

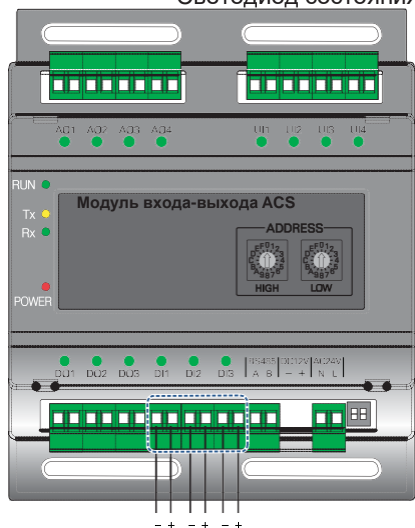
#### Подключение к внешнему устройству (порт DI)

Для DI портов доступен метод входа сухого контакта. Не подключайте внешнее питание к портам DI. Произойдет повреждение устройства и гарантия будет аннулирована. Общ. число DI портов — 3.

##### Состояние светодиода (порт DI)

Светодиод состояния входа загорится при следующих условиях.

- Когда есть входное значение: ВКЛ.
- При отсутствии входного значения: ВЫКЛ.



+ : Вход

- : ЗАЗЕМЛЕНИЕ

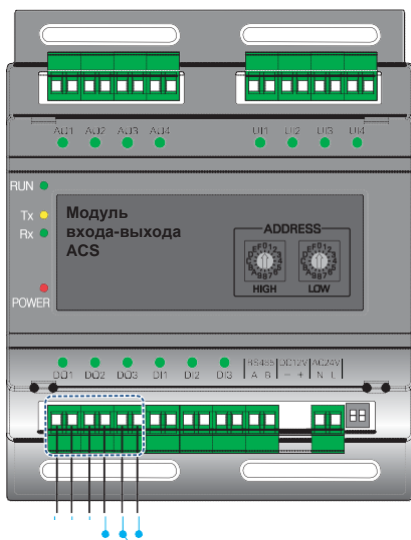
#### Подключение к внешнему устройству (порт DO)

DO — это контактный порт выхода. Общ. число DO портов — 3.

##### Состояние светодиода (порт DO)

Светодиод состояния выхода загорится при следующих условиях.

- При замыкании выхода: ВКЛ.
- При размыкании выхода: ВЫКЛ.



#### ! ОСТОРОЖНО

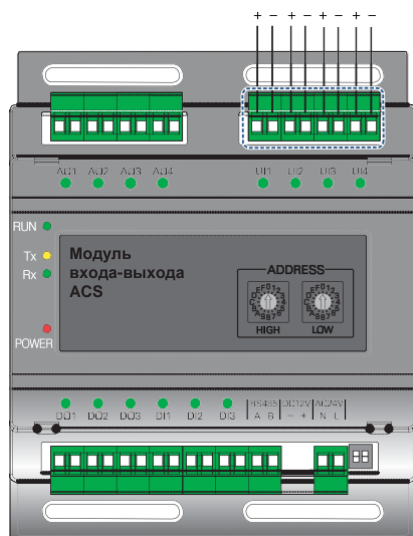
- Макс. напряжение для переключения через цифр. выход — 30 В  $\approx$  / 30 В $\sim$ , а макс. ток — 2 А.
- Отклонение от намеченного диапазона может повредить продукт.



## 3.4 Описание продукта

### Подключение к внешнему устройству (порт UI)

Каждый из четырех портов UI можно настроить только как аналоговый или цифровой. Общ. число UI портов — 4.



+ : Вход  
- : ЗАЗЕМЛЕНИЕ

В таблице ниже приводятся действительные значения настроек для каждого из четырех UI портов.

Типы входа		Мин. значение	Макс. значение
Аналоговый вход	ТС 10 к	0,68 кΩ	177 кΩ
	РТ 1000	803 Ω	1573 Ω
	i 1000	871,7 Ω	1675,2 Ω
	DC(напряжение)	0 В	10 В
	DC(ток)	0 мА	20 мА
Цифровой вход	Дискретный (сухой контакт)	—	—

#### ! ОСТОРОЖНО

- Использование порта при условиях, отличных от перечисленных выше, может привести к повреждению и неисправности продукта.
- Для напряжения пост. тока и конфигурации тока важна полярность. Правильно выполните проводку стороннего устройства, чтобы полюса были расположены верно.

### Состояние светодиода (порт UI)

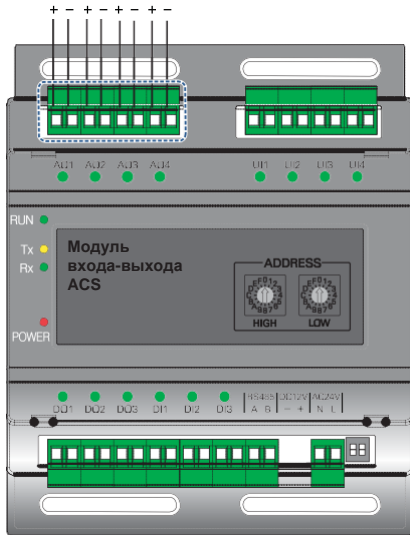
Светодиод входа загорится при следующих условиях.

Типы светодиода на входе		Мин. значение
Аналоговый вход	ТС 10 к	ВЫКЛ.
	РТ 1000	ВЫКЛ.
	i 1000	ВЫКЛ.
	DC(напряжение)	ВЫКЛ.
	DC(ток)	ВЫКЛ.
Цифровой вход	Дискретный (сухой контакт)	Когда есть входное значение: ВКЛ.

## 3.4 Описание продукта

### Подключение к внешнему устройству (порт АО)

Каждый из четырех аналоговых портов обеспечивает от 0 до 10 В — в зависимости от конфигурации центрального контроллера.



+ : Выход  
- : ЗАЗЕМЛЕНИЕ

#### Состояние светодиода (порт АО)

Светодиод входа загорится при следующих условиях.

- При создании выхода порта от контроллера ACS IV: ВКЛ.
- При создании резерв. порта от контроллера ACS IV: ВЫКЛ.

#### ! ОСТОРОЖНО

- Подключение кабеля неправильного размера приводит к повреждению и неисправности продукта.
- Проверьте размер гофля систем управления разъема перед Установка для систем управленияой проводки.
- Макс. выходной ток — 20 мА.

	Минимум	Максимум
Напряжение	0 В	10 В

## 3.4 Описание продукта

### 3.4.11 Доп. комплект охладителя

- Наименование модели: PCHLL 000

Центральные контроллеры серии LG предоставляют опциональный комплект чиллера для дистанционного управления чиллером и контроля цикла (опция).

#### 3.4.11.1 Спецификации



#### ! ОСТОРОЖНО

Если используется не наш стандартный продукт и возникает проблема, мы не несем за нее ответственность. Не используйте сторонние продукты.

### 3.4.11.2 Установка для систем управления

- Установка для систем управления опционального комплекта чиллера для систем управления от LG выполняется квалифицированным специалистом по обслуживанию.
- Установка для систем опционального комплекта чиллера можно выполнить с картой SD.
- С помощью карты SD можно установить опциональный комплект чиллера для систем управления LG.

1. Вставьте карту SD в систему управления LG. Если вставлена резервная карта SD, замените ее картой SD опционального комплекта чиллера



## 3.4 Описание продукта

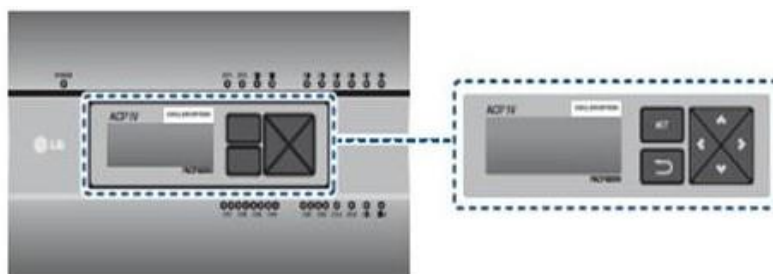
2. Перезапустите систему управления LG. После перезапуска проверьте версию продукта. Установка опционального комплекта чиллера добавляет C+ к версии. Если у вас есть резервная карта SD, выньте карту SD доп. комплекта охладителя и вставьте резервную.

- Версия до Установка для систем управления: 1.00.0
- Версия после Установка для систем управления: 1.00.0.C+



3. После установки для систем управления закрепите ярлык-индикатор опционального комплекта чиллера на соответствующем продукте для систем управления LG, см. пример ниже.

- Пример прикрепления ярлыка-индикатора опционального комплекта чиллера
- Прикрепите ярлык-индикатор на видном месте.



### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

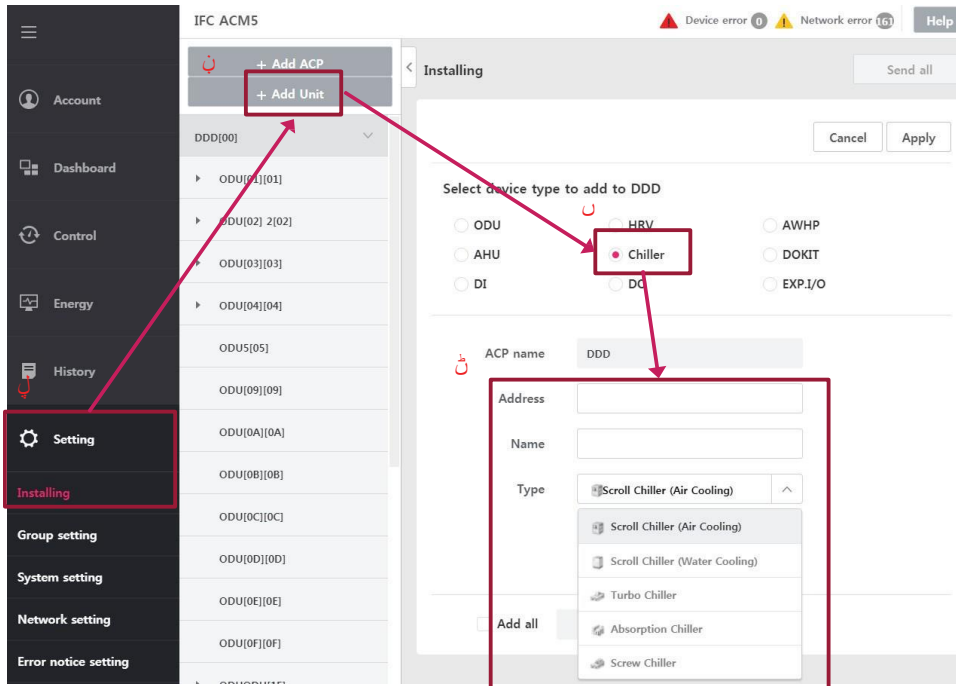
- О функциях охладителя см. в руководстве по эксплуатации для систем управления LG.
- Версию продукта для систем управления LG можно проверить в меню [Окружение] → [Общие настройки] → [Информация о версии].
- Запросите о квалифицированных сервис. инженеров верификацию продукта для систем управления LG, на который можно установить опциональный комплект чиллера.

## 3.4 Описание продукта

### Совместимость с продуктом

	Спиральный Чиллер (воздушное, водяное охл.)	Центробежный Чиллер	Абсорбционный Чиллер	Винтовой Чиллер
Дополнительный комплект Чиллера	○	Только модель «Центробежный Стандарт»	○	○

### Регистрация Чиллера









Нет	Категория	Содержание
①	Настройка	Выбор меню настройки-Установка для систем управления
②	Добавить блок	Выберите кнопку «Добавить блок»
③	Выберите тип устройства	Выберите Чиллер
④	Выберите тип	Выберите тип Чиллера.

#### **4. Устройства интеграции**

- 1. Сухой контакт**
- 2. Дистанционный датчик температуры**
- 3. Переключатель режима работы**
- 4. Модуль входа-выхода**
- 5. Комплект клапана регулирования расхода воды**
- 6. Комплект управления для низкой окружающей темп.**
- 7. Комплект датчика обнаружения присутствия (для 4-сторонней кассеты)**
- 8. Модем Wi-Fi (адаптер WLA )**
- 9. Интерфейс счетчика**
- 10. Шлюз Modbus**

## 4.1 Сухой контакт

### Обзор

Код модели		PDRYCB000	PDRYCB400	PDRYCB300	PDRYCB500	PQDSBCDVM0	PVDSM000
Функция							
		Для Вн.бл.				Для Нар.блок Multi V III	Для Нар.блок Multi V IV Multi V 5
Корпус		•	•	•	•	–	–
Порт входа		1	2	8	–	–	–
Протокол связи		–	–	–	Дист. датчик Modbus	–	–
Питание		220 В~	от Пл. упр. Вн.бл.			от Пл. упр. Нар.блок	
Управление	Вкл. / Выкл.	•	•	•	•	Все выкл.	Все выкл.
	Режим	–	•	•	•	–	–
	Заданная темп.	–	(Настройка)	(Настройка)	•	–	–
	Скорость вентилятора	–	–	•	•	–	–
	Выкл. терморезима	–	(Настройка)	•	–	–	–
	Энергосбережение	–	(Настройка)	–	–	–	–
	Блокировать/ Разблокировать	–	(Настройка)	–	–	–	–
	Снижение шума Нар.блок	–	–	–	–	•	•
	Емкость Нар.блок	–	–	–	–	•	•
Выход	Статус работы	•	•	•	•	–	•
	Ошибка	•	•	•	•	•	•
	Комнатная темп.	–	–	–	•	–	–
Наименование старой модели		PQDSB	PQDSBC	PQDSBGCM1	–	–	–

## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.1 PDRYCB000



- Размеры: 120 X 120 X 36,5 мм
- Типы блоков: Для подключения внутр. блока к другому контроллеру с принудительным вкл./выкл.
- Входная мощность 220-240 В~

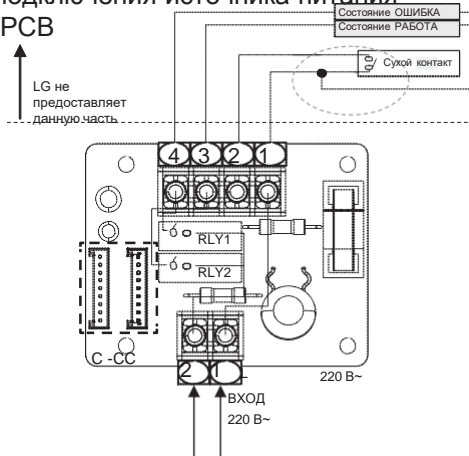
Внешний вид	Подключить		
	№	Наименование	Функции
	1	C_POWER	Разъем питания
	2	C_CC	Разъем пл. упр. Вн.бл.
	3	C 1	Разъем центрального контроллера
	4	C_DRY(L)	Разъем СУХОГО КОНТАКТА
	5	C_DRY(SIG)	Разъем СУХОГО КОНТАКТА
	6	C_DRY(ПРОВЕРКА ОШИБОК)	Разъем дисплея состояния ОШИБОК
	7	C_DRY(РАБОЧ. СОСТОЯНИЕ)	Разъем дисплея состояния РАБОТЫ

#### Аксессуар

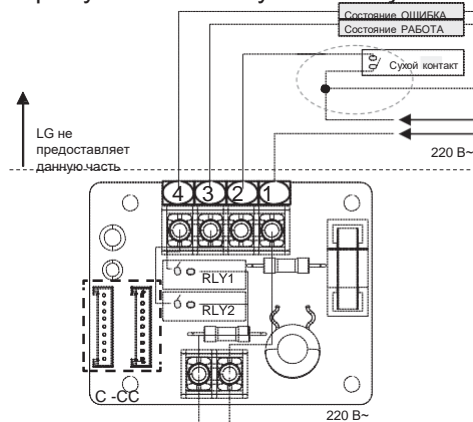


#### Установка для систем управления

- Для подключения источника питания через PCB



- Для подключения источника питания напрямую в внешнем источнике





## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.2 PDRYCB100



- Размеры: 120 X 120 X 36,5 мм
- Типы блоков: Для подключения внутр. блока к другому контроллеру с принудительным вкл./выкл.
- Входная мощность 24 В~

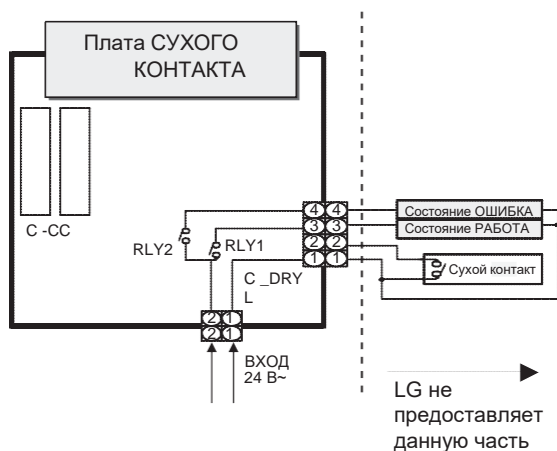
Внешний вид	Подключить		
	№	Наименование	Функции
	1	C_POWER	Разъем питания
	2	C_CC	Разъем пл. упр. Вн.бл.
	3	C 1	Разъем центрального контроллера
	4	C_DRY(L)	Разъем СУХОГО КОНТАКТА
	5	C_DRY(SIG)	Разъем СУХОГО КОНТАКТА
	6	C_DRY(ПРОВЕРКА ОШИБОК)	Разъем дисплея проверки ОШИБОК
	7	C_DRY(РАБОЧ. СОСТОЯНИЕ)	Разъем рабочего дисплея

#### Аксессуар

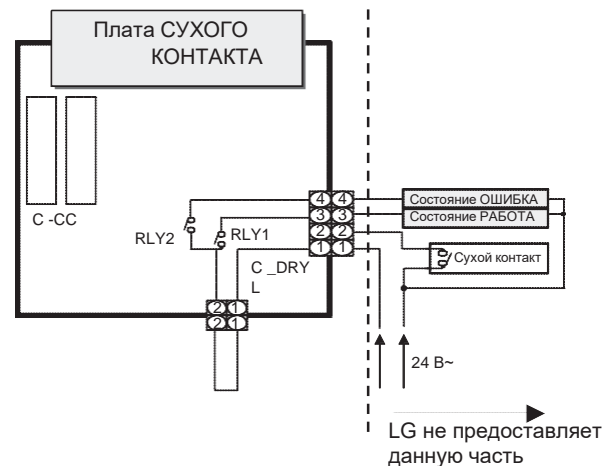


#### Установка для систем управления

- Для подключения источника питания через PCB



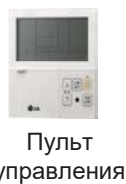
- Для подключения источника питания напрямую к внешнему источнику



## 4.1 Сухой контакт

Применение: Управление внутр. блоком с помощью одного вход. сигнала

Сухой контакт  
(контакт. подключена  
к внешнему сигналу)



### Различные применения



- Управляет Вн.бл. кондиционера при использовании ключа-карты



- Управляет Вн.бл. кондиционера при открытой и закрытой двери



- Кондиционер можно включить или выключить с помощью датчика обнаружения присутствия.



- Контроль кондиционера на основе включения или выключения света.



- Управляет Вн.бл. кондиционера, связанным с аварийным сигналом



- Управление кондиционером на основе сигнала таймера.

## 4.1 Сухой контакт

### Распознавание сухого контакта во внутр. блоке

- Изначально, чтобы определить сухой контакт, необходимо выключить и заново включить Вн.бл..
- Во время этого необходимо включить сигнал на входе



Если после включения Вн.бл. работает от 1 до 3 минут, это означает, что сухой контакт успешно найден.



## 4.1 Сухой контакт

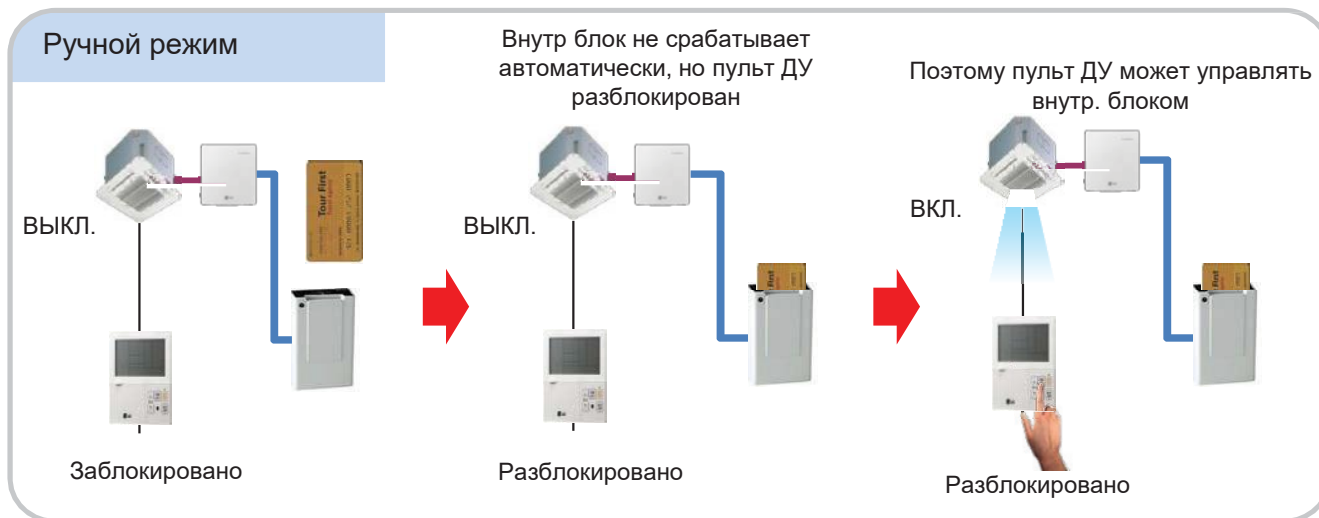
### Режим автозапуска / Ручной режим

В зависимости от настройки режима есть два варианта операций.

Случай \ Режим	Режим	Режим автостарта	Ручной режим
Вход включен		Работает Вн.бл., разблокировано*	Разблокировано
Вход отключен		Вн.бл. останавливается, разблокировано**	Вн.бл. останавливается, разблокировано

\*разрешено дистанционное управление Вн.бл.

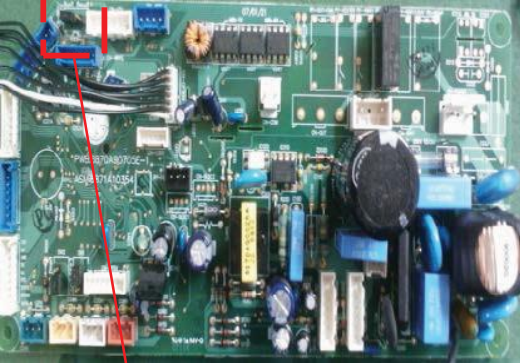
\*\*Запрещается управлять Вн.бл. пультом ДУ



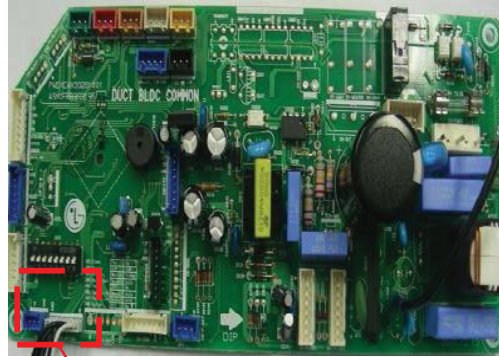
## 4.1 Сухой контакт

### Режим автостарта / Настройка ручного режима – Плата управления Вн.бл.

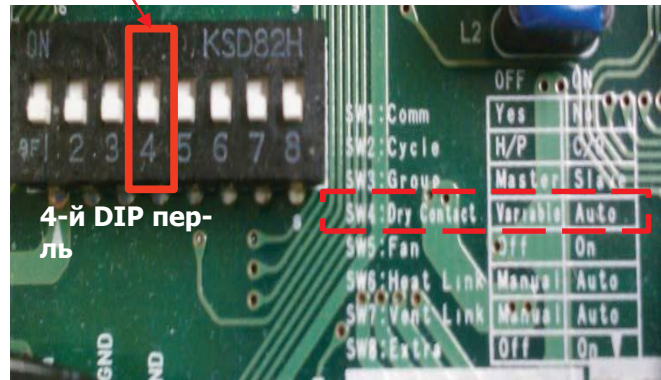
► Вариант 1 : PCB Вн.бл. без Dip-переключателя



► Вариант 2: Плата управления Вн.бл. с Dip-переключателем



- Авто: Автостарт
- Ручной режим: Зависит от настройки пультом ДУ



4-й DIP пер-  
ль

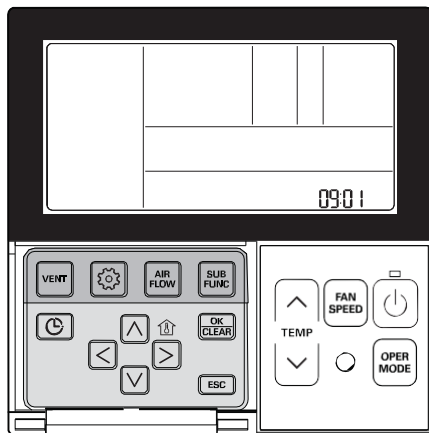
- Вкл. (Авто): Автостарт
- Выкл. (ручной): Зависит от настройки пультом ДУ

## 4.1 Сухой контакт

### ■ Режим автостарта / Настройка ручного режима – проводной пульт ДУ


#### Проводной пульт ДУ Стандарт

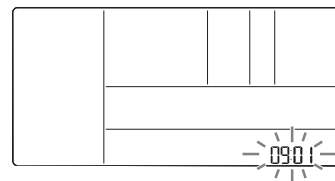
Данная функция доступна только для продуктов с сухим контактом.



Нажмите и удерживайте кнопку  дольше 3 секунд, чтобы войти в режим настройки установщика.

- При однократном коротком нажатии запустится режим настройки пользователем. Нажмите и удерживайте дольше 3 секунд.

Перейдите в настройки режима сухого контакта в меню с помощью кнопки . Настройки отобразятся след. образом.



Выберите режим сухого контакта с помощью кнопки  .

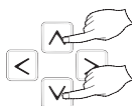
\* Задайте значение для сухого контакта

00 : Обновить

01: Автоматически

09:01

Значение кода для сухого контакта      Уставка



Нажмите кнопку  для сохранения настройки. Нажмите кнопку  для выхода.

Если никакая кнопка не выбрана в течение 25 секунд после запуска, происходит автомат. выход из меню настройки.

Если не нажать кнопку  перед выходом, изменения не будут применены.

•Подробнее о режиме сухого контакта см. в руководстве для сухого контакта.

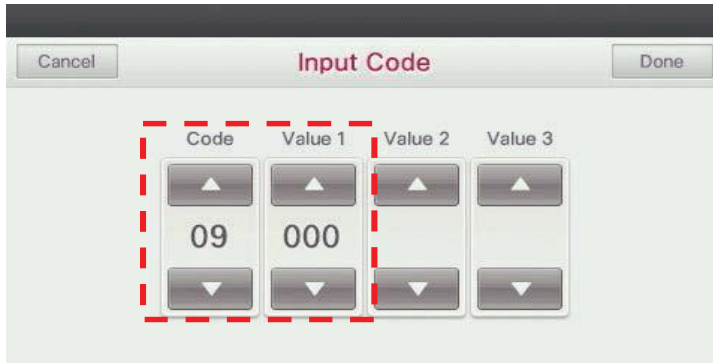
#### ► Что такое сухой контакт?

Это означает, что когда сигнал контакта получен от блокирующего устройства с ключ-картой отеля или датчиком кондиционер работает.

## 4.1 Сухой контакт

### • Проводной пульт ДУ Premium

1. Нажмите и удерживайте часть приемника сигнала беспроводного пульта дистанционного управления на пульте дистанционного управления в течение 3 секунд или дольше, чтобы войти в меню установщика.
  2. Выберите значение кода настройки режима сухого контакта `09`
  3. В поле «Значение 1» нажмите кнопку ▲, ▼ выберите значение настройки сухого контакта и нажмите кнопку «Готово», чтобы применить настройку режима сухого контакта.
- Если вы не нажмете кнопку «Готово», ваши настройки не будут применены.



\* Задайте значение для сухого контакта  
00 : Обновить  
01: Автоматически

### ! ОСТОРОЖНО

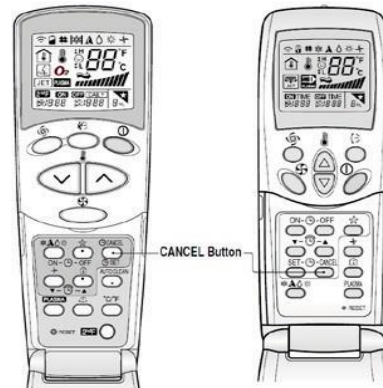
- Настраивая режим сухого контакта, убедитесь, что **вход сухого контакта включен (например, вставлен ключ-карта)**



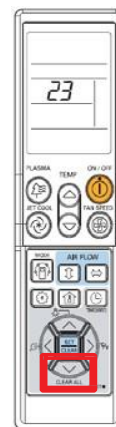
## 4.1 Сухой контакт

### Режим автостарта / Настройка ручного режима – беспроводной пульт ДУ

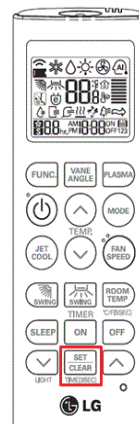
- Позволяет выбрать — включить блок напрямую или от внешнего сигнала. Выбор осуществляется нажатием кнопки CANCEL на беспроводном пульте ДУ, направленном в сторону блока, трижды в течение 3 минут с момента сброса блока. (Доступность функции зависит от модели внутр. блока)



- Через 1 м 30 сек. с момента подачи питания на Вн.бл. трижды нажмите кнопку «Clear All» на пульте ДУ



- Через 1 м 30 сек. с момента подачи питания на Вн.бл. трижды нажмите кнопку «Set/Clear» на пульте ДУ

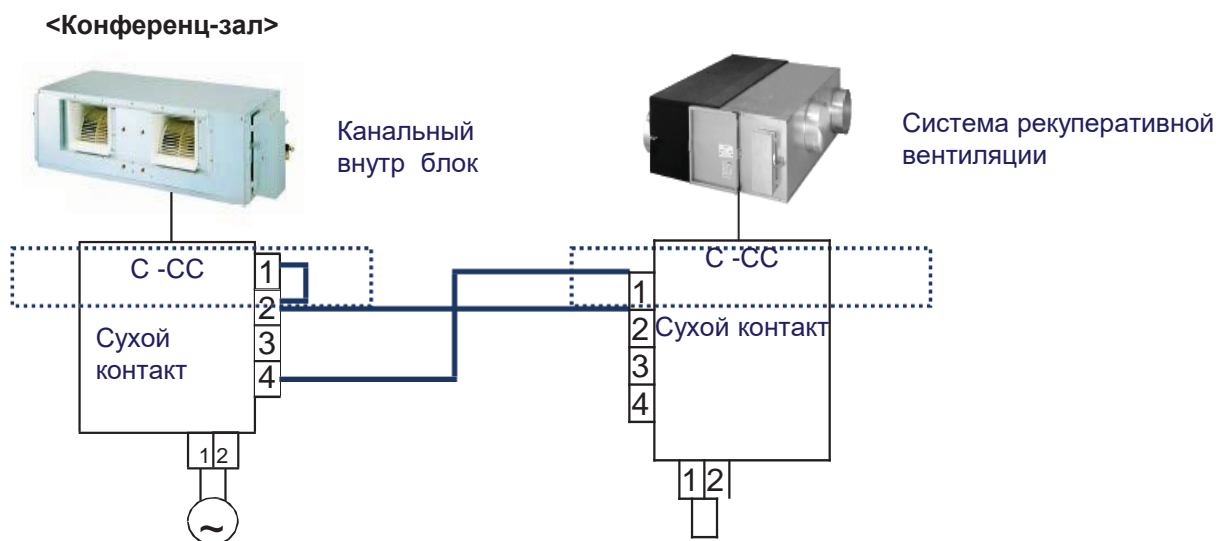




## 4.1 Сухой контакт

**Запрос:** В конференц-зале отеля необходимо синхронизировать работу кондиционера с системой рекуперативной вентиляции.

**Решение:** Плата сухого контакта внутреннего блока подключена к контакту принудительного срабатывания рекуператора.



В этом случае при включенном Вн.бл. запускается система рекуперативной вентиляции (автостарт)  
Когда вентилятор Вн.бл. выключен, рекуператор выключен

→ Проверьте dip-переключатель №5 на плате рекуператора  
если dip-переключатель №5 включен, произойдет автостарт рекуператора  
если dip-переключатель №5 выключен, рекуператор запустится вручную (пульт ДУ активирован)

## 4.1 Сухой контакт

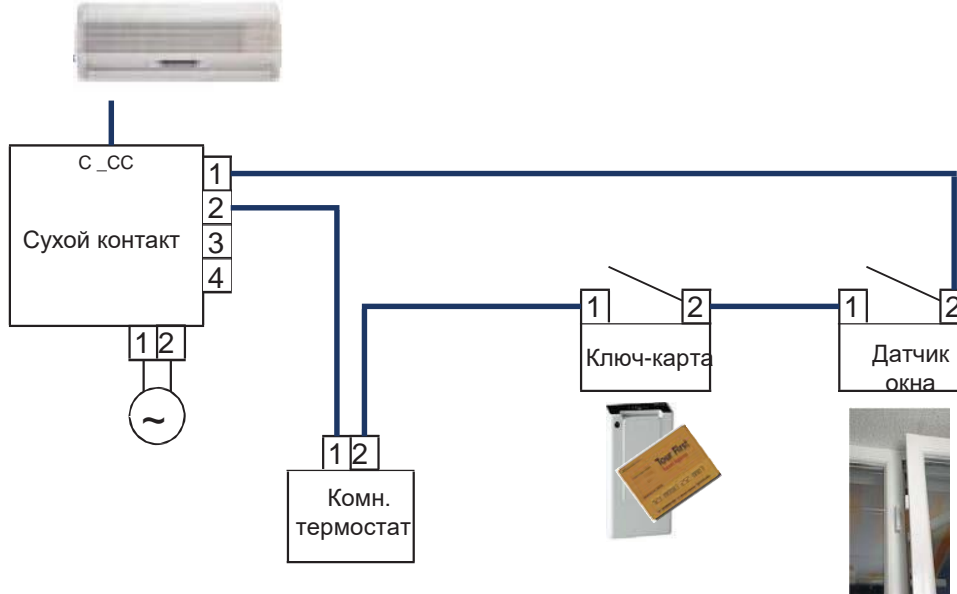


**Запрос:** Внутренний блок контролируется внешними переключателями и должен быть выключен при открытом окне.



**Решение:** Внутренний блок подключен с помощью серии контактов.

**<Номер в отеле>**



**Запрос:** Внутр. блок должен быть вкл./выкл. в зависимости от присутствия людей

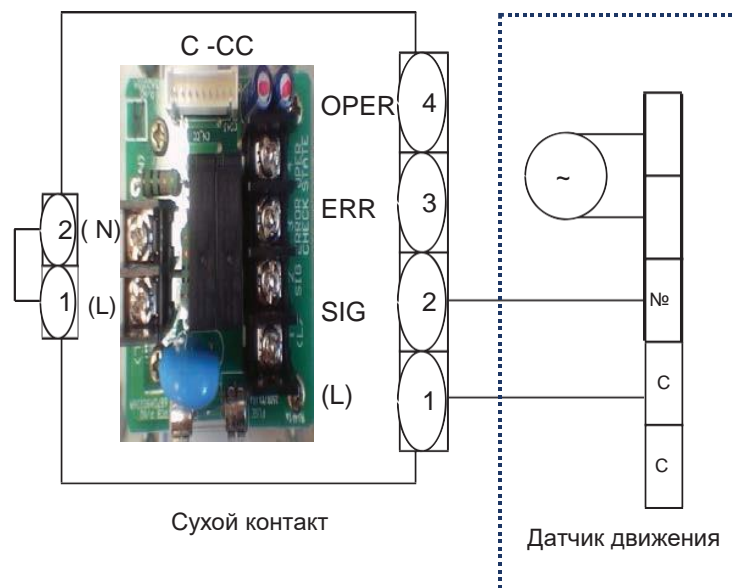


**Решение:** Внутр. блок может запускаться/останавливаться автоматически благодаря датчику движения

**<Класс>**



Датчик движения в классе



## 4.1 Сухой контакт

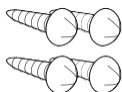
### 4.1.3 PDRYCB300



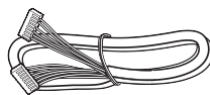
- Размеры: 120 X 120 X 36,5 мм
- Типы блоков: Для подключения внутр. блока к другому контроллеру термостата. (Доступно начиная с серии Multi V 2)
- Вход переменного тока не нужен

Внешний вид	Подключить		
	№	Наименование	Функции
	1	C_I DOOR	Подключите шлейф связи между внутр. блоком и сухим контактом для подачи питания на сухой контакт
	2	VS_SW	Переключите для выбора напряжения (5-12 В)
	3	C_OPER	Сигнальный вход контакт. точки
	4	OPER_SW	Переключите для выбора режима управления
	5	SETTI G_SW	Переключите, чтобы решить, использовать ли функцию сухого контакта для отладки
	6	TEMP_SW	Переключите для настройки желаемой температуры внутр. блока
	7	C_OUT (O1, O2)	Разъем, показывающий, работает ли внутр. блок
	8	C_OUT (E3, E4)	Разъем, показывающий, исправен ли внутр. блок
	9	LD01	Светодиод состояния сухого контакта для отладки
	10	RST_SW	Сброс переключателя

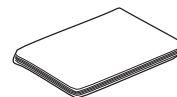
### Аксессуар



**Винт**  
(Для установки, 4шт)



**Кабель 1 шт**  
(для подключения к внутр. блоку)

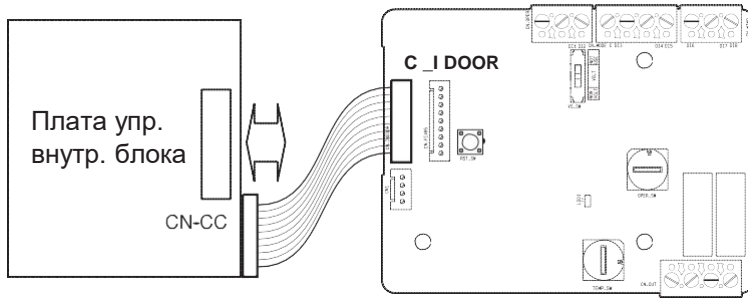


**Руководство по Установке для систем управления/эксплуатации**

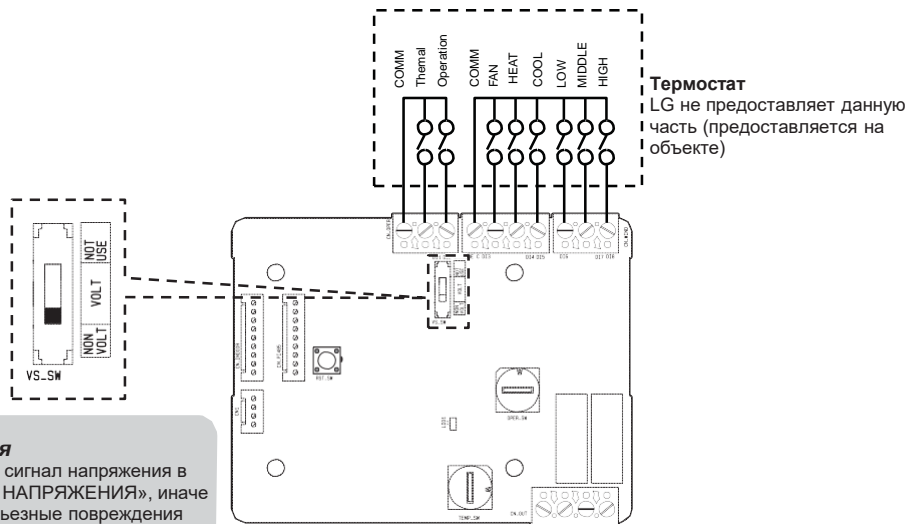
## 4.1 Сухой контакт

### Установка для систем управления

При независимом использовании сухого контакта для связи



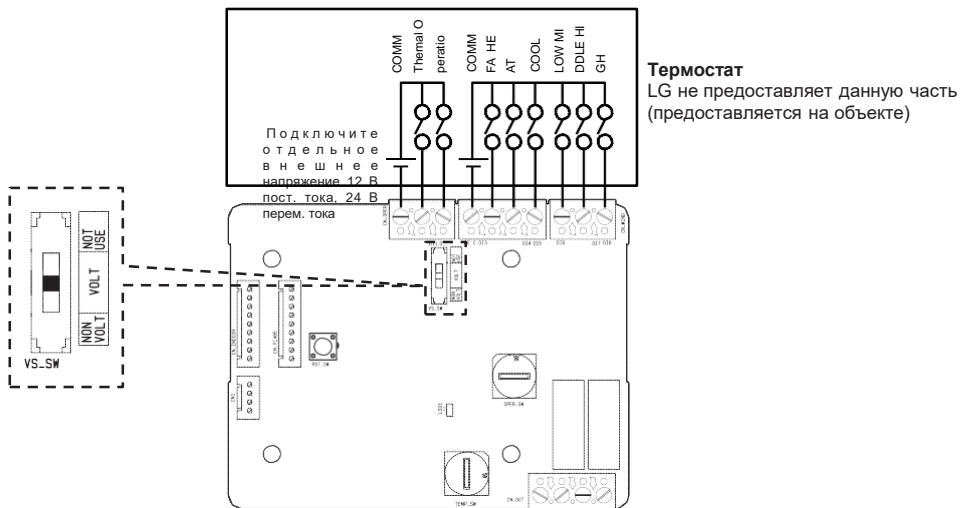
- Только для замыкания входного контакта (без входа питания)



**Примечания**

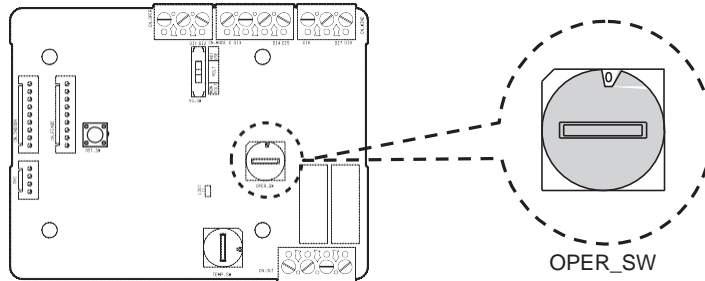
Не подавайте сигнал напряжения в режиме «БЕЗ НАПРЯЖЕНИЯ», иначе возникнут серьезные повреждения

- для напряжения входного контакта: 12 В = , 24 В~



## 4.1 Сухой контакт

При использовании OPER\_SW выберите функцию управления как описано ниже.



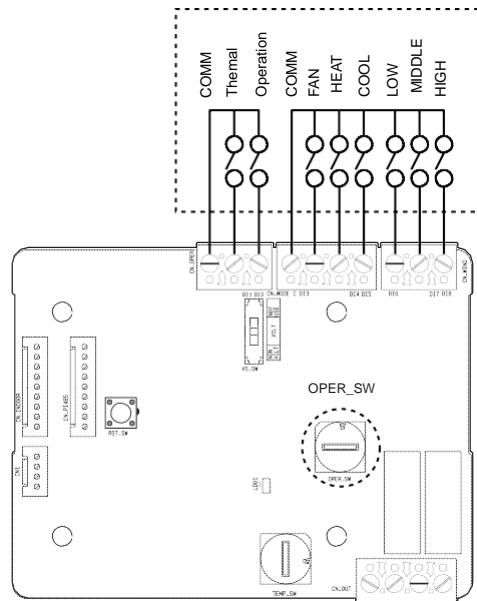
### <Функция OPER\_SW>

№	Сигнал вентилятора вкл./выкл.	Термо вкл./выкл.	Режим работы вкл./выкл.	Приоритет управления сухим контактом
0	Выключить	Выключить	Выключить	Выключить
1	Выключить	Выключить	Выключить	Включить4)
2	Выключить	Выключить	Включить3)	Выключить
3	Выключить	Выключить	Включить	Включить
4	Выключить	Включить2)	Выключить	Выключить
5	Выключить	Включить	Выключить	Включить
6	Выключить	Включить	Включить	Выключить
7	Выключить	Включить	Включить	Включить
8	Включить1)	Выключить	Выключить	Выключить
9	Включить	Выключить	Выключить	Включить
A	Включить	Выключить	Включить	Выключить
B	Включить	Выключить	Включить	Включить
C	Включить	Включить	Выключить	Выключить
D	Включить	Включить	Выключить	Включить
E	Включить	Включить	Включить	Выключить
F	Включить	Включить	Включить	Включить

- 1) Включение сигнала C\_WIND — объем воздуш. потока (низкий, средний, высокий), включение сигнала
- 2) ВКЛ./ВЫКЛ. входного сигнала термостата
  - Уставка темп. 18 °С в режиме охлаждения
  - Уставка темп. 30 °С в режиме нагрева
  - Функция не доступна в режиме вентиляции
- 3) Включение сигнала C\_MODE – режим работы (охлаждение, нагрев, вентиляция) вкл. сигнала
- 4) Активация режима управления приоритетом термостата — сигнал внутр. пульта ДУ будет проигнорирован

## 4.1 Сухой контакт

Таблица функций для выбора «OPER\_SW» и входного сигнала



OPER_SW	Вход C_MODE			Функции
	ВЕНТИЛЯТОР	НАГРЕВ	ОХЛАЖДЕНИЕ	
2,3,6,7,A,B,E,F	0	0	0	A
	0	0	1	ОХЛАЖДЕНИЕ
	0	1	0	НАГРЕВ
	0	1	1	A
	1	0	0	ВЕНТИЛЯТОР
	1	0	1	A
	1	1	0	A
	1	1	1	A
Прочее	—	—	—	A
OPER_SW	Вход C_WIND			Функции
	Низкий	Средний уровень	Высокая	
8,9,A,B,C,D,E,F	0	0	0	A
	0	0	1	Высокая
	0	1	0	Средний уровень
	0	1	1	A
	1	0	0	Низкий
	1	0	1	A
	1	1	0	A
	1	1	1	A
Прочее	—	—	—	A
OPER_SW	C_OPER		Функции	
	Термо	Эксплуатация		
4,5,6,7,C,D,E,F	0	0	Термо выкл. + Стоп	
	0	1	Термо выкл. + запуск	
	1	0	Термо вкл. + Стоп	
	1	1	Термо вкл. + запуск	
Прочее	—	—	A	

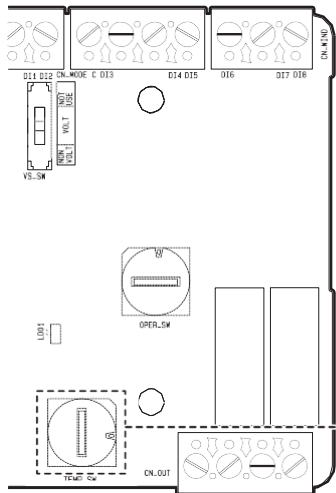
# 1. Сухой контакт

## При настройке желаемой температуры модуля сухого контакта

- Используйте TEMP\_SW для настройки темп., как показано ниже.

При использовании внутр. блока и желаемой темп. модуля сухого контакта настройте желаемую температуру согласно настройке TEMP\_SW.

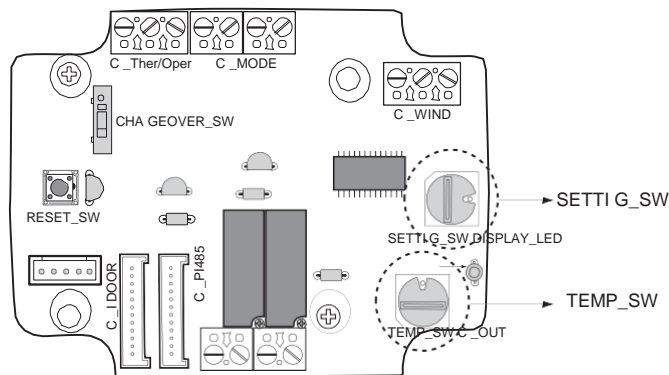
Когда режим управления приоритетом термостата отключен, желаемую темп. можно сбросить другим контроллером



Темп. (°C)	Не используется функция желаемой темп. модуля сухого контакта					18	19	20	21	22
ПО темп. настройка	0					1	2	3	4	5
Темп. (°C)	23	24	25	26	27	28	29	30		
Настройка TEMP SW	6	7	8	9	A	B	C	D		

\*. E, F : Зарезервировано

При резервировании для систем управления с термостатом выберите функцию управления как описано ниже.



### <Функция переключения>

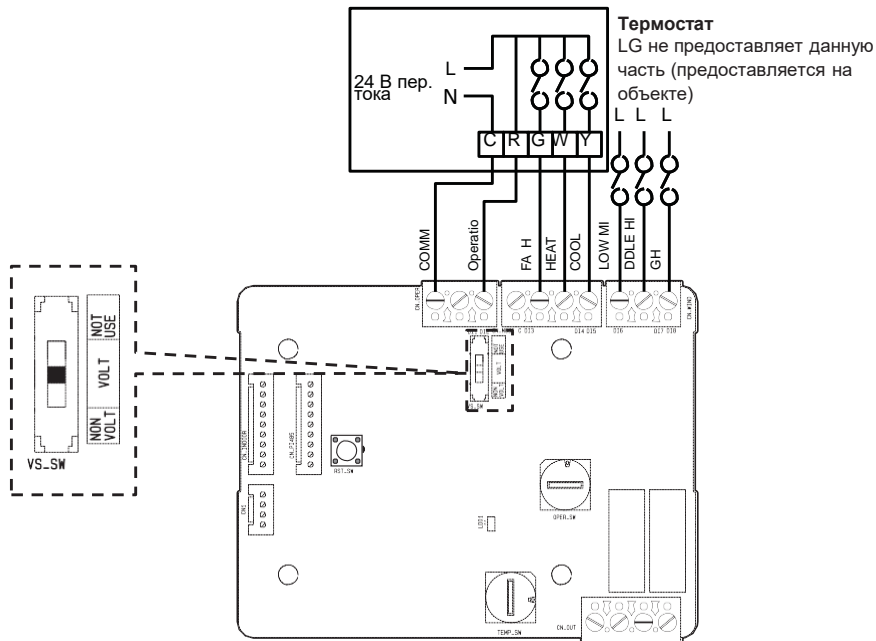
TEMP_SW	SETTI G_SW	Режим термостата	Сигнал WI D вкл./выкл.
F	8, 9, E, F	Обычный термостат переменного тока	Выключить
	0, 1, 6, 7		Включить
	A, B	Термостат теплового насоса _O Терминал	Выключить
	2, 3		Включить
	C, D	Термостат теплового насоса _B Терминал	Выключить
	4, 5		Включить

1) При сопряжении с термостатом настройте TEMP\_SW на F.

2) Включение сигнала C\_WIND — объем воздуш. потока (низкий, средний, высокий), включение сигнала

## 4.1 Сухой контакт

Для входа сигнального стандартного термостата



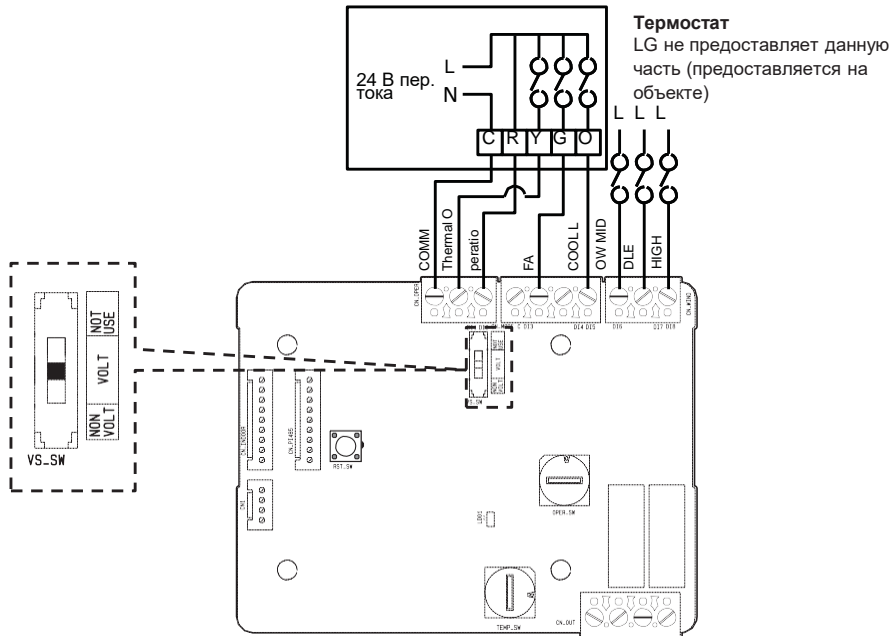
Вентилятор термостата и переключатель системы		Вход				Ответ Вн.бл. [Режим / Термо / Вентилятор]	
ВЕНТИЛЯТОР [Авто / Вкл.]	РЕЖИМ [Охлаждение / Нагрев / Выкл.]	Эксплуатация	ВЕНТИЛЯТОР [G]	НАГРЕВ [W]	ОХЛАЖДЕНИЕ [Y]		
–	–	0	–	–	–	Отключение	
Автоматически	ВЫКЛ.	–	1	0	0	Выкл.	
	Охл-ие	RT > SP	1	1	0	1	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	0	0	0	Включить
	Нагр.	RT < SP	1	1	1	0	Нагрев/ вкл./вкл.
RT > SP		1	0	0	0	Выкл.	
ВКЛ.	ВЕНТИЛЯТОР	–	1	1	0	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Охлаждение	RT > SP	1	1	0	1	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	1	0	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Нагр.	RT < SP	1	1	1	0	Нагрев/ вкл./вкл.
RT > SP		1	1	0	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.	

\* RT : Комнатная температура  
\* SP : Уставка



## 4.1 Сухой контакт

Для термостата теплового насоса с сигнальным входом терминала O

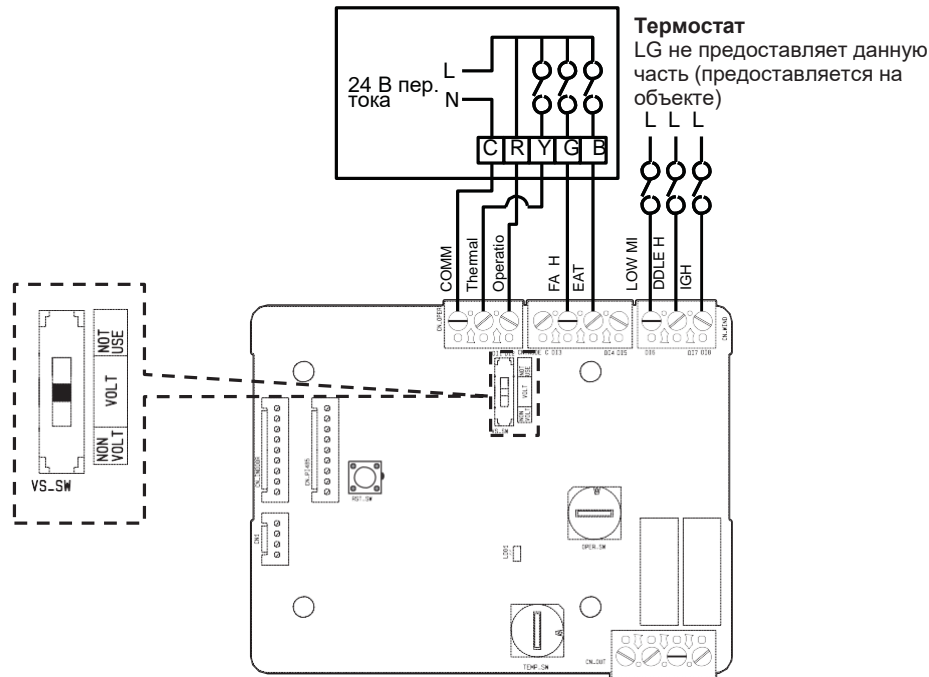


Вентилятор термостата и переключатель системы			Вход				Ответ Вн.бл. [Режим / Термо / Вентилятор]
ВЕНТИЛЯТОР [Авто / Вкл.]	РЕЖИМ [Охлаждение / Нагрев / Выкл.]	Эксплуатация	Термо [Y]	ВЕНТИЛЯТОР [G]	ОХЛАЖДЕНИЕ [O]		
–	–	0	–	–	–	Отключение	
Автоматически	Выкл.	–	1	0	0	Выкл.	
	Охлаждение	RT > SP	1	1	0	1	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	0	0	1	Выкл.
	Нагр.	RT < SP	1	1	0	0	Нагрев/ вкл./вкл.
RT > SP		1	0	0	0	Выкл.	
Вкл.	ВЕНТИЛЯТОР	–	1	0	1	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Охлаждение	RT > SP	1	1	1	1	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	0	1	1	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Нагр.	RT < SP	1	1	1	0	Нагрев/ вкл./вкл.
RT > SP		1	0	1	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.	

\* RT : Комнатная температура  
\* SP : Уставка

## 4.1 Сухой контакт

Для термостата теплового насоса с сигнальным входом терминала В



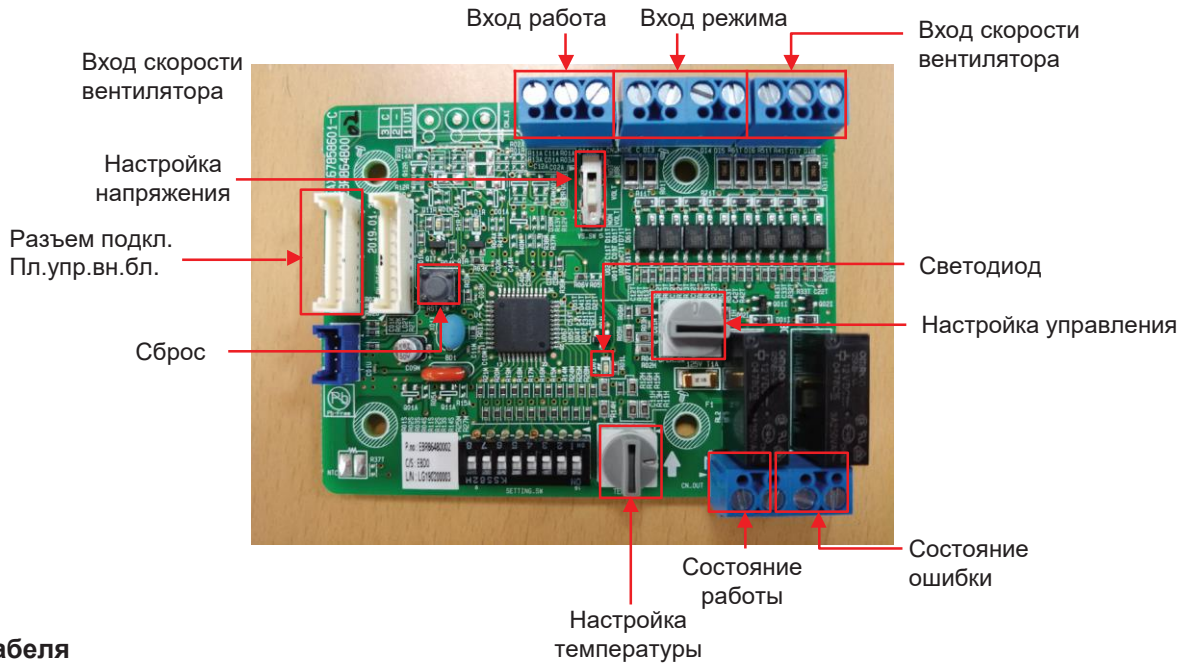
Вентилятор термостата и переключатель системы			Вход				Ответ Вн.бл. [Режим / Термо / Вентилятор]
ВЕНТИЛЯТОР OP [Авто / Вкл.]	РЕЖИМ [Охлаждение / Нагрев / Выкл.]		Эксплуатация	Термо [Y]	ВЕНТИЛЯТОР TOP [G]	НАГРЕВ [B]	
–	–	–	0	–	–	–	Отключение
Автоматически	ВЫКЛ.	–	1	0	0	0	Выкл.
	Охлаждение	RT > SP	1	1	0	0	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	0	0	0	Выкл.
	Нагр.	RT < SP	1	1	0	1	Нагрев/ вкл./вкл.
		RT > SP	1	0	0	1	Выкл.
ВКЛ.	ВЫКЛ.	–	1	0	1	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Охлаждение	RT > SP	1	1	1	0	Охлаждение / вкл. / вкл.
		RT < SP	1	0	1	0	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.
	Нагр.	RT < SP	1	1	1	1	Нагрев/ вкл./вкл.
		RT > SP	1	0	1	1	Вентилятор/ Выкл./ Вкл.

\* RT : Комнатная температура  
\* SP : Уставка

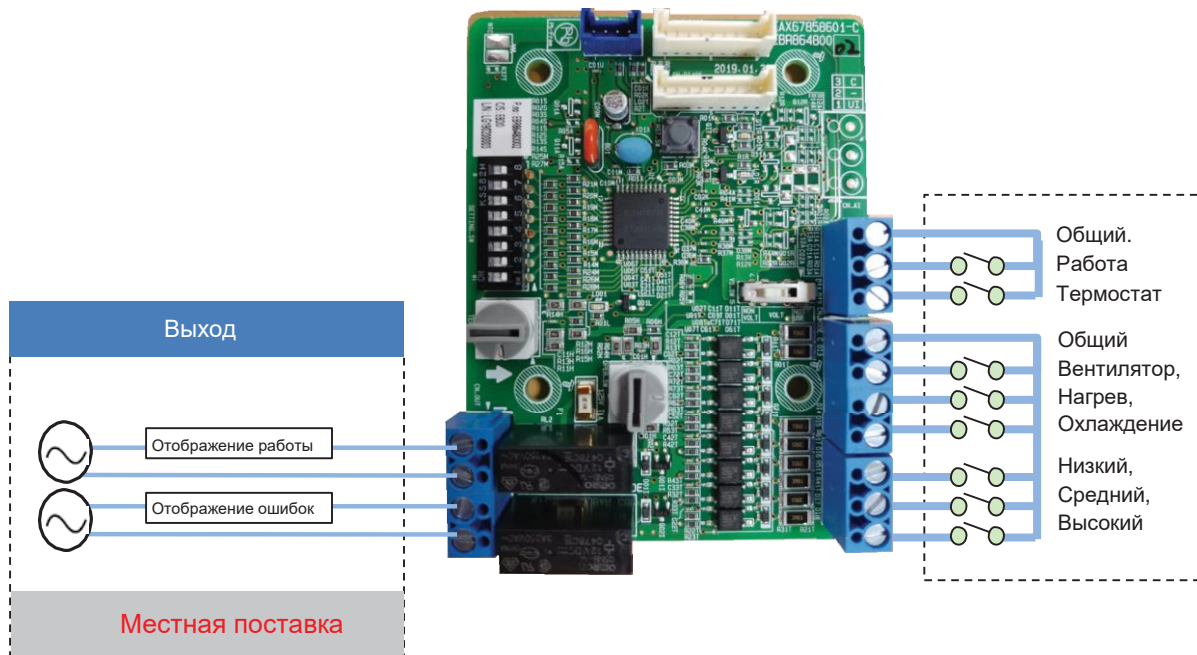
## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.4 PDRYCB300 (Сухой контакт для термостата)

- **Функция**



- **Кабеля**



\*кабеля могут отличаться в зависимости от модели термостата

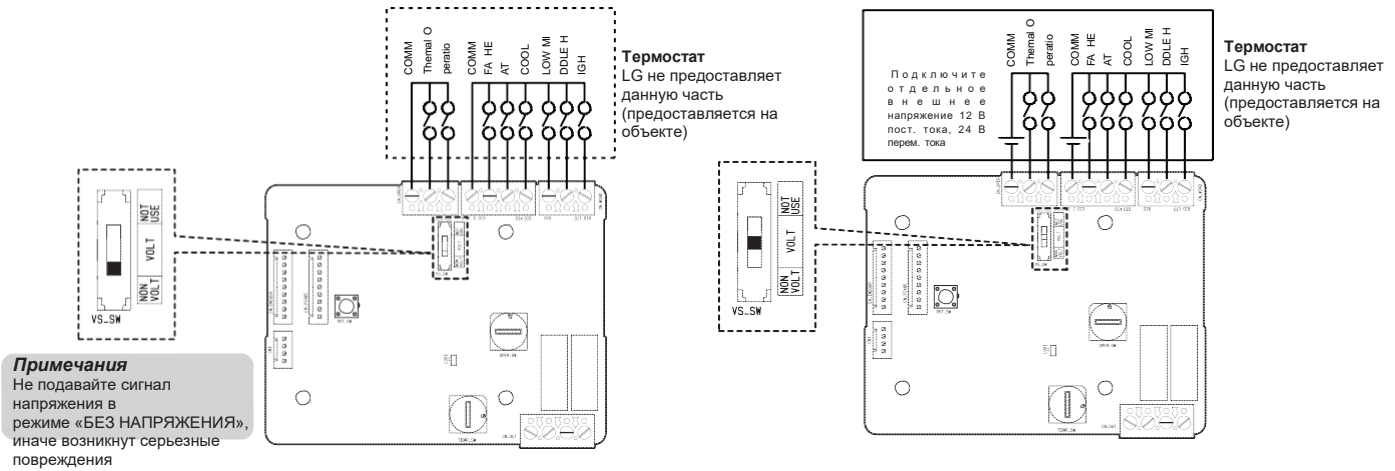


## 4.1 Сухой контакт

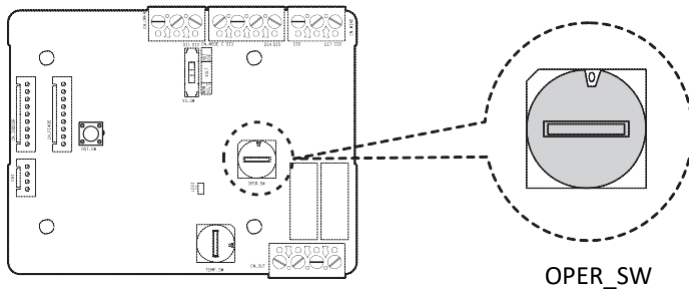
• Настройка напряжения / без напряжения для входного сигнала

▶ Настройка без напряжения

▶ Настройка напряжения: 12 В = 24 В~



Настройка управления — вкл./выкл. каждый входной сигнал



\* Термостат вкл.: Этот вход автоматически меняет желаемую температуру  
Желаемая темп. 18 в режиме охлаждения  
Желаемая темп. 30 в режиме нагрева,  
Не функционирует в режиме вентиляции

№	Сигнал WI D вкл./выкл.	Термо вкл./выкл.	Режим работы вкл./выкл.	Приоритет управления сухим контактом
0	Выключить	Выключить	Выключить	Выключить
1	Выключить	Выключить	Выключить	Включить4)
2	Выключить	Выключить	Включить3)	Выключить
3	Выключить	Выключить	Включить	Включить
4	Выключить	Включить2)	Выключить	Выключить
5	Выключить	Включить	Выключить	Включить
6	Выключить	Включить	Включить	Выключить
7	Выключить	Включить	Включить	Включить
8	Включить1)	Выключить	Выключить	Выключить
9	Включить	Выключить	Выключить	Включить
A	Включить	Выключить	Включить	Выключить
B	Включить	Выключить	Включить	Включить
C	Включить	Включить	Выключить	Выключить
D	Включить	Включить	Выключить	Включить
E	Включить	Включить	Включить	Выключить
F	Включить	Включить	Включить	Включить

## 4.1 Сухой контакт

• Настройка управления — вкл./выкл. каждый входной сигнал

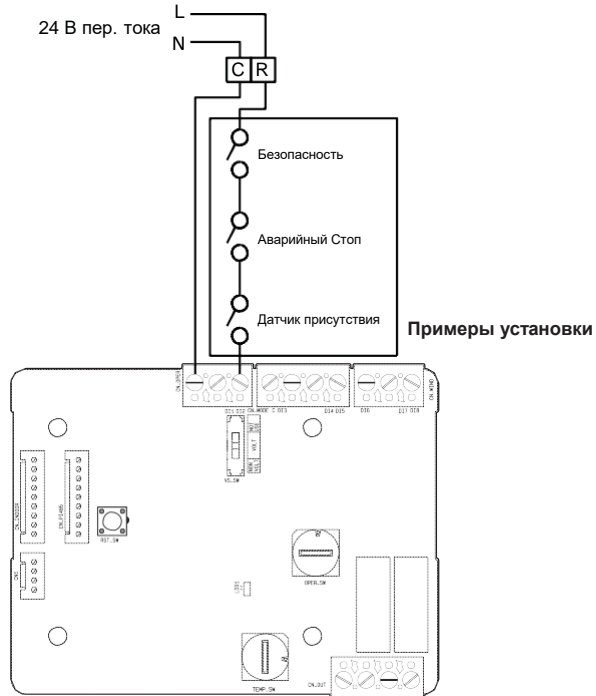
 OPER_SW	Вход C_MODE			Функции
	ВЕНТИЛЯТОР	НАГРЕВ	ОХЛАЖДЕНИЕ	
2,3,6,7,A,B,E,F	0	0	0	A
	0	0	1	ОХЛАЖДЕНИЕ
	0	1	0	НАГРЕВ
	0	1	1	A
	1	0	0	ВЕНТИЛЯТОР
	1	0	1	A
	1	1	0	A
	1	1	1	A
Прочее	–	–	–	A
 OPER_SW	Вход C_WI D			Функции
Низкий	Средний	Высокий		
8,9,A,B,C,D,E,F	0	0	0	A
	0	0	1	Высокая
	0	1	0	Средний уровень
	0	1	1	A
	1	0	0	Низкий
	1	0	1	A
	1	1	0	A
	1	1	1	A
Прочее	–	–	–	A
 OPER_SW	C_OPER		Функции	
Термо	Эксплуатация			
4,5,6,7,C,D,E,F	0	0	Термо выкл. + Стоп	
	0	1	Термо выкл. + запуск	
	1	0	Термо вкл. + Стоп	
	1	1	Термо вкл. + запуск	
Прочее	–	–	A	

<Функция переключения>

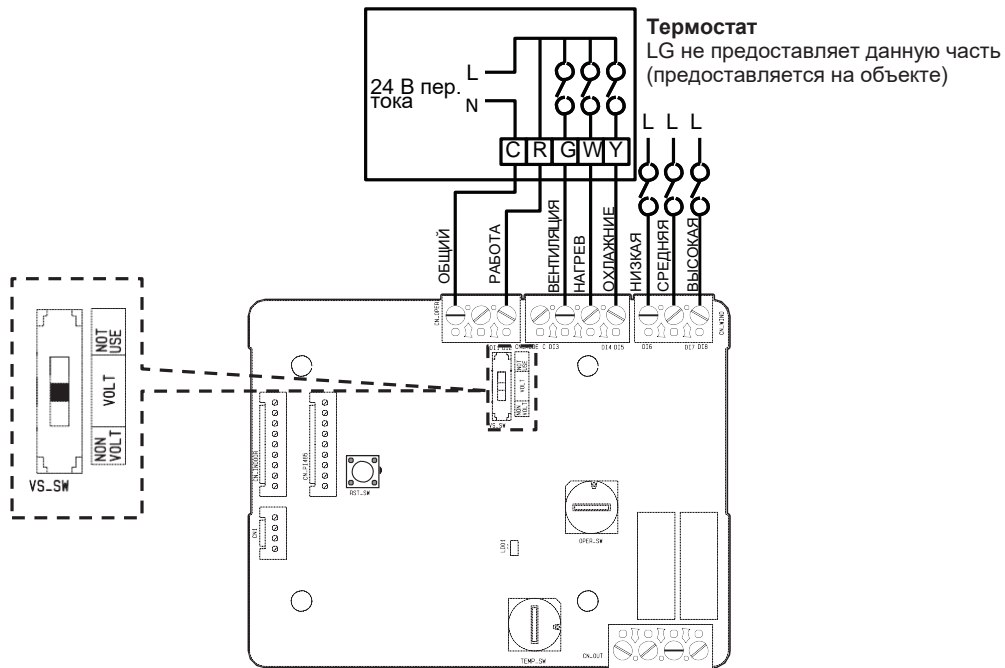
TEMP_SW	OPER_SW	Режим термостата	Сигнал WI D вкл./выкл.
F	8, 9, E, F	Стандартный термостат AC блока	Выключить
	0, 1, 6, 7		Включить
	A, B	Терминал термостата_О теплового насоса	Выключить
	2, 3		Включить
	C, D	Терминал термостата_В теплового насоса	Выключить
	4, 5		Включить

## 4.1 Сухой контакт

- Пример использования
- При наличии датчика вкл./выкл.



- Со стандартным термостатом



## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.5 PDRYCB400



- Размеры: 120 X 120 X 36,5 мм
- Типы блоков: Для подключения внутр. блока к другому контроллеру с принудительным вкл./выкл. (Доступно начиная с серии Multi V 2)
- Вход переменного тока не нужен

Внешний вид	Подключить		
	№	Наименование	Функции
	1	C_I DOOR	Подключите шлейф связи между внутр. блоком и сухим контактом для подачи питания на сухой контакт
	2	VS_SW	Переключите для выбора напряжения (5-12 В)
	3	C_OPER	Сигнальный вход контакт. точки
	4	OPER_SW	Переключите для выбора режима управления
	5	SETTI G_SW	Переключите, чтобы решить, использовать ли функцию сухого контакта для отладки
	6	TEMP_SW	Переключите для настройки желаемой температуры внутр. блока
	7	C_OUT (O1, O2)	Разъем, показывающий, работает ли внутр. блок
	8	C_OUT (E3, E4)	Разъем, показывающий, исправен ли внутр. блок
	9	LD01	Светодиод состояния сухого контакта для отладки
	10	RST_SW	Сброс переключателя

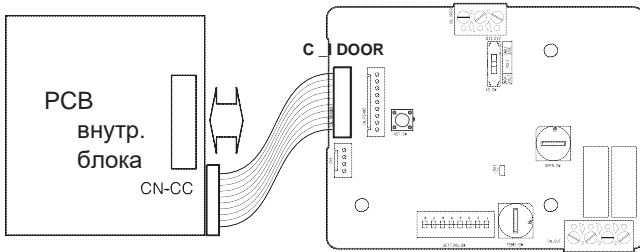
### Аксессуар



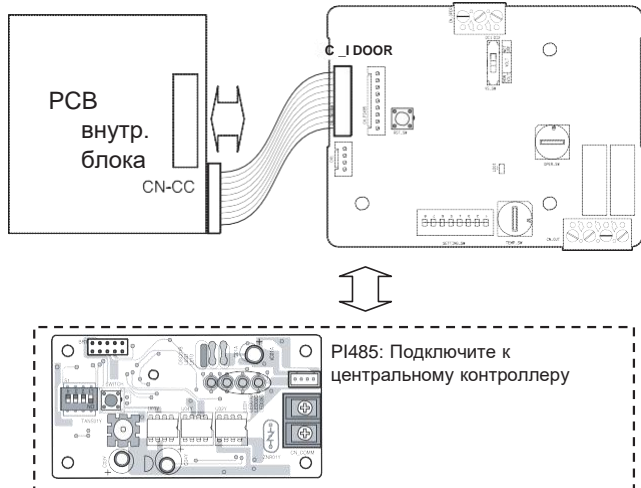
## 4.1 Сухой контакт

### ■ Установка для систем управления

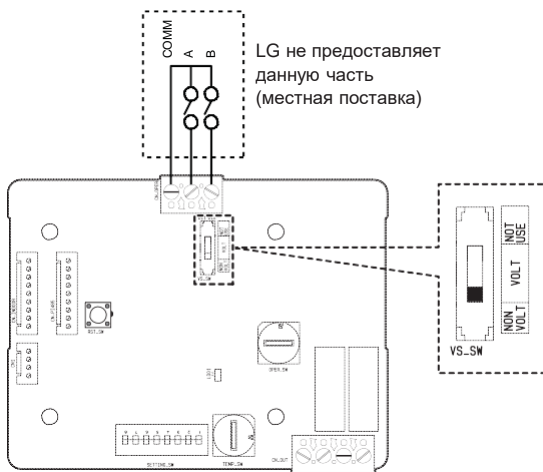
- При использовании сухого контакта для самостоятельной настройки



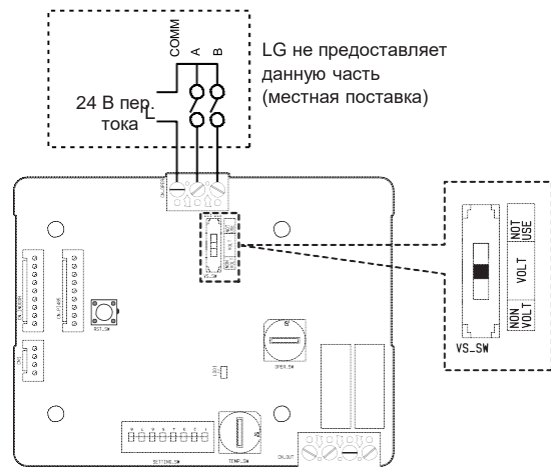
- При использовании с центральным контроллером (только для внутр. блоков без связи центральным контроллером)



- Для сигнального входа без питания



- Для сигнального входа с питанием





## 4.1 Сухой контакт

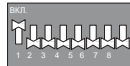
### ■ Список функций

- При настройке желаемой температуры сухого контакта для отладки

: При использовании внутр. блока настройте желаемую температуру согласно настройке TEMP\_SW. Когда внутр. блок разблокирован, желаемую темп. можно сбросить другим контроллером

SETTI G\_SW

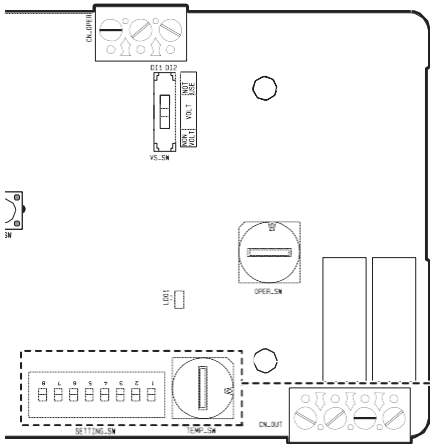
- 1) Включите переключатель TEMP\_SETTI G для SETTI G\_SW.



TEMP SETTING

- 2) Используйте TEMP\_SW для настройки темп., как показано ниже.

Таблица настройки желаемой температуры



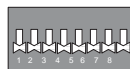
TEMP_SW настройка	0	1	2	3	4	5	6	7
Настройка темп. (°C)	18	19	20	21	22	23	24	25

TEMP_SW настройка	8	9	A	B	C	D	E	F
Настройка темп. (°C)	26	27	28	29	30	30	30	30

- Когда настройка желаемой температуры сухого контакта для отладки не используется

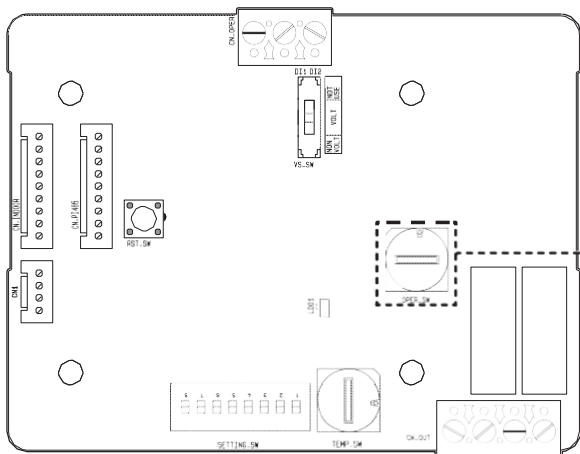
SETTI G\_SW

- 1) Выключите переключатель TEMP\_SETTI G для SETTI G\_SW.



TEMP SETTING

- Используйте OPER\_SW для настройки режима управления в диапазоне 0~E.



OPER\_SW

○ Приоритет внутр. управления

Центральное управление > Сухой контакт для отладки > Проводной/Беспроводной пульт ДУ, кнопка внутр. блока

○ Сухой контакт для отладки управляет внутр. блоком согласно применимому режиму при изменении входа с А на В.

## 4.1 Сухой контакт

• Описание каждого режима управления

1) Режим отмены для использования сухого контакта для отладки

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
0	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блоком нельзя управлять через сухой контакт для отладки. Состояние внутр. блока не меняется
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	
	ВКЛ.	ВКЛ.	

○ Настройте, когда сухой контакт для отладки подключен, но не используется.

2) Общий режим

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
1	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
2	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает, разблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
3	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
	ВКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок работает, разблокирован
4	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
5	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
6	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, заблокировано
	ВКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок работает, разблокирован

## 4.1 Сухой контакт

### 3) Режим настройки уровня вентилятора

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
7	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает на низком уровне, заблокировано
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает на низком уровне, разблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
8	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает на низком уровне, заблокировано
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает на низком уровне, разблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано

○ Когда внутр. блок работает с сухим контактом для отладки, уровень вентилятора можно изменить другим контроллером, когда уровень низкий, а внутр. блок разблокирован.

### 4) Энергосберегающий режим

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
9	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает в энергосберегающем режиме, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает в энергосберегающем режиме, разблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок работает, разблокирован
А	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает в энергосберегающем режиме, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает в энергосберегающем режиме, разблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован

○ При настройке 9, режим А, настройка TEMP\_SE PPTC должна быть включена.

○ Энергосберегающий режим: Отрегулируйте заданную темп. до +3°C для охлаждения и до -3°C для нагрева.

## 4.1 Сухой контакт

### 5) Режим останда для систем управления компрессора

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>В</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает (компрессор в режиме Стопа), заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока (компрессор не в режиме Стопа), разблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	ВРабота внутр. блока остановлена, заблокирован

○ Режим останда для систем управления компрессора: Компрессор Стоплен во время охлаждения/нагрева

### 6) Выбор режима работы

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>С</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок в режиме охлаждения/нагрева
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок в режиме охлаждения/высокой мощности
	ВКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок в режиме вентиляции/высокой мощности
<b>D</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок в режиме охлаждения/высок. мощности, заблок.
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок в режиме нагрева/высокой мощности, заблок.
	ВКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок в режиме вентиляции/высокой мощности, заблок.

○ Энергосберегающий режим: Отрегулируйте заданную темп. до +3°C для охлаждения и до -3°C для нагрева.

### 7) Режим останда для систем управления компрессора при сопряжении с экономайзером

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>Е</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока (компрессор не в режиме Стопа), разблокировано
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Внутр. блок работает (компрессор в режиме Стопа), разблок.
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован

○ При сопряжении с экономайзером, включите 2-й переключатель SETTI G.

## 4.1 Сухой контакт

### 8) Датчик присутствия

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>F</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работает, разблук.
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Не работает, разблук.
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работает, блук.
	ВКЛ.	ВКЛ.	Не работает, блук.

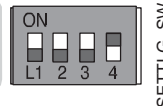
○ При использовании режима блокировки для систем управления датчика присутствия переключатель настроек должен быть настроен как показано справа.



### 9) Расширенный режим

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>0</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
<b>1</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, разблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, разблокирован
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, разблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано

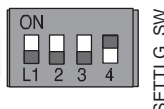
○ При использовании расширенного режима переключатель должен быть настроен как показано справа. Когда настройка SETTI G\_SW задана как показано справа, другие режимы, кроме расширен. режима 0 ~ 2, не используются.



### 10) Решение проблемы утечки хладагента для гостиниц

OPER_SW	Вход А	Вход В	Режим работы
<b>2</b>	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Работа внутр. блока остановлена, заблокирован
	ВКЛ.	ВЫКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано
	ВЫКЛ.	ВКЛ.	Внутр. блок работает, разблокирован
	ВКЛ.	ВКЛ.	Сохраняется предыдущее состояние внутр. блока, разблокировано

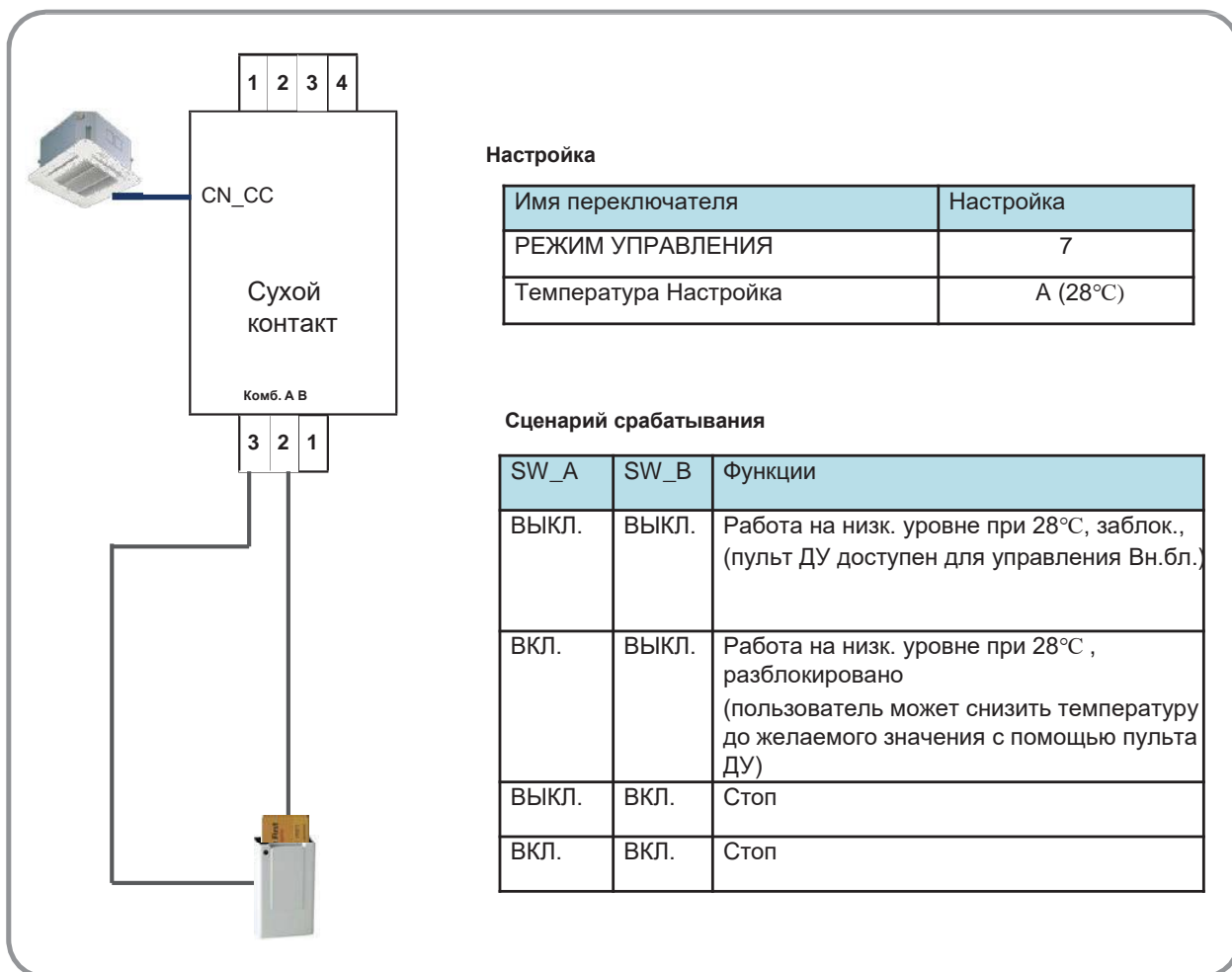
○ При использовании расширенного режима переключатель должен быть настроен как показано справа. Когда настройка SETTI G\_SW задана как показано справа, другие режимы, кроме расширен. режима 0 ~ 2, не используются.



## 4.1 Сухой контакт

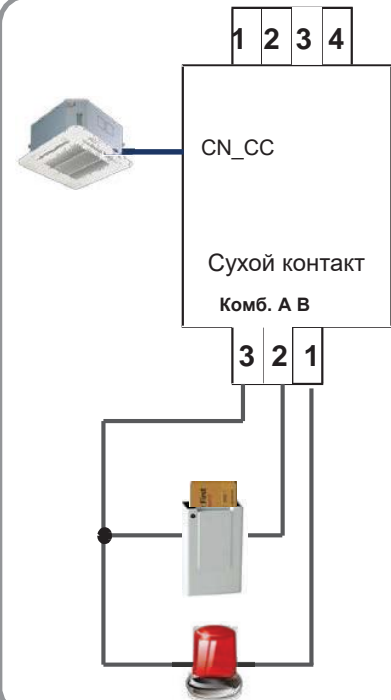
### Пример использования

- Предварительное охлаждение



## 4.1 Сухой контакт

### • Аварийный Стоп



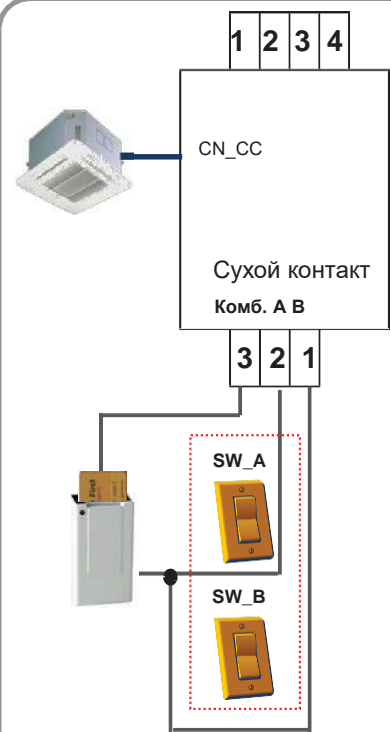
**Настройка**

Имя переключателя	Настройка
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	2

**Сценарий**

SW_A	SW_B	Функции
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Стоп
ВКЛ.	ВЫКЛ.	Включен
ВЫКЛ.	ВКЛ.	Стоп
ВКЛ.	ВКЛ.	Стоп

### • Выбор режима



**Настройка**

Имя переключателя	Настройка
РЕЖИМ УПРАВЛЕНИЯ	С или D

**Сценарий**

SW_A	SW_B	Функции
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Стоп
ВКЛ.	ВЫКЛ.	Режим охлаждения
ВЫКЛ.	ВКЛ.	Режим нагрева
ВКЛ.	ВКЛ.	Режим вентилятора

Этот переключатель контролируется только менеджером

## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.6 PDRYCB500



- Размеры: 120 X 120 X 36,5 мм
- Типы блоков: Для подключения внутр. блока к внешнему контроллеру. (Доступно начиная с серии Multi V 2)
- Вход перем тока не нужен

Схема	Подключение		
	№	Наименование	Функции
	1	С -OUT	Разъем внутр. блока
	2	BUS-A	Терминал RS485(+)
	3	BUS-B	Терминал RS485(-)
	4	SW1	Сброс переключателя
	5	SWDIP	Переключатель настройки адреса
	6	Светодиод1	Светодиод состояния RS485
	7	Светодиод(01-03)G	Светодиод состояния связи
	8	С -JIG	Разъем для расширения диапазона адресов

### Комплектация

<p><b>Винты установки</b> (4шт)</p>	<p><b>Кабель соединения</b> ко внутр. блоку (4шт)</p>	<p><b>Инструкция</b> по монтажу и применению (4шт)</p>	<p><b>Разъем (1 EA)</b> (Для расширения диапазона адресов)</p>
---	---	--	--



## 4.1 Сухой контакт

### Спецификация

#### 1) Конфигурация Modbus

- Сеть: 2-проводная RS485
- Режим: Ведомый дист. датчик Modbus
- Бод: 9600
- Четность: Нет
- Стоп-биты: 1
- Регистрация базы: 0

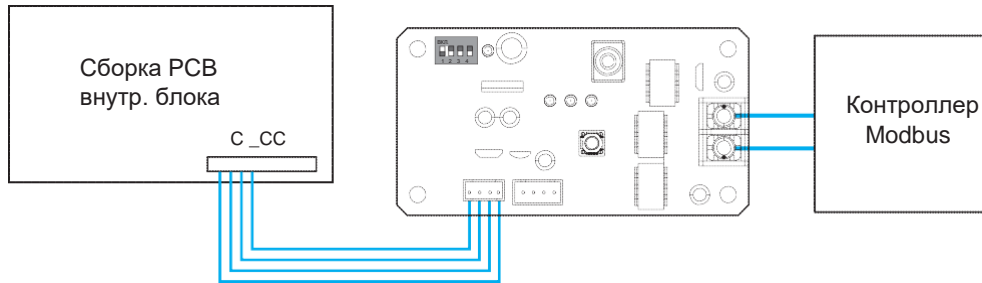
#### 2) Регистрация данных

Код функции	Регистрация	Адрес:	Наименование	Диапазон	Примечания
01(считывание)/05(запись)	00001	0x0000	Эксплуатация	0~1	0: Стоп 1: Запуск
04(считывание)	30001	0x0000	Темп. впуска в трубу	-300~1120	Градусы (°C) × 10
04(считывание)	30002	0x0001	Темп. выпуска из трубы	-300~1120	Градусы (°C) × 10
04(считывание)	30003	0x0002	Комн. температура	100~400	Градусы (°C) × 10
04(считывание)	30100	0x0063	Код ошибки	0~999	0: Нет ошибки 1~999: Код ошибки
03(считывание)/06(запись)	40001	0x0000	Настройка режима работы (конд.)	0~4	0: Классный 2: Вентилятор 3: Автоматически 4: Нагр.
03(считывание)/06(запись)	40002	0x0001	Заданная температура	180~300	Градусы (°C) × 10
03(считывание)/06(запись)	40003	0x0002	Настройка режима работы (вент.)	0~2	0: Теплообмен 1: Автоматически 2: Байпас
03(считывание)/06(запись)	40004	0x0003	Настройка подоперации (вентиляция)	0~2	0: Выкл. 1: Быстрый 2: Энергосбережение
03(считывание)/06(запись)	40015	0x000E	Настройка скорости вентилятора	1~3	1: Низкий 2: Средний уровень 3: Высокая 4: Автоматически 7: Очень высок.

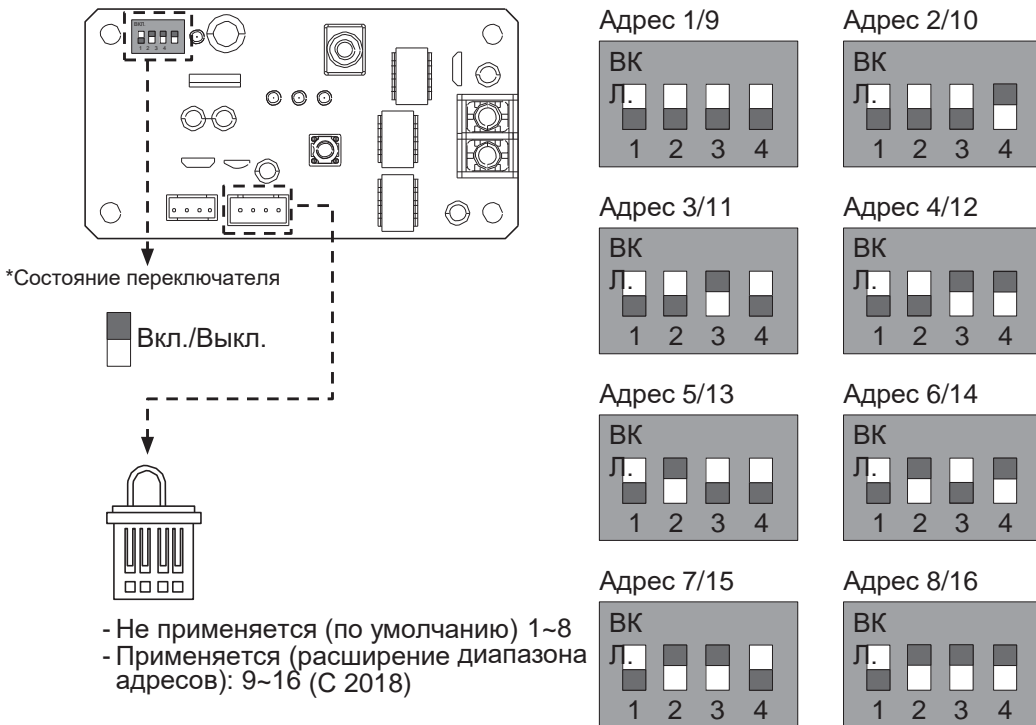
\* Эта функция может не работать на некоторых продуктах.

## 4.1 Сухой контакт

### Установка для систем управления



### Настройка адреса



\* /Номер: Адрес при наличии разъема

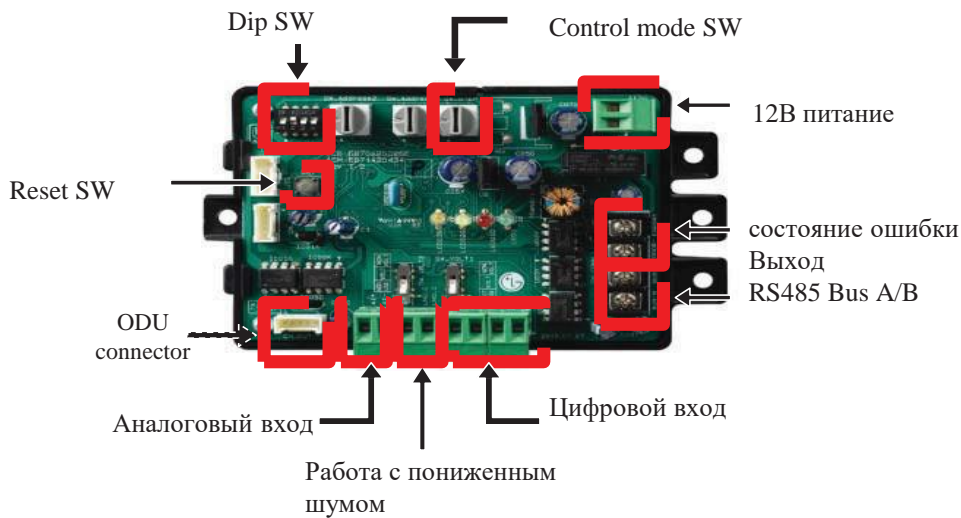
- ※ В этом случае подключите контроллер Modbus к нескольким продуктам, адрес должен отличаться от уже Установка овленных.
- ※ Если разъем прикреплен к C -JIG, диапазон адресов расширяется. (Прикрепите разъем до включения продукта.)

## 4.1 Сухой контакт

### 4.1.7 PQDSBCDVM0 (Сухой контакт для внеш. управления по запросу)

\*Примечание: Модуль сухого контакта доступен для серии MultiV III.

1) Наименование модели: PQDSBCDVM0



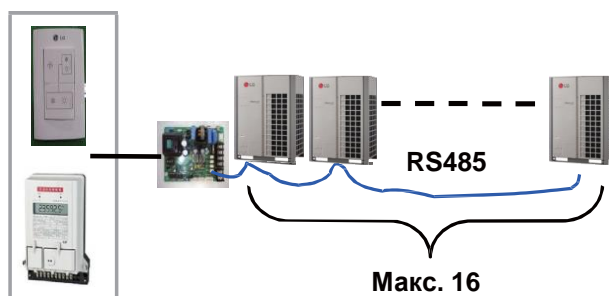
2) Спецификация

Применяется для моделей: Multi V новее 3го поколения:

Функции:

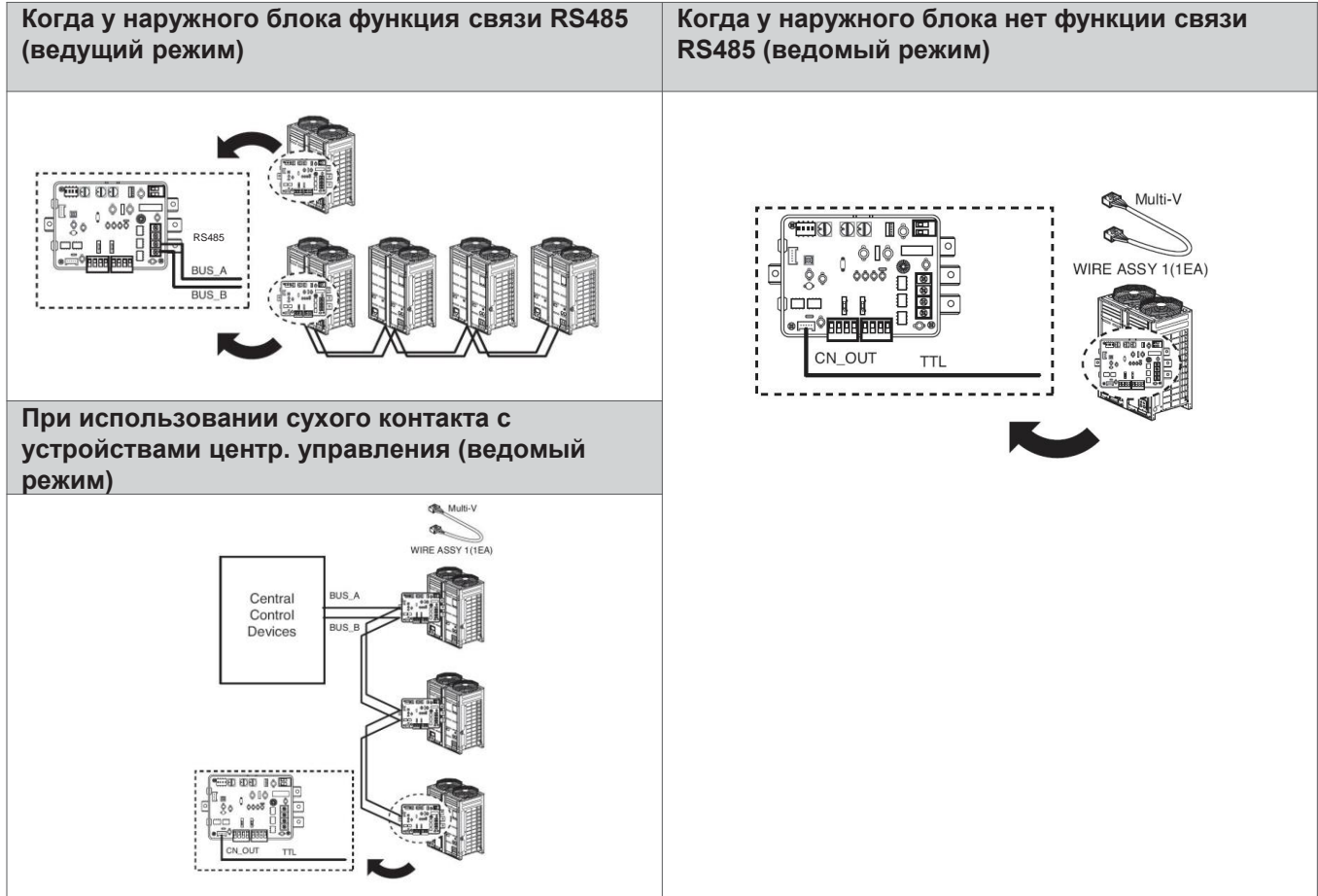
- Управление по запросу (3 контакт. сигнала)
- Управление по запросу (взаимодействие с контроллером (DDC))
- Управление низкой скоростью вентилятора Нар. блок (ночная бесшумная работа)
- Все выкл.
- Выход ошибки (показывает)

•Обзор

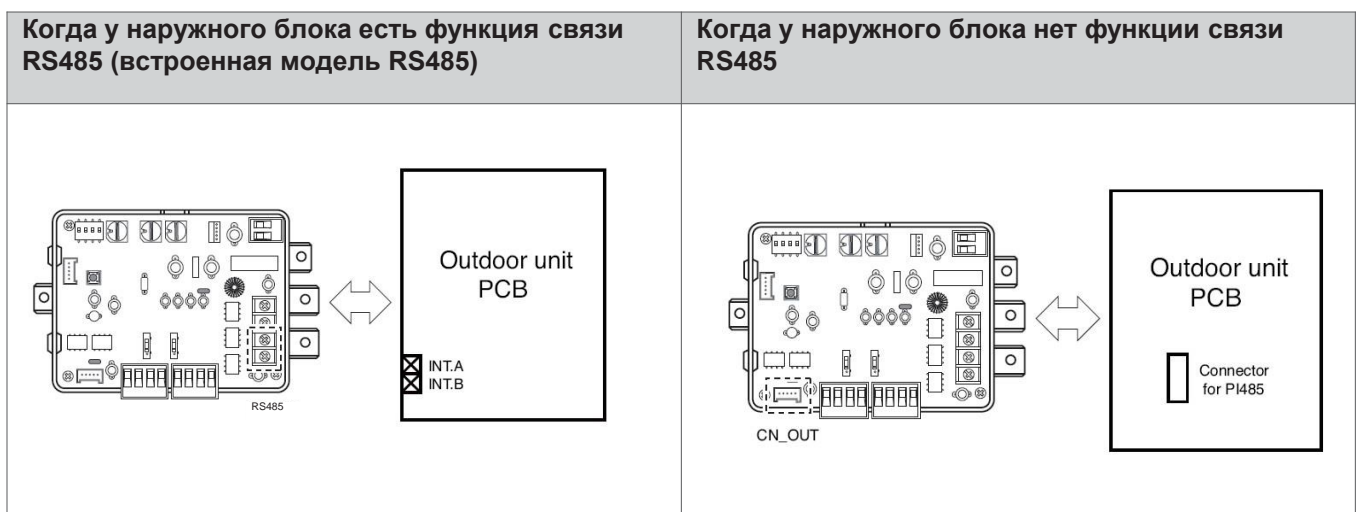


## 4.1 Сухой контакт

• Структура системы

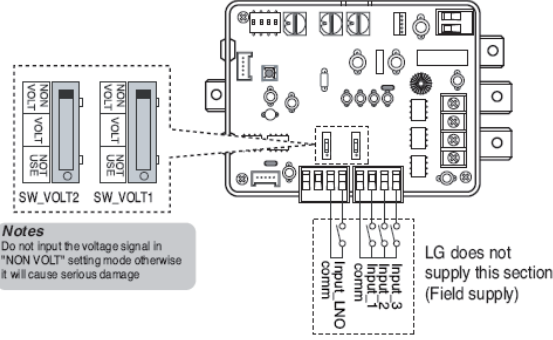
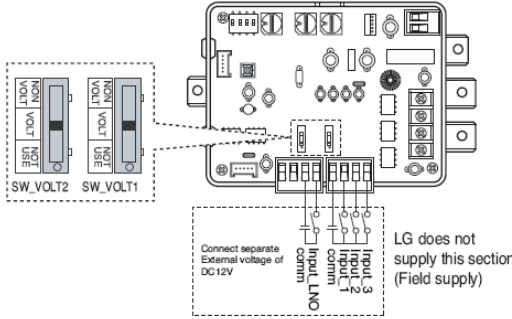
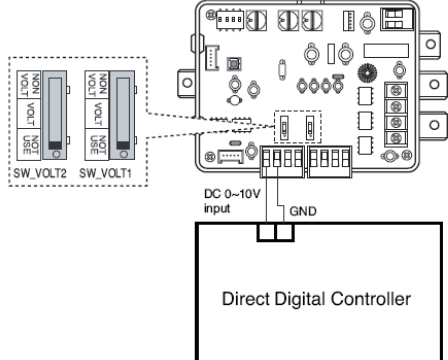


• Структура системы



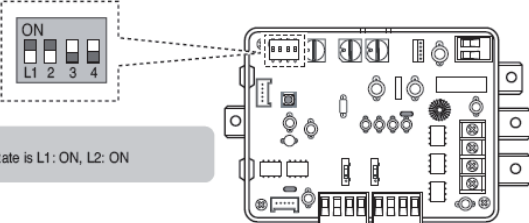












## 4.1 Сухой контакт

• Настройка входного сигнала

При использовании контактного сигнального входа без внешнего питания	При использовании контактного сигнального входа с внешним питанием
 <p><b>Notes</b> Do not input the voltage signal in "NON VOLT" setting mode otherwise it will cause serious damage</p> <p>LG does not supply this section (Field supply)</p>	 <p>Connect separate External voltage of DC 12V</p> <p>LG does not supply this section (Field supply)</p>
При использовании аналогового входного сигнала	
 <p>DC 0-10V input GND</p> <p>Direct Digital Controller</p>	

• Настройка SWDIP

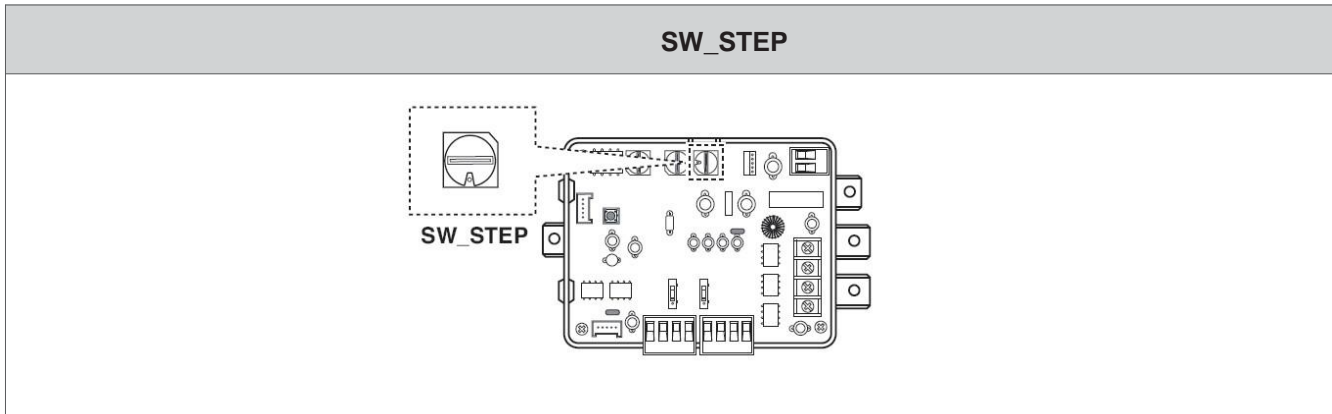
\* При использовании SWDIP выберите функцию управления как описано ниже.

SWDIP	Функции										
 <p><b>Notes</b> Default State is L1: ON, L2: ON</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">Положение</th> <th style="padding: 5px;">Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> <td style="padding: 5px;">                     Вкл.: Ведущий режим                      Выкл.: Ведомый режим                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> <td style="padding: 5px;">                     Вкл.: запуск работы бесшумного режима:                      Выкл.: Откл. бесшумный режим                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> <td style="padding: 5px;">                     Нет функции                 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">  </td> <td style="padding: 5px;">                     Вкл.: режим адаптации:                      Выкл.: Нет функции                 </td> </tr> </tbody> </table>	Положение	Функции		Вкл.: Ведущий режим Выкл.: Ведомый режим		Вкл.: запуск работы бесшумного режима: Выкл.: Откл. бесшумный режим		Нет функции		Вкл.: режим адаптации: Выкл.: Нет функции
Положение	Функции										
	Вкл.: Ведущий режим Выкл.: Ведомый режим										
	Вкл.: запуск работы бесшумного режима: Выкл.: Откл. бесшумный режим										
	Нет функции										
	Вкл.: режим адаптации: Выкл.: Нет функции										

## 4.1 Сухой контакт

• Настройка SW\_STEP

\* Используйте SW\_SETP для настройки шага управления для соединения сигнального входа.



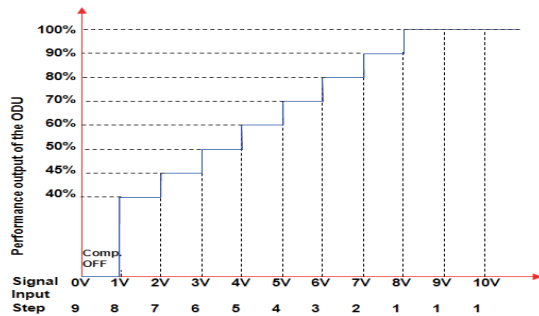
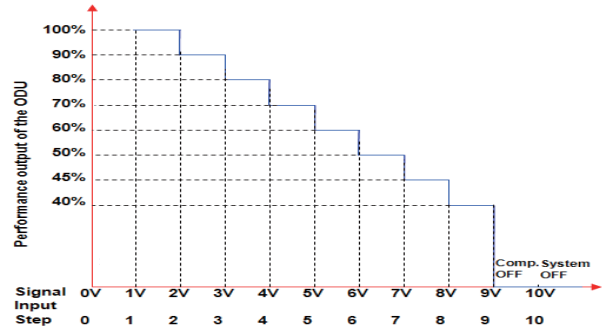
**Контактный сигнальный вход (режим 0-6)**

SW_STEP	Input_1	Input_2	Input_3	Comp capacity Of outdoor unit(%)
0	0	0	0	No control
	1	0	0	70
	0	1	0	40
	0	0	1	COMP OFF
1	0	0	0	No control
	1	0	0	70
	0	1	0	50
	0	0	1	COMP OFF
2	0	0	0	No control
	1	0	0	80
	0	1	0	50
	0	0	1	COMP OFF
3	0	0	0	No control
	1	0	0	70
	0	1	0	40
	0	0	1	ALL OFF
4	0	0	0	No control
	1	0	0	70
	0	1	0	50
	0	0	1	ALL OFF
5	0	0	0	No control
	1	0	0	80
	0	1	0	50
	0	0	1	ALL OFF
6	0	0	0	No control
	1	0	0	50
	0	1	0	COMP OFF
	0	0	1	ALL OFF

## 4.1 Сухой контакт

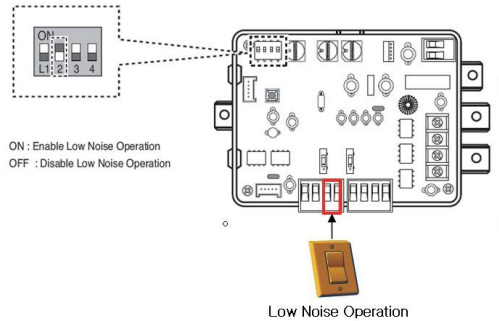
### Аналоговый сигнальный вход (режим 0~6)

SW_STEP	Input Voltage	Comp capacity Of outdoor unit(%)	Type of input
D	0	No control	Analog input
	1	100	
	2	90	
	3	80	
	4	70	
	5	60	
	6	50	
	7	45	
	8	40	
	9	COMP OFF	
10	ALL OFF		
E	0	COMP OFF	Analog input
	1	40	
	2	45	
	3	50	
	4	60	
	5	70	
	6	80	
	7	90	
	8	100	
	9	100	
10	100		



### • Режим работы на пониженных шумовых характеристиках

#### • Ночной (бесшумный) режим



## 4.2. Внешний датчик температуры

### 1. PQRSTA0

#### Обзор

Датчик определения комнатной температуры.

- Помогает определить точную комн. температуру в оптимальном положении.
- Модель применима для внутренних блоков кассетного и канального типа, а также для моноблочных систем 1)

Комплектация

- Комплект дистанционного датчика температуры
- Соединительный кабель 15 м



1) Требуется доп. настройки для моноблочных систем смотрите руководство по Установка для систем управления моноблоками и настройте ПО dip для использования выносного датчика температуры.



## 4.2. Дистанционный датчик температуры

### Монтаж

#### Шаг 1

-Вставьте разъем соединительного провода в место для разъема на датчике комнатной температуры.

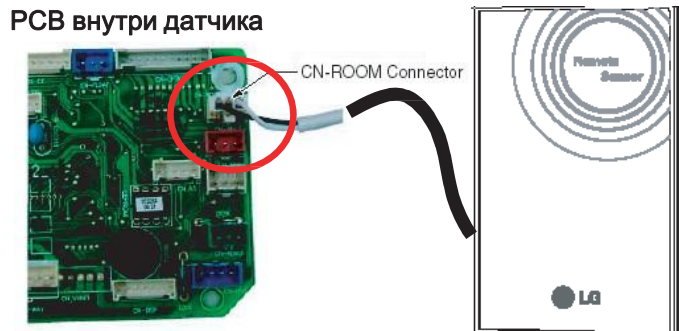


Схема проводки задней стороны датчика температуры



-Цвет соединительного провода не имеет значения из-за отсутствия полярности.

#### Шаг 2

При установке для систем управления проводного пульта ДУ задайте режим датчика температуры как MAI .

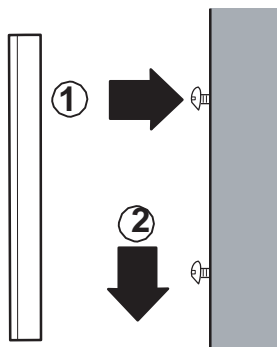
(\*Примечание: См. конкретное руководство по установке для систем управления пультом ДУ и смене и настройке режима определения комнатной температуры)

## 4.2. Дистанционный датчик температуры

### Шаг 3

-Закрепите дист. датчик температуры винтами согласно направлениям стрелок.

Фиксация пульта ДУ



### ⚠ ОСТОРОЖНО

1. Выберите место для измерения средней темп. там, где работает внутр. блок.
2. Избегайте прямых солнечных лучей
3. Выберите место, где устройства охлаждения/нагрева не влияют на дист. датчик.
4. Выберите место, где выход вентилятора охлаждения не влияет на дист. датчик.
5. Выберите место, где на дист. датчик не влияет открытая дверь.

## 4.3 Выбор охлаждения/отопления

### 1. PRDSBM

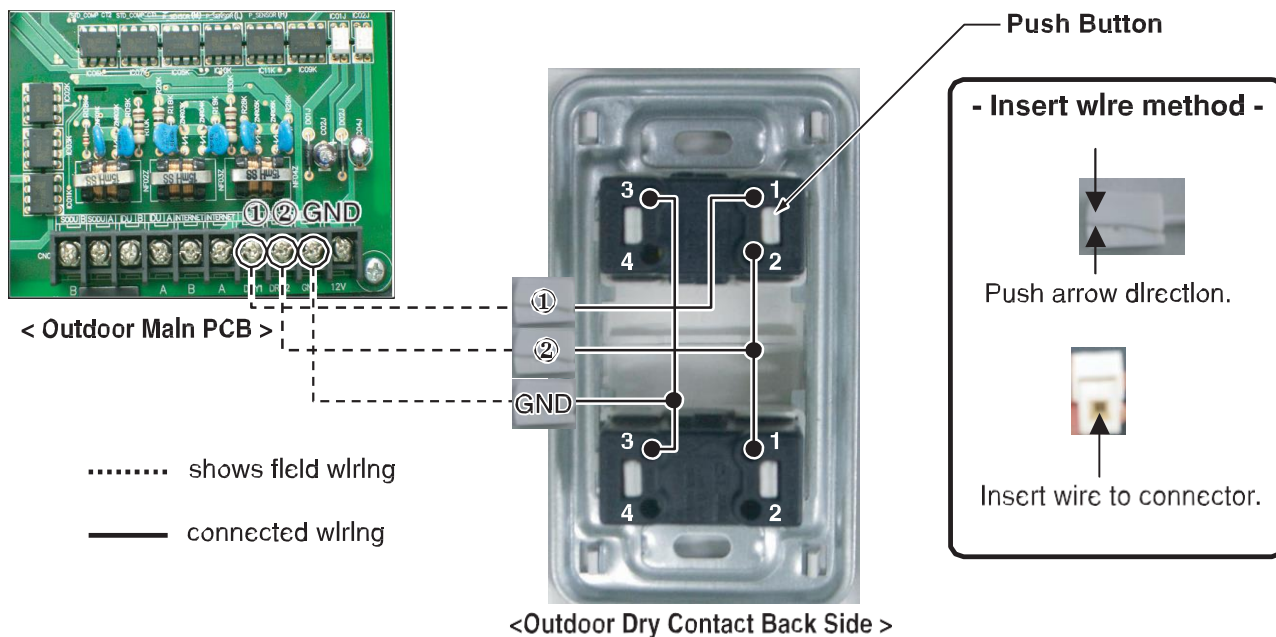
#### Обзор

- Переключатель для выбора режима нагрева, охлаждения или вентилятора.
- Предотвращает ошибку смешивания режимов охлаждения и нагрева в межсезонье.
- Для использования функции выбора охлаждения/нагрева настройте dip-переключатель наружной осн. PCB. Управление внутр. блоком без центрального контроллера
- Выбор режима работы: Охлаждение, отопление, вентиляция
- Блокировка для систем управления ошибки смешивания режимов охлаждения и нагрева в межсезонье.



#### Установка для систем управления

- Подключите терминалы ①, ②, GND) на задней стороне переключателя охлаждения/нагрева к терминалам (①, ②, GND) на наружной осн. PCB.



※Длина коммуникационного кабеля может быть не более 300м. Толщина кабеля 1.25мм2

- Для серии Multi V III можно использовать все функции вместо режима вентилятора, подробнее см. в руководстве по Установка для систем управления Multi V III

## 4.4 Модуль входа-выхода (OI module)

### 4.4.1 PVDSMN000

Модуль входа-выхода — это устройство интерфейса связи между наружным блоком Multi V и внешними устройствами.

*\*Примечание:* Модуль доступен начиная с серии Multi V 4. Подробнее см. в справочнике наружного блока.

#### Функции:

##### • ВХОД

#### Вкл./Выкл. бесшумную работу (только для MULTI V)

- Включение или выключение бесшумного режима на основе контакт. входного сигнала на модуль входа-выхода. При включении этого режима наружный блок снижает скорость вентилятора в зависимости от своей настройки. Подробнее о настройке наружного блока см. в руководстве по Установка для систем управления.

#### Управление по запросу

- Функция для снижения расхода мощности наружным блоком с помощью входного сигнала. В руководстве представлены разные настройки для управления по запросу согласно методу ввода. Функция поддерживает 2 типа входных сигналов: AI(0~10 В) и контактный сигнал (3 шага).

##### • ВЫХОД

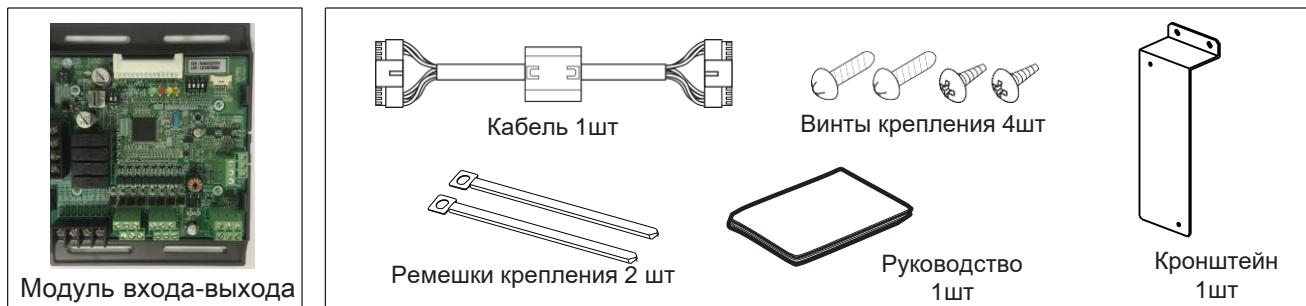
#### Сигнал состояния выхода наружного или внутр. блока

- Функция показывает состояние работы наружного или внутр. блока. В зависимости от настройки dip-переключателя состояние наружного или внутр. блока отражается через выходной сигнал.

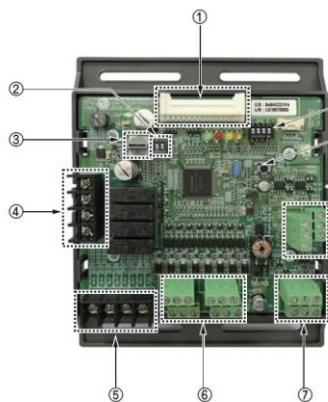
#### Состояние ошибки выхода

- Функция отображает сигнал ошибки наружного или внутр. блока с помощью цифрового выхода.

#### Комплектация



#### •Название каждой части

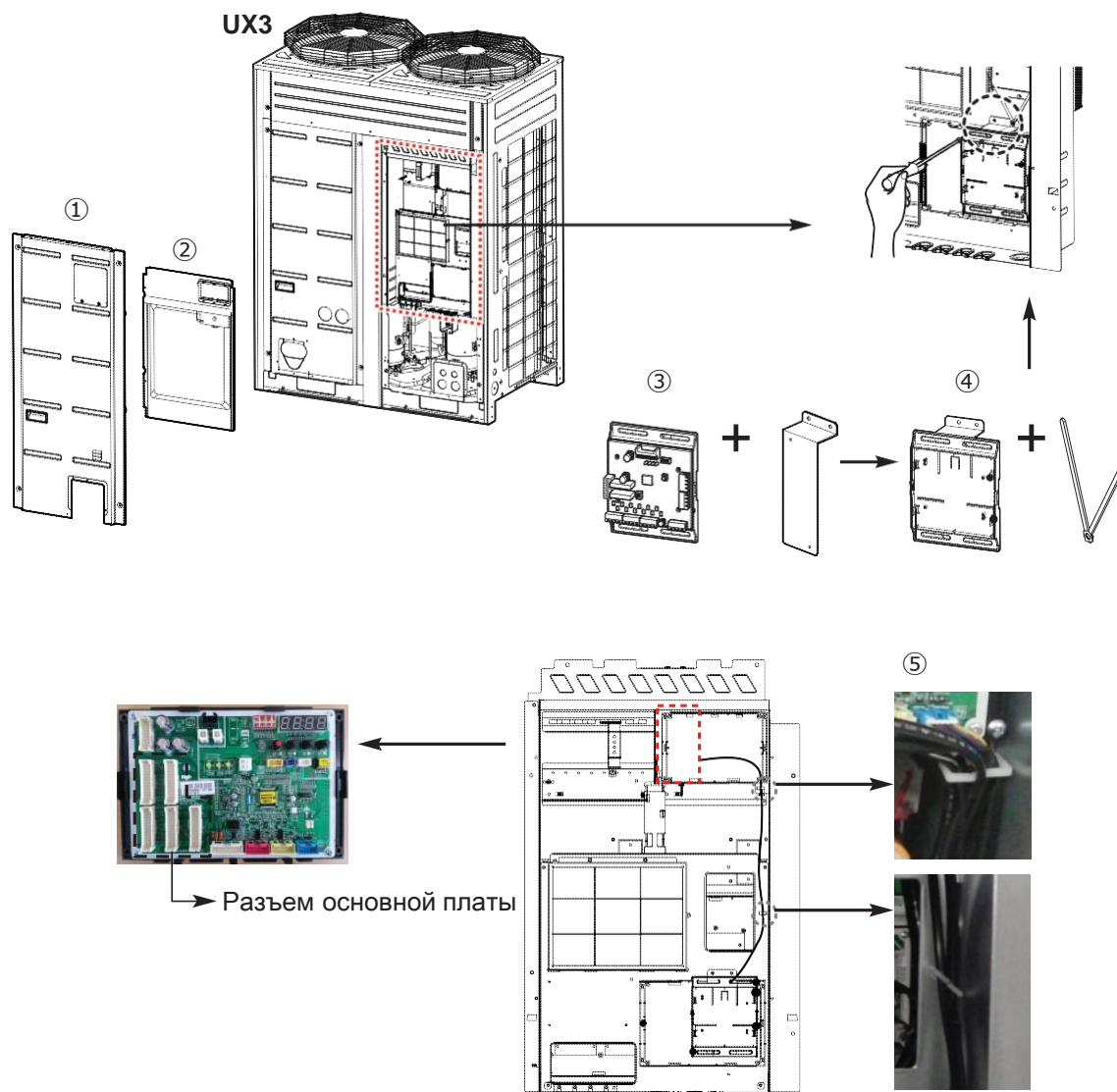


- ① **Главный разъем** : Вход питания и разъем для связи с нар. блоком
- ② **SW102** : Переключатель для настройки внутр. функции
- ③ **SW104** : Вращающ. пер-ль для настройки шага управления по запросу
- ④ **Цифровой выход** : Выход реле состояния работы и ошибки (250В, 1А)
- ⑤ **Цифровой выход** : Автоматический шаровой клапан (выкл. утечку хладагента), выход реле (250В, 1А)
- ⑥ **Цифровой вход**: Вход сухого контакта
- ⑦ **Аналоговый вход**: 0 - 10 V = Вход аналогового сигнала
- ⑧ **Аналоговый выход**: 0 - 10 V = Выход аналогового сигнала
- ⑨ **SW103** : Сброс переключателя
- ⑩ **SW101** : Dip-переключатель для настройки функции работы

## 4.4 Модуль входа-выхода

### Подключение

- 1 Откройте перед. панель от наружного блока.
- 2 Снимите перед. крышку с блока управления.
- 3 Соберите модуль входа-выхода и кронштейн.
- 4 Зафиксируйте кронштейн в указанном месте двумя ремешками крепления (105 мм).
- 5 Подключите соединительные провода согласно инструкции. (См. метод настройки и эксплуатации)



**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Модуль входа-выхода устанавливается только на ведущий наружный блок.

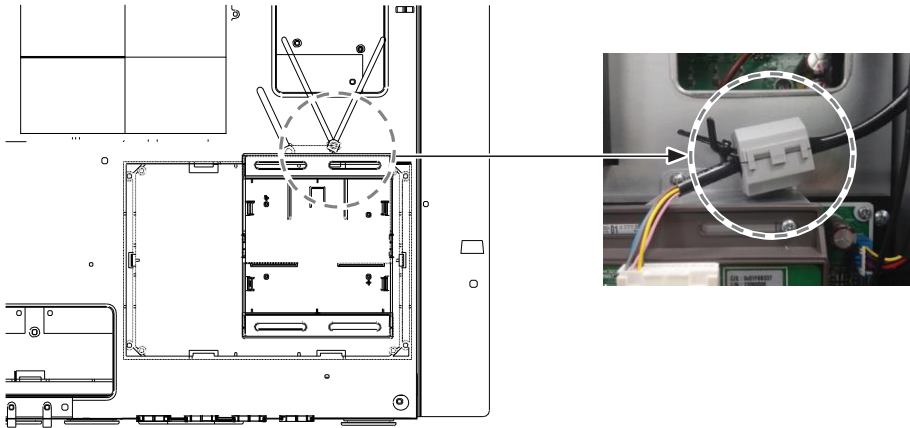
**! ОСТОРОЖНО**

Отключите питание наружного блока перед установкой модуля входа-выхода

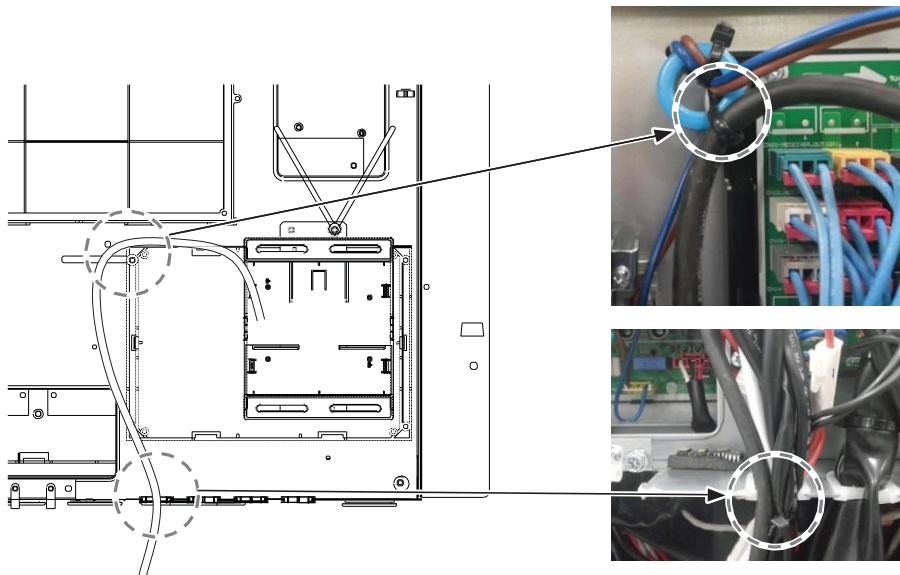
## 4.4 Модуль входа-выхода

- ⑥ Зафиксируйте и закрепите компоненты и кабели.
- ⑦ Настройте переключатель согласно инструкциям.

С помощью ремешков крепления (на 105 мм) закрепите кабель как показано ниже.

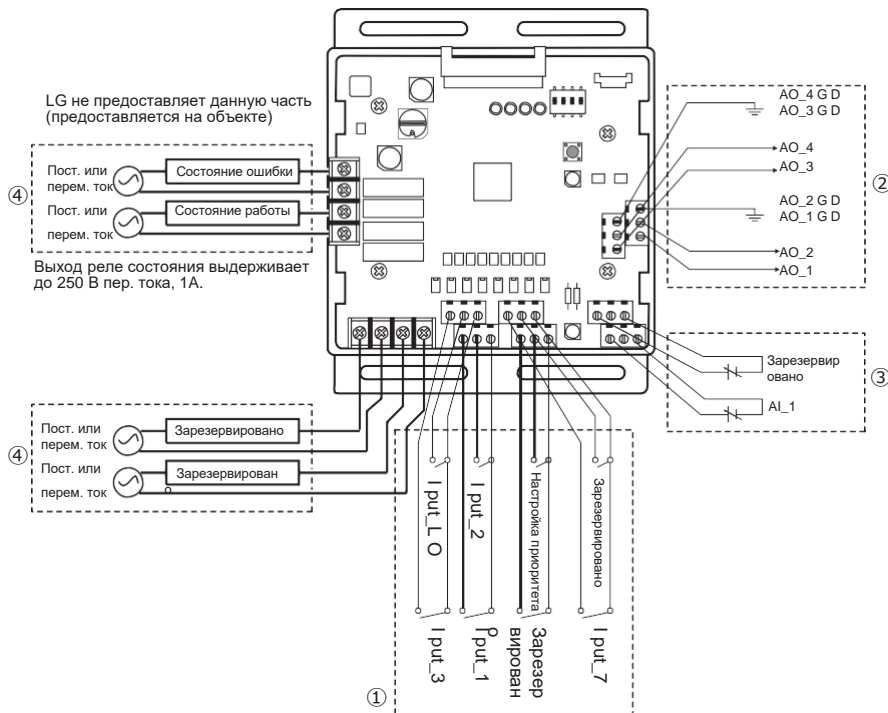


С помощью ремешков крепления (на 105 мм) закрепите кабель выхода реле как показано ниже.



## 4.4 Модуль входа-выхода

### Вход источника питания



AI : Аналоговый вход ( 0 - 10В = )  
 AO : Аналоговый выход ( 0 - 10В = , макс. 20 mA)  
 Input\_L\_O : Бесшумный режим

#### ① Вход сухого контакта

Подключите контакт. сигнал без напряжения для управления по запросу (3 шага)

##### \*Настройка приоритета

С помощью контакт. сигнала «Настройка приоритета» настройте приоритет команды. (Внеш. команда от DDC по сравн. с командой от центр. контроллера LG.)

- Замкнуто: Центральный контроллер приоритетнее внешнего сигнала.
- Разомкнуто: Внешний сигнал приоритетнее центрального контроллера.

#### ② Аналоговый вход

Подключите сигнал аналогового входа для управления по запросу (10 шагов)

#### ③ Аналоговый выход

Подключите сигнал аналогового выхода для управления сторонними устройствами.

пример) Привод клапана для регулирования расхода воды. Привод заслонки для комплекта для низкой окр. темп.

#### ④ Цифровой выход

Подключает устройства, отображающие состояние.

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Питание необходимо включить после полного подключения продукта.

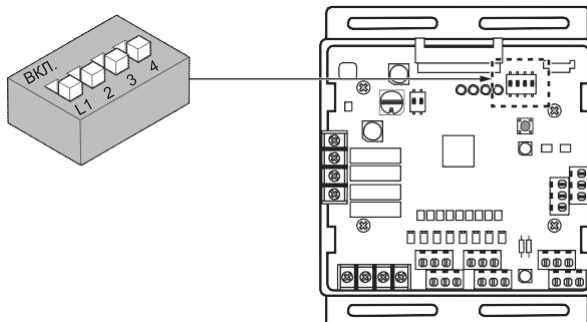


## 4.4 Модуль входа-выхода

### Настройка

#### Выберите функцию управления (1)

С помощью SW101 выберите функцию управления как описано ниже.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Состояние по умолчанию — все выкл.

#### ► L3 : Настройка бесшумного режима

Функция снижения скорости вентилятора нар. блок для бесшумной работы согласно входному сигналу. Для использования этой функции необходимо настроить режим наружного блока, подробнее см. в справочнике.

Положение	Функции
	ВКЛ.: включение бесшумного режима ВЫКЛ.: Откл. бесшумный режим

#### ! ОСТОРОЖНО

Если Dip-переключатель настроен, система модуля входа-выхода имеет преимущество по отн. к настройке нар. блока

#### ► L4 : Настройка выхода состояния работы

Положение	Функции
	ВКЛ.: Активация цифр. выхода согласно состоянию внутр. блока ВЫКЛ.: Активация цифр. выхода согласно состоянию наружного блока

#### ! ОСТОРОЖНО

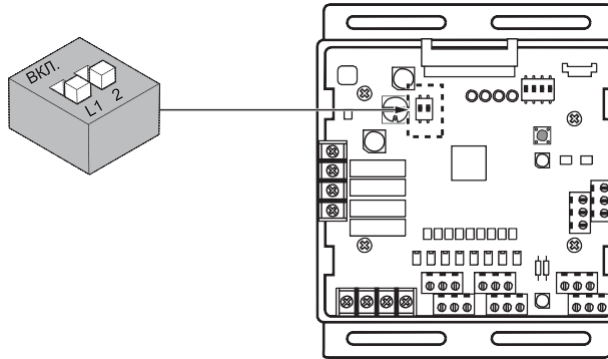
Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку.



## 4.4 Модуль входа-выхода

• Выберите функцию управления (2)


С помощью SW102 настройте внутр. функцию как описано ниже.



**! ПРИМЕЧАНИЕ:**


Состояние по умолчанию — все выкл.

► L1 : Настройте значение аналогового выхода по умолчанию при возникновении ошибки связи (модуль - Нар.блок)

Положение	Функции
Вкл. 	Вкл.: Аналоговый выход 0 В Выкл.: Аналоговый выход 10 В

► L2 : Настройка диапазона аналогового выхода

По сути, этот модуль поддерживает мин. напряжение аналогового выхода, см. настройку L1,L2 для SW101, чтобы предотвратить непредвиденные аварии. Если необходимо использовать полный диапазон 0~10 В, настройте L2 на Вкл.

Положение	Функции
Вкл. 	Вкл.: Игнорирует мин. значение аналогового выхода (значение настройки (L1,L2 для Dip-переключателя с 4 портами) Выкл.: Соблюдайте мин. значение аналогового выхода (значение настройки (L1,L2 для Dip-переключателя с 4 портами)

**! ОСТОРОЖНО**

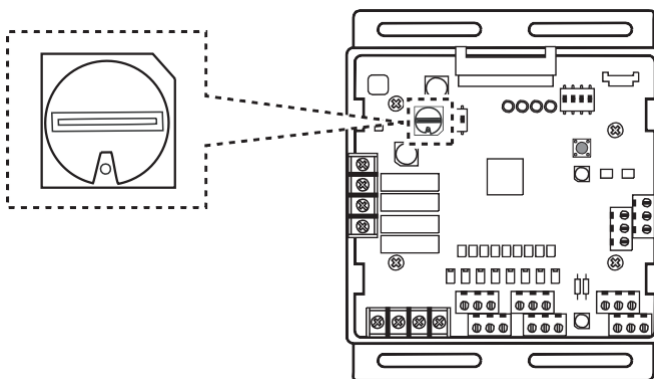
Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку.

## 4.4 Модуль входа-выхода

### • Настройка шага для управления по запросу

Используйте вращающийся переключатель для настройки шага управления для контактного сигнального входа: Тип входного сигнала и шаг управления можно задать с помощью SW104.

Функция для управления по запросу в целях сокращения расхода мощности. Настройте режим управления согласно таблице ниже.



- Тип входного сигнала

SW_STEP	Входной сигнал
0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Вход контакт. сигнала
C, D, E	Сигнал аналогового входа

### ⚠ ОСТОРОЖНО

Не меняйте команду слишком быстро.  
Сохраняйте команду не менее 30 секунд, иначе наружный блок будет поврежден.

- Условие интенсивности работы:
  - Охлаждение: Снаружи 35 °C, внутри 27 °C
  - Нагрев: Снаружи 7 °C, внутри 20 °C
- Поправки на интенсивность работы могут объясняться комбинацией Нар.блок, рабочих условий и условий монтажа.
- Если интенсивность работы = 100%, целевая темп. испарения и конденсации может быть изменена как вариант Установка для систем управления. (См. справочник с данными о продукте)
- Input\_1: 0 'E ВЫКЛ., Input\_1 : 1 'E ВКЛ.

## 4.4 Модуль входа-выхода

- Сведения о шаге управления для сигнала цифрового входа

SW_STEP	I put_1	I put_2	I put_3	Охлаждение		Нагрев		Тип входа
				Темп. испарения [°C]	Интенсивность работы	Темп. конденсации [°C]	Интенсивность работы	
0	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	Контакт. сигнал
	1	0	0	5,9	70%	40,4	70%	
	0	1	0	11,0	40%	31,3	40%	
	0	0	1	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
1	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	5,9	70%	40,4	70%	
	0	1	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	0	1	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
2	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	5,0	80 %	43,1	80 %	
	0	1	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	0	1	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
3	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	5,9	70%	40,4	70%	
	0	1	0	11,0	40%	31,3	40%	
	0	0	1	Все выкл.	0%	Все выкл.	0%	
4	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	5,9	70%	40,4	70%	
	0	1	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	0	1	Все выкл.	0%	Все выкл.	0%	
5	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	5,0	80 %	43,1	80 %	
	0	1	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	0	1	Все выкл.	0%	Все выкл.	0%	
6	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	1	0	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
	0	0	1	Все выкл.	0%	Все выкл.	0%	
7	0	0	0	Нет управления	–	Нет управления	–	
	1	0	0	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
	0	1	0	9,0	50%	34,5	50%	
	0	0	1	5,5	75%	41,8	75%	

## 4.4 Модуль входа-выхода

- Управление по запросу с помощью аналог. входа (10 шагов)

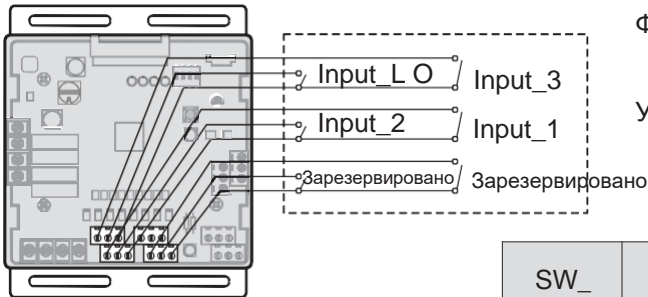
SW_STEP	Входное напряжение	Охлаждение		Нагрев		Тип входа
		Темп. испарения [°C]	Интенсивность работы	Темп. конденсации [°C]	Интенсивность работы	
C	0	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	Аналоговый вход
	1	Комп. выкл.		Комп. выкл.		
	2	Комп. выкл.		Комп. выкл.		
	3	11,0	40%	31,3	40%	
	4	9,8	45%	33,3	45%	
	5	9,0	50%	34,5	50%	
	6	7,2	60%	37,5	60%	
	7	5,9	70%	40,4	70%	
	8	5,0	80 %	43,1	80 %	
	9	4,1	90%	45,6	90%	
	10	3,1	100%	48,1	100%	
D	0	Нет управления	–	Нет управления	–	Аналоговый вход
	1	3,1	100%	48,1	100%	
	2	4,1	90%	45,6	90%	
	3	5,0	80 %	43,1	80 %	
	4	5,9	70%	40,4	70%	
	5	7,2	60%	37,5	60%	
	6	9,0	50%	34,5	50%	
	7	9,8	45%	33,3	45%	
	8	11,0	40%	31,3	40%	
	9	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	
	10	Все выкл.	0%	Все выкл.	0%	
E	0	Комп. выкл.	0%	Комп. выкл.	0%	Аналоговый вход
	1	11,0	40%	31,3	40%	
	2	9,8	45%	33,3	45%	
	3	9,0	50%	34,5	50%	
	4	7,2	60%	37,5	60%	
	5	5,9	70%	40,4	70%	
	6	5,0	80 %	43,1	80 %	
	7	4,1	90%	45,6	90%	
	8	3,1	100%	48,1	100%	
	9	3,1		48,1		
	10	3,1		48,1		

## 4.4 Модуль входа-выхода

### Использование функций

- Управление по запросу

Использование управления по запросу с 3 контактами без напряжения.



Функция позволяет контролировать комп. емкость нар. блок.

Упр.) Управление по запросу (3 контакт. сигнала)

LG не предоставляет данную часть (предоставляется на объекте)

SW_STEP	Input_1	Input_2	Input_3	Комп. емкость наружного блока (%)	Тип входа
0	0	0	0	Нет управления	Контакт. сигнал
	1	0	0	70	
	0	1	0	40	
	0	0	1	Комп. выкл.	

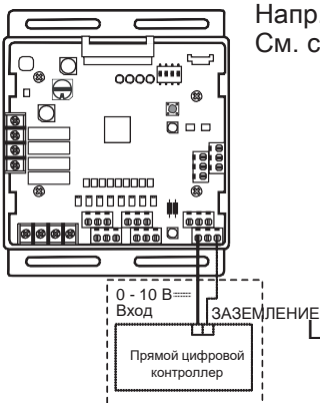
#### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Этот вход допускает только контакт без напряжения.
- Не применяйте внешний источник питания. Иначе это приведет к серьезным повреждениям.
- Если применить контактную точку, управление емкостью системой TMS будет предпочтительным.
- Если применить контактную точку LO, система имеет преимущество по отн. к настройке Нар.блок.

### Функция управления по запросу с 0 -10 В =

Функция позволяет контролировать комп. емкость Нар.блок с помощью BMS.

Напр.) Управление по запросу с помощью аналог. входного сигнала  
См. сведения о шаге управления для аналог. входного сигнала.



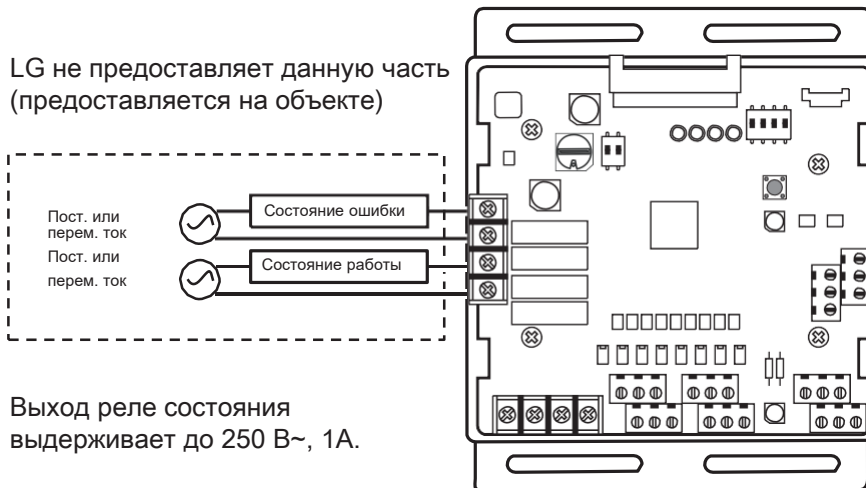
LG не предоставляет данную часть (предоставляется на объекте)

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Функция очень чувствительна к уровню напряжения.
- При использовании аналогового входа применяйте макс. короткий сигнальный кабель.
- Не меняйте команду слишком быстро.
- Сохраняйте команду не менее 30 секунд, иначе наружный блок будет поврежден.

## 4.4 Модуль входа-выхода

• Состояние операции



**⚠ ОСТОРОЖНО**

Применяя напряжение выше 24 В~, используйте провод H07R F.

- ① Отображение ошибок: Данный модуль отображает сигнал ошибки как показано ниже
  - Ошибка Нар.блок, уровень 1,2
  - Ошибка внутр. блока \_ Ошибка всех Вн.бл.
- ② Рабочий дисплей : Функция зависит от настройки 4 Dip-переключателя «SW101».
  - L4 ВКЛ. : Отображение рабоч. состояния Вн.бл. (вкл. только режим вентиляции)
  - L4 ВЫКЛ.: Отображение рабоч. состояния Нар.блок (состояние работы компрессора)

• L4: Настройка выхода состояния работы

Положение	Функции
	ВКЛ.: Активация цифр. выхода согласно состоянию внутр. блока ВЫКЛ. Активация цифр. выхода согласно состоянию наружного блока

## 4.5 Комплект контроля расхода воды

### 4.5.1 PWFCKN000

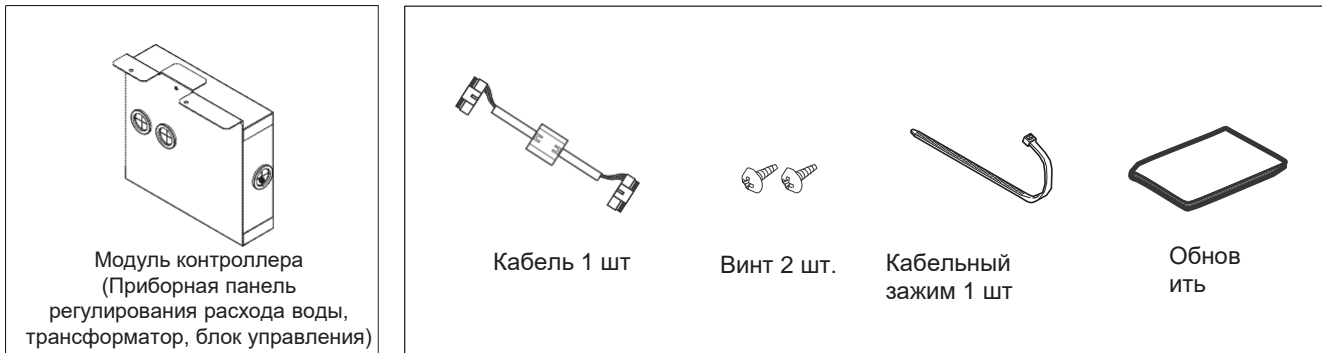
Применяется для снижения времени работы и износа насоса путем оптимизации расхода воды за счет взаимодействия между электронным клапаном и наружным блоком MULTI V WATER IV. В зависимости от рабочего цикла MULTI V WATER IV модуль входа-выхода подает аналоговый сигнал (0 - 10 В) на электрический клапан. Скорость водного потока должна превышать 40% от номинальной.

Совместима только с мультizonальными системами водяного охлаждения: **MULTI V™ WATER IV**

#### Функции:

- **Управление по запросу**
  - Функция для снижения электропотребления наружным блоком с помощью входного сигнала. В руководстве представлены разные настройки для управления производительностью нар. блока согласно методу ввода. Функция поддерживает 2 типа входных сигналов: AI(0~10 В) и контактный сигнал (3 шага).
- **Состояние работы наружного или внутр. блока**
  - Функция показывает состояние работы наружного или внутр. блока, в зависимости от настройки dir-переключателя состояние наружного или внутр. блока отражается через выходной сигнал.
- **Сигнал состояния ошибки наружного или внутр. блока**
  - Функция отображает сигнал ошибки наружного или внутр. блока с помощью цифрового выхода.

#### Комплектация



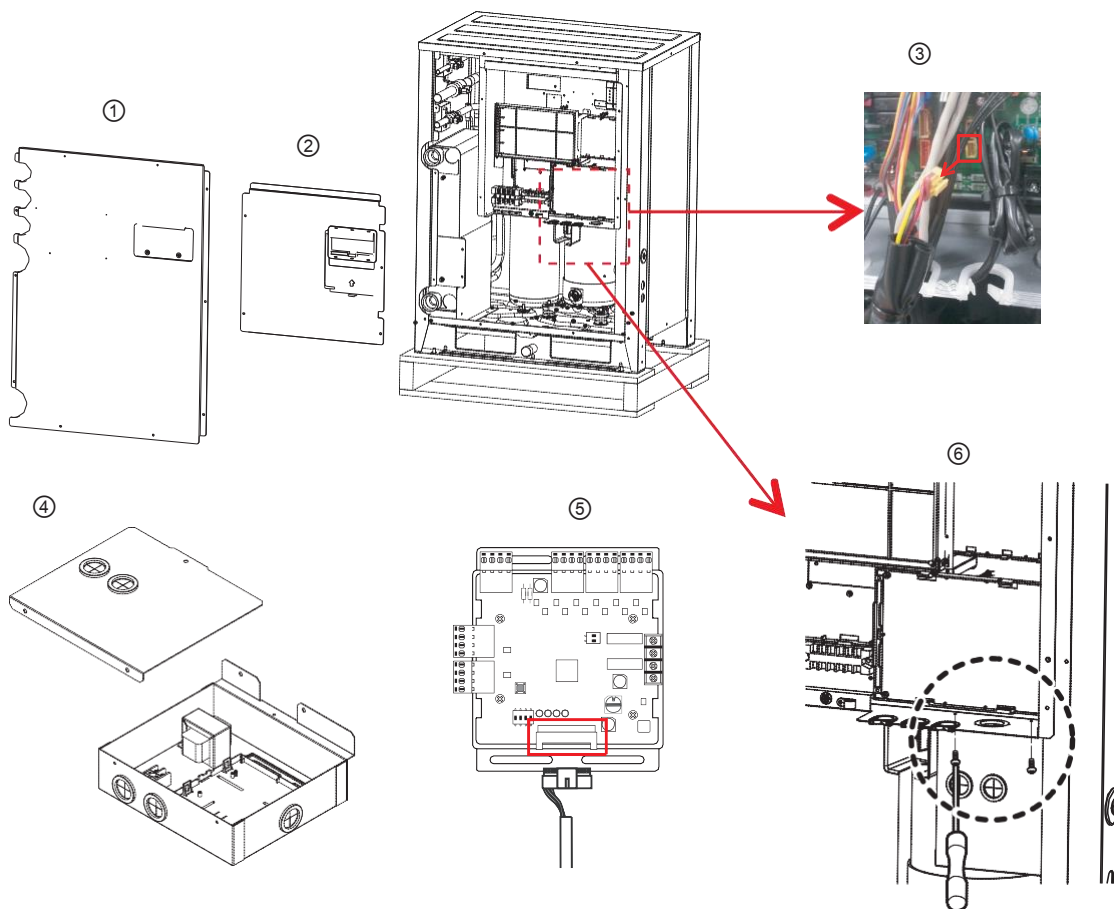
※Модуль регулирования расхода воды схож панелью модуля входа-выхода.  
О базовых функциях управления для модуля входа-выхода см. «2.7 Модуль входа-выхода».

## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### Установка для систем управления

- ① Откройте перед. панель от наружного блока.
- ② Снимите перед. крышку с блока управления.
- ③ Снимите микропереключатель уровня масла (3 контакта, желтый) на внешней PCB (С 28).
- ④ Снимите крышку VWFC\* в сборке VWFC\*.
- ⑤ Подключите черный кабель к PCB VWFC\* (С 101).
- ⑥ Установите сборку VWFC\* в блок управления с помощью винтов.

\* VWFC : Комплект регулирования расхода воды



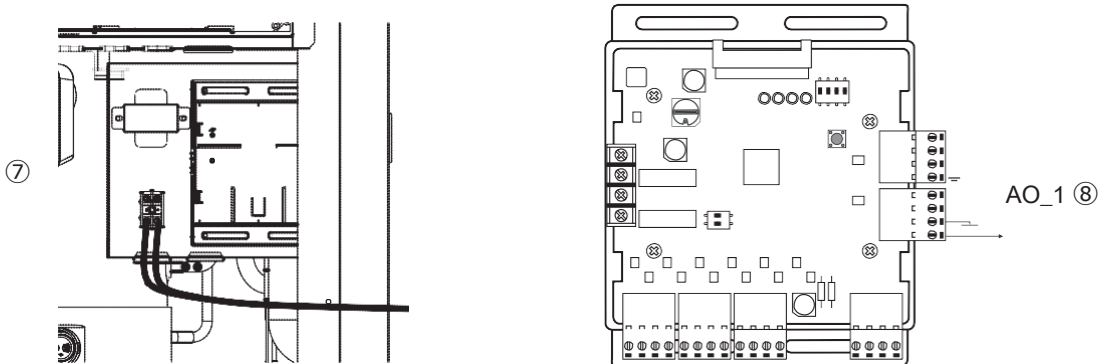
**⚠ ОСТОРОЖНО**

Отключите питание наружного блока перед Установкой для систем управления.



## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

- ⑦ Подключите кабель питания (24В~) клапана регулирования расхода воды к блоку управления (2-контакт. блок управления, макс. ток 0,42А).
- ⑧ Подключите сигнальный кабель (0 - 10 В ) клапана регулирования расхода воды к С 1\_A0(A0\_1(A+), G D(A-)) VWFC.
- ⑨ Настройте осн. функцию DIP-переключателя VWFC PCB.
- ⑩ Вытащите и поместите кабель на фланец крышки.
- ⑪ Закрепите крышку VWFC винтами.



- ⑫ Подключите синий кабель трансформатора к основной PCB (C\_JIG\_ , C\_JIG\_L).
- ⑬ Подключите черный кабель PCB VWFC к основной PCB (C 10)
- ⑭ Подключите микропереключатель уровня масла (3 контакта, желтый) к внешней PCB (C 28).
- ⑮ Зафиксируйте и закрепите компоненты и кабели.
- ⑯ Включите главное питание Нар.блок.
- ⑰ Проверьте подачу сигнала клапана регулирования расхода воды на C 1\_A0(A0\_1, G D) для VWFC и скорость потока.



**⚠ ОСТОРОЖНО**

1. Установка avvenяйте продукт на плоской поверхности и закрепите хотя бы в 2 местах. Иначе PCB VWFC не будет надежно закреплена.
2. Не деформируйте корпус. Это может привести к неисправности PCB комплекта клапана регулирования расхода
3. Это продукт класса А. В непромышленном окружении продукт может вызвать радиопомехи — в этом случае пользователь должен принять соответствующие меры.
4. Клапан регулирования расхода воды необходимо Установка овить в систему циркуляции воды заранее.
5. Внутр. сопротивление клапана регулирования расхода воды должно превышать 100кОм. Сопротивление сигнального кабеля (C 1\_A0) должно быть ниже 10Ω.

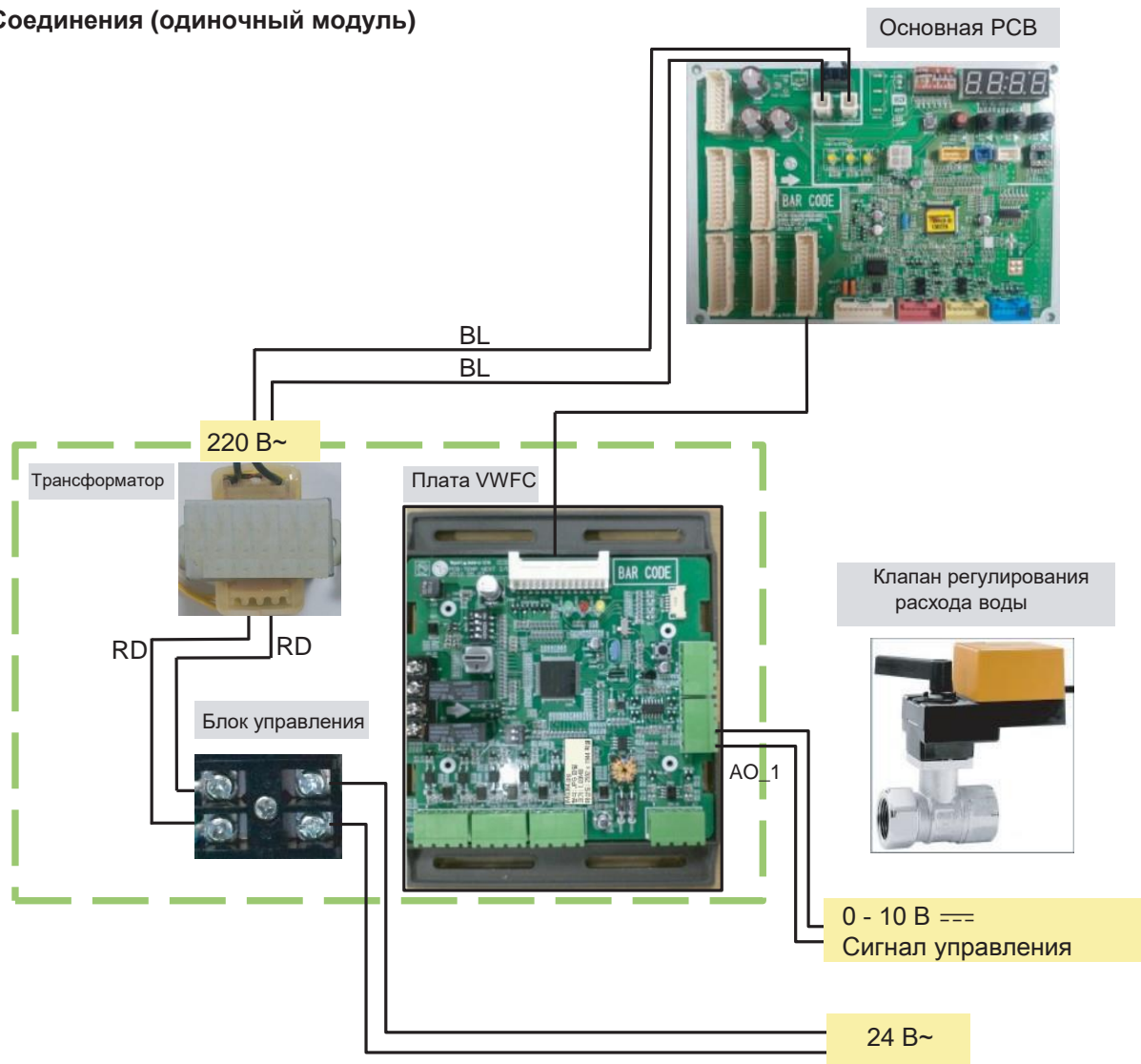
## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### ■ Соединения кабелей

- **Вход источника питания**

Для подключения входа источника питания см. «2.7 Модуль входа-выхода».

- **Соединения (одиночный модуль)**



\*BL : синий, BR : коричневый, RD : красный, BK : черный, WH : белый, GR : Зеленый

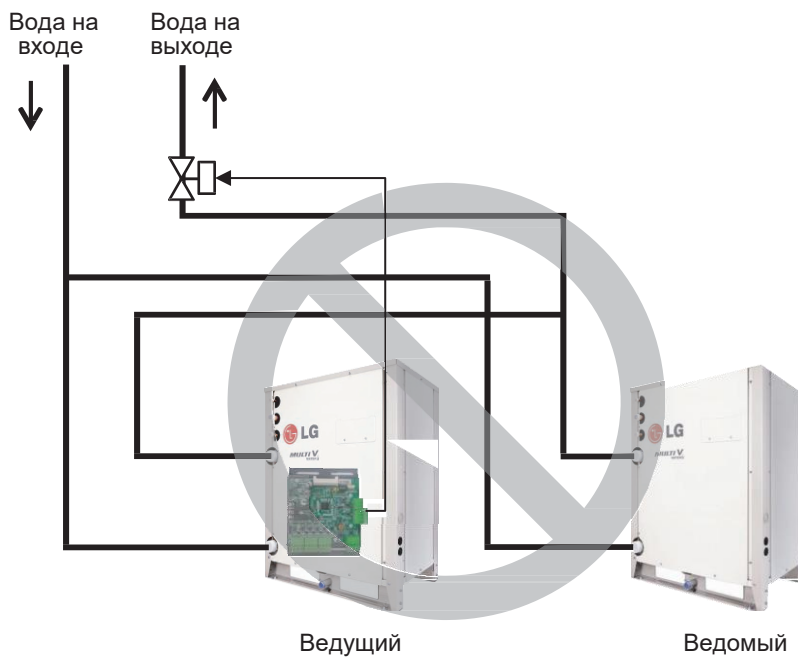
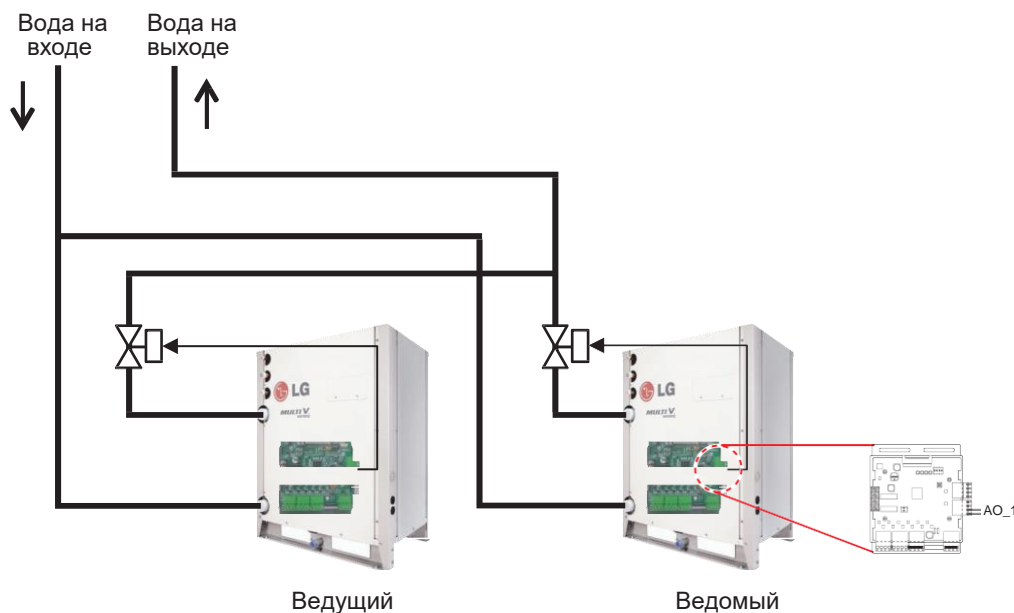
#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Трансформатор может подавать только 24 В~ на блок управления  
Не применяйте внешний источник питания к основной PCB. Иначе это приведет к серьезным повреждениям. Клапана регулирования расхода воды контролирует только 1 привод клапана.  
Мощность (24В) и сигнальная (0 - 10 В  $\overline{\text{---}}$ ) линия рекомендованы AWG22(1/32 дюйма, (0,644 мм), 0,016  $\Omega$ /фут (0,053  $\Omega$ /м)).

## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### • Соединения (несколько модулей)

Для каждого наружного блока применяется отдельный комплект PWFCKN000 (для MULTI V WATER IV).



### ⚠ ОСТОРОЖНО

Комплект регулирования расхода воды контролирует 1 блок MULTI V WATER IV и электрический клапан.

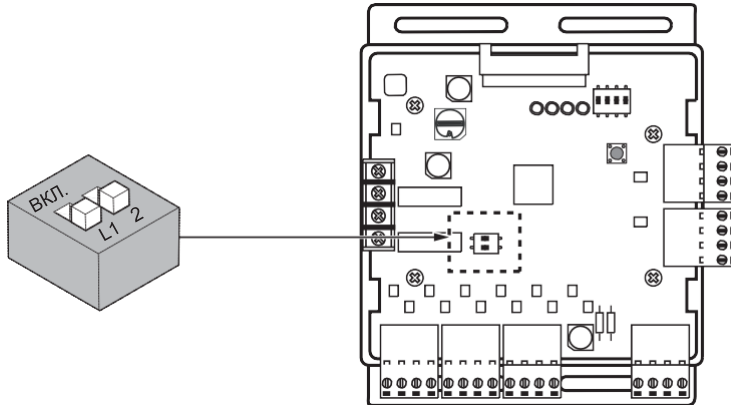
## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### ■ Настройка

#### •Выберите функцию управления (1)

С помощью SW102 выберите функцию управления как описано ниже.

- Настройте аналоговый выход для ошибки связи.



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Состояние по умолчанию — все выкл.

- L1 : Настройте значение аналогового выхода по умолчанию при возникновении ошибки связи (модуль - Нар.блок)

Положение	Функции	кабеля
	ВКЛ.: Аналоговый выход 0В ВЫКЛ.: Аналоговый выход 10 В	АО_1 ~ 4

- L2 : Настройка диапазона аналогового выхода

По сути, этот модуль поддерживает мин. напряжение аналогового выхода ,см. настройку L1,L2 для SW101, чтобы предотвратить непредвиденные аварии. Если необходимо использовать полный диапазон 0~10 В, настройте L2 на ВКЛ.

Положение	Функции
	ВКЛ.: Игнорирует мин. значение аналогового выхода (значение настройки (L1,L2 для Dip-переключателя с 4 портами) ВЫКЛ. : Соблюдайте мин. значение аналогового выхода (значение настройки (L1,L2 для Dip-переключателя с 4 портами)

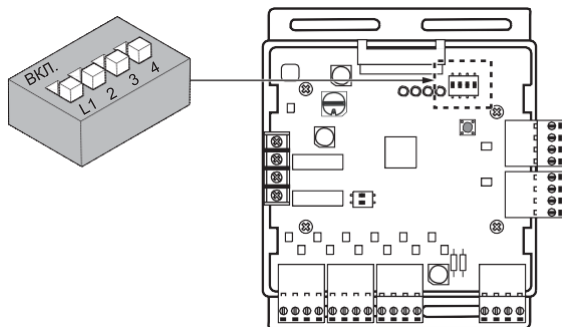
#### ! ОСТОРОЖНО

Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку.

## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### Выберите функцию управления (2)

С помощью SW101 выберите функцию управления как описано ниже.



#### ► Настройка выходного сигнала

Положение	Функции	Положение	Функции
	Сигнал управления: 0 В = (Выкл.), 8 - 10 В = (Вкл.)		Сигнал управления: 0 В = (Выкл.), 4 - 10 В = (Вкл.) Состояние по умолчанию
	Сигнал управления: 0 В = (Выкл.), 6 - 10 В = (Вкл.)		Сигнал управления: 0 В = (Выкл.), 2 - 10 В = (Вкл.)

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Если DIP-переключатель настроен, у VWCK (плата) приоритет выше, чем у настройки Нар.блок.

#### ► Выход состояния работы: SW101 L4

Положение	Функции	кабеля
	Вкл.: Активация цифр. выхода согласно состоянию внутр. блока Выкл.: Активация цифр. выхода согласно состоянию наружного блока	Состояние операции

Управление VWCK (плата) зависит от положения SW101 L4 (Вкл./Выкл.) следующим образом:

DIP-переключатель	Эксплуатация
SW101 L4 O	Один из Вн.бл. включен (включая режим вентилятора) → Реле на всех Вн.бл. выключено → реле выкл.
SW101 L4 OFF	Один из компрессоров включен → Реле на всех компрессорах выключено → реле выкл.

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

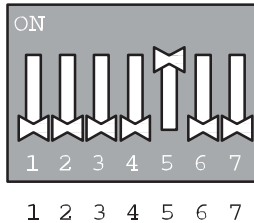
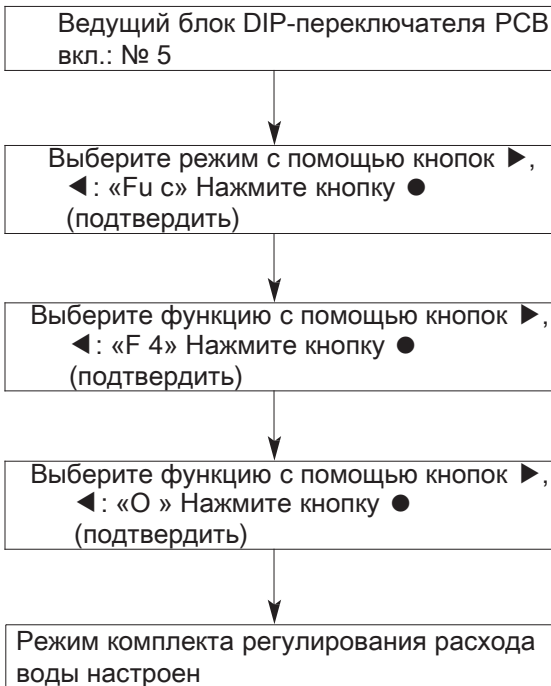
Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку. До использования нар.блок проверьте скорость потока воды и сигнал напряжения РСВ.

Рекомендованный мин. поток воды — 40 % от номинального. Иначе Нар.блок будет поврежден.

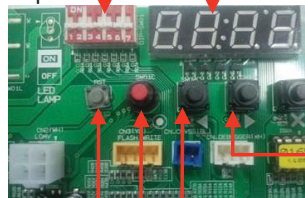
## 4.5 Комплект клапана регулирования расхода воды

### • Настройка функции регулирования расхода воды для Нар.блок

Настройка режима комплекта регулирования расхода воды



DIP-переключат 7 сегментов



- SW04C ( X : отмена)
- SW03C ( ▶ : вперед)
- SW02C ( ◀ : назад)
- SW01C ( ● : подтвердить)
- SW01D (сброс)

\*Для остановки режима комплекта регулирования расхода воды см. следующее:  
 ▷ DIP-переключатель №5 вкл. -> «Fu с» -> «F 4» -> «Off»

#### ⚠ ОСТОРОЖНО

Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку. До использования Нар.блок проверьте скорость потока воды и сигнал напряжения PCB.

Рекомендованный мин. поток воды — 40 % от номинального. Иначе Нар.блок будет поврежден.

## 4.6 Низкотемпературный комплект.

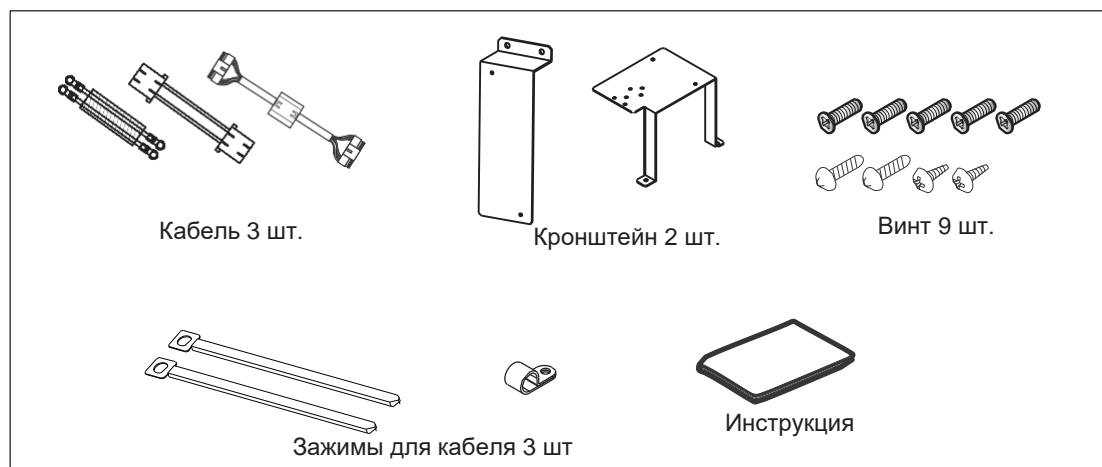
### 4.6.1 PRVC2

Данный комплект расширяет рабочий диапазон Multi V для работы при низкой наружной темп. в режиме охлаждения.

Для работы при низкой наружн. темп. необходима также установить навес от снега и воздуш. демпфер. См. руководство по установка для систем управления комплекта.

#### Описание

- Комплектация



## 4.6 Низкотемпературный комплект

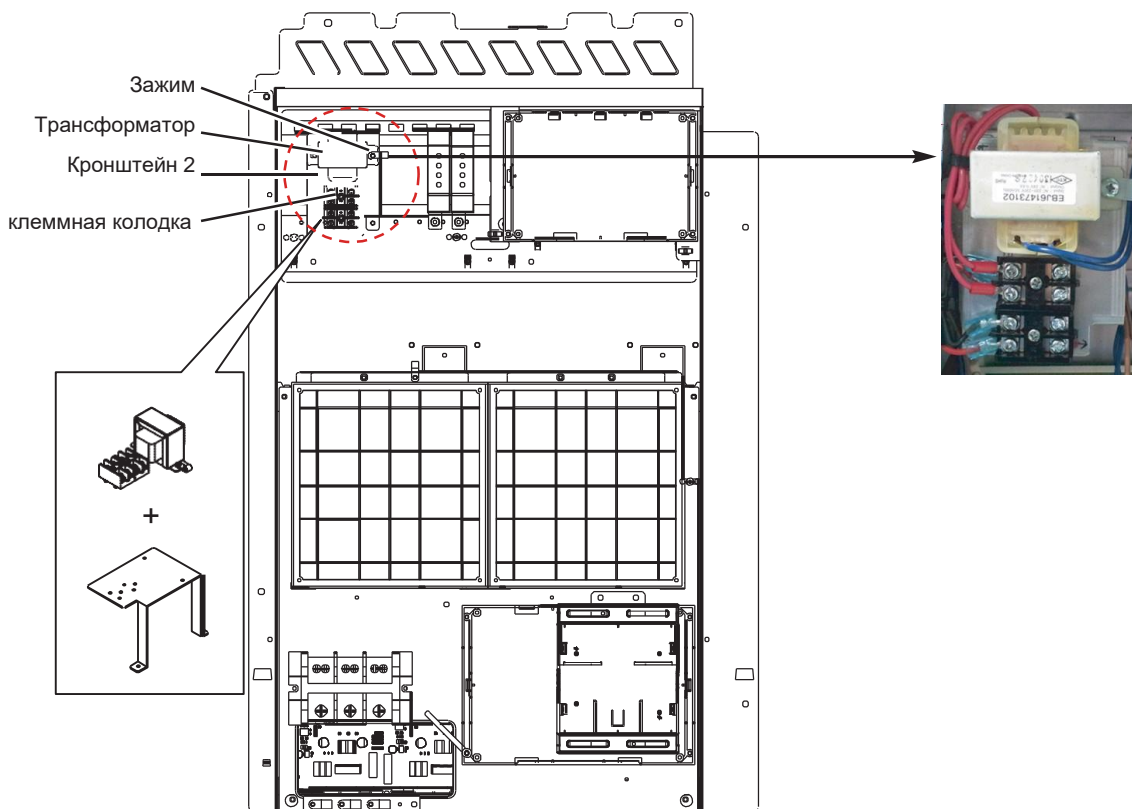
### ■ Монтаж

#### • Подключение модуля входа-выхода

Для подключения модуля входа-выхода см. раздел о модуле входа-выхода.

#### • Подключение трансформатора, клеммная колодка

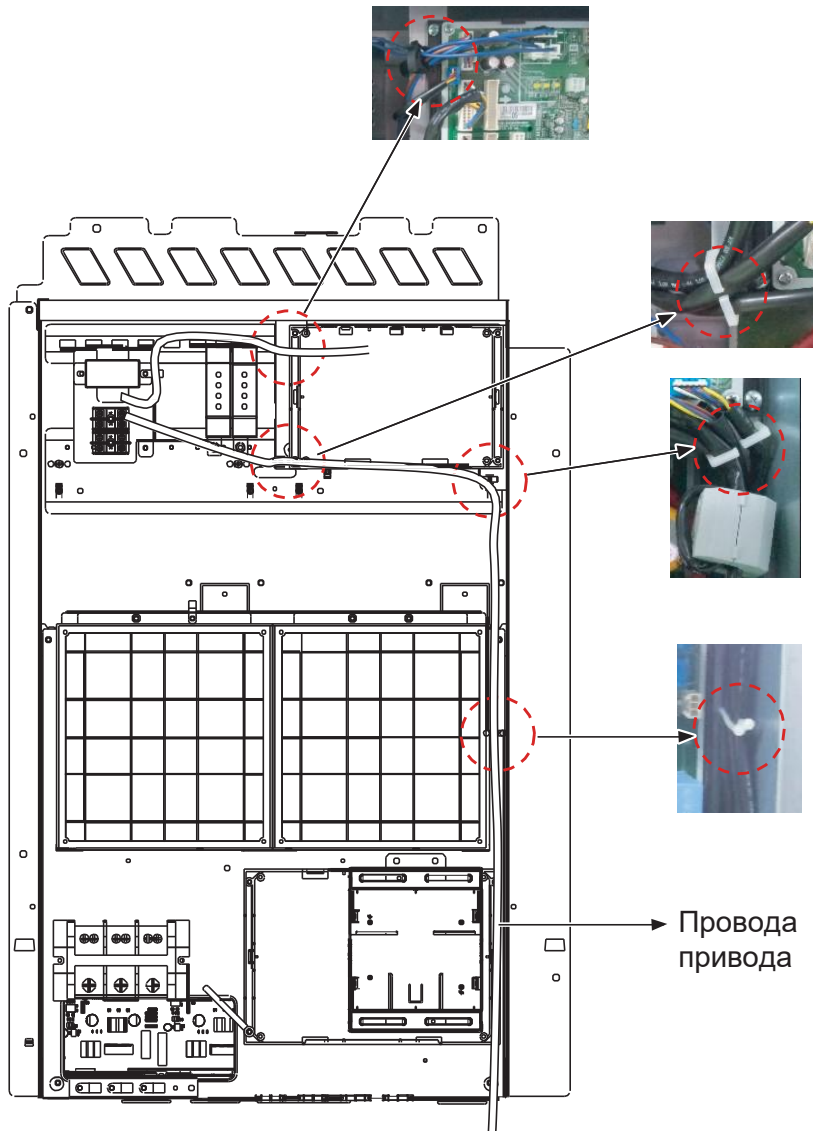
- ① Отключите основное питание нар.блок.
- ② Установите модуль входа-выхода в блок управления с помощью винтов.
- ③ Установите кронштейн 2 в блок управления с помощью винтов.
- ④ Установите трансформатор на кронштейн 2 с помощью винтов.
- ⑤ Установите блок управления на кронштейн 2 с помощью винтов.
- ⑥ Подключите осн. РСВ (С 10) к модулю входа-выхода (С 101) с помощью кабельной сборки.
- ⑦ Подключите синий кабель трансформатора к осн. РСВ (JIG\_ ), коричневый кабель трансформатора к осн. РСВ (JIG\_L).
- ⑧ Подключите красный кабель трансформатора к блоку управления (2-контактный желтый блок управления).
- ⑨ Подключите кабель питания (12 В ) к С 101(12В, заземление) модуля входа-выхода.
- ⑩ Подключите черный кабель привода заслонки к блоку управления и подключите кабель модуля входа-выхода (С 1\_A0(G D(A-)) к черному кабелю привода заслонки.
- ⑪ Подключите красный кабель привода заслонки к С 1\_A0(A0\_1(A+)) на модуле входа-выхода.
- ⑫ Настройте осн. функцию DIP-переключателя модуля входа-выхода.  
(SW101 : L1,L2=вкл. и L3,L4=выкл. / SW102 : L1,L2=выкл.)
- ⑬ Настройте Dip-переключатель осн. РСВ Нар.блок. (Подробнее см. на стр. 21.)
- ⑭ Включите основное питание Нар.блок.
- ⑮ Проверьте подачу сигнала на С 1\_A0(AO\_01,G D) для модуля входа-выхода и воздуш. демпфера.





## 4.6 Низкотемпературный комплект

Используя зажимы и стяжки, закрепите выходной кабель привода заслонки и выходной кабель трансф., как показано ниже.



Провода  
привода

## 4.6 Низкотемпературный комплект

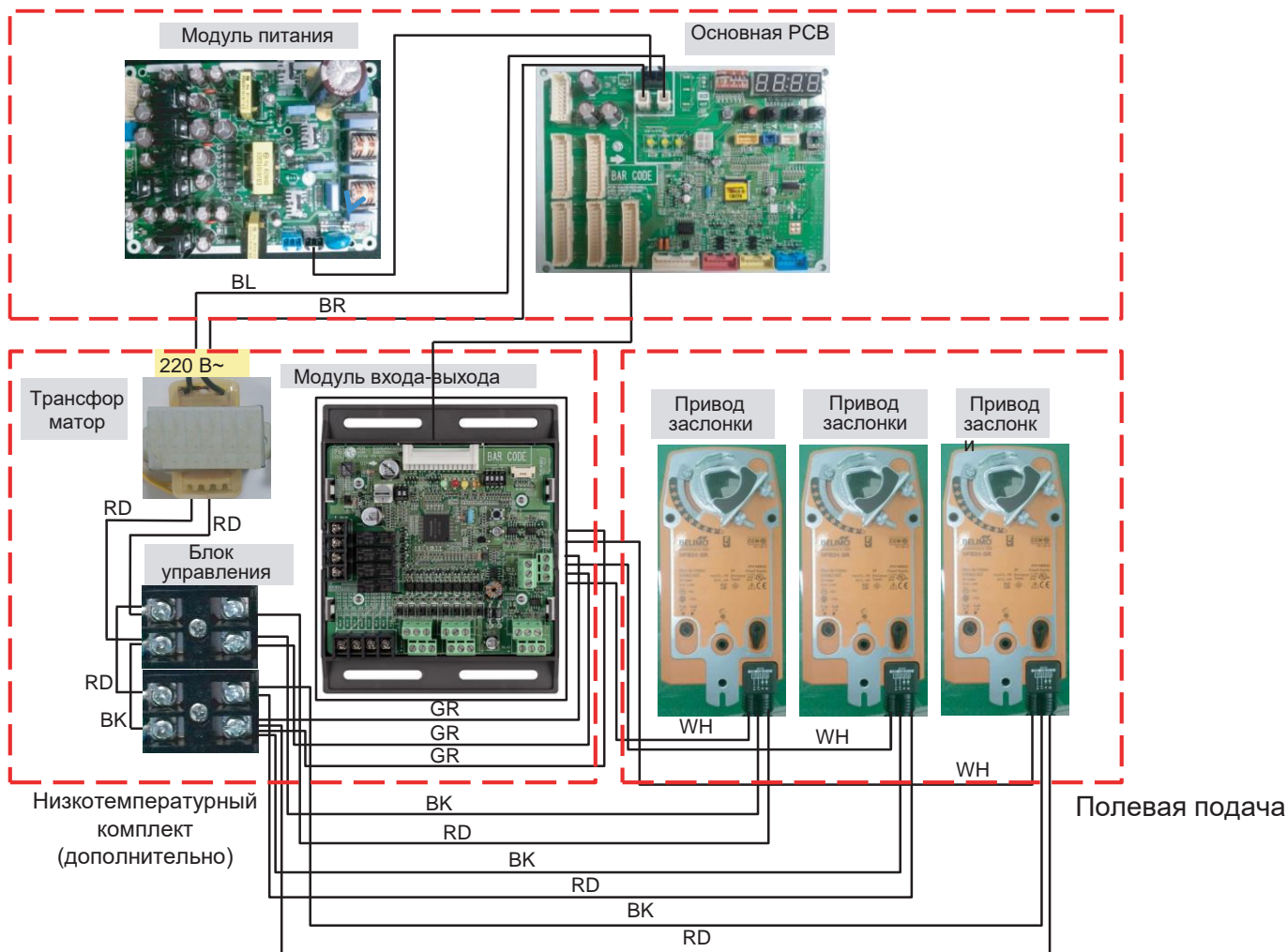
### ■ Соединение проводки

#### • Вход источника питания

Для подключения входа источника питания см. «модуль входа-выхода».

#### • кабеля привода заслонки (при наличии 3 блоков)

Блок управления Нар.блок



\* BL : синий, BR : коричневый, 220В~  
 RD : красный, BK : черный, GR : зеленый \_ AC/DC 24В  
 WH : белый \_ 0 - 10 В<sup>==</sup> сигнал управления

### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

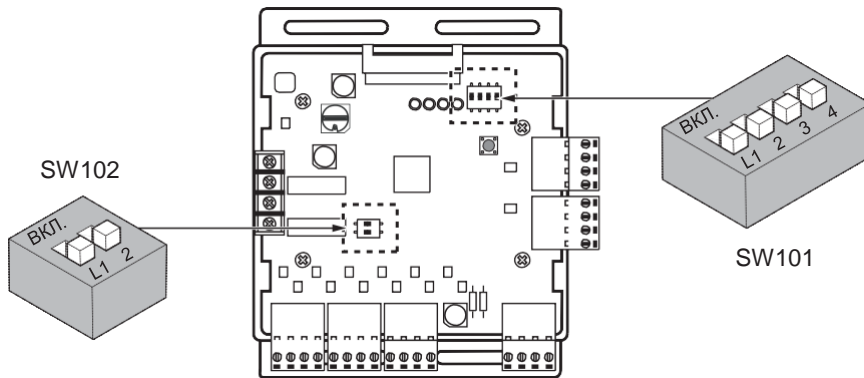
Привод заслонки выдерживает только 24 В<sup>==</sup> входная мощность.  
 Не подавайте перем. ток. Иначе это приведет к серьезным повреждениям. Модуль входа-выхода контролирует не более 3 приводов.  
 Если клапан один, ведомый разъем сигнала не используется.  
 Мощность (24В пост/перем. тока) и сигнальная (0 - 10 В<sup>==</sup> ) линия рекомендованы AWG22(1/32 дюйма, (0,644 мм), 0,016 Ω/фут (0,053 Ω/м)).

## 4.6 Низкотемпературный комплект

### ■ Настройка

- Настройка функции низкой окр. темп. модуля входа-выхода

Использование 'SW101', 'SW102', можно использовать низкотемпературный комплект



**! ПРИМЕЧАНИЕ:**

Состояние по умолчанию — все выкл.

### Настройка работы комплекта для низкотемп. комплекта

Положение	Настройка Dip-переключателя
	SW101 – L1=ВКЛ. L2=ВКЛ. L3=ВЫКЛ. L4=ВЫКЛ.
	SW102 – L1=ВЫКЛ. L2=ВЫКЛ.

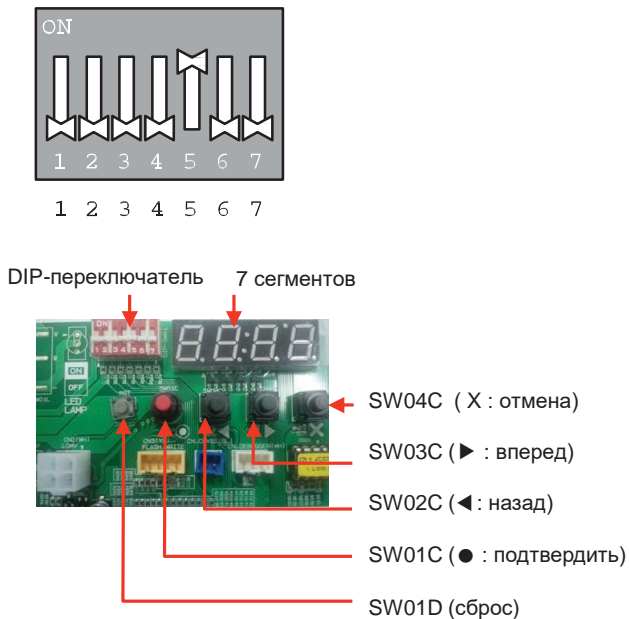
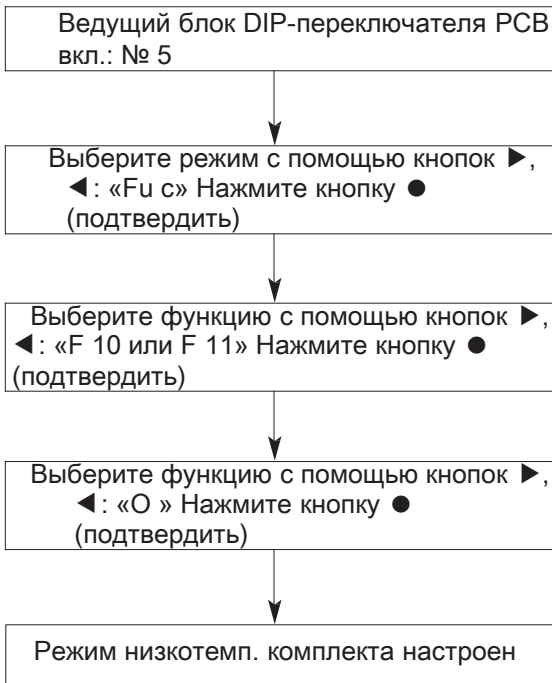
**! ОСТОРОЖНО**

- Если Dip-переключатель настроен, система модуля входа-выхода имеет преимущество по отн. к настройке нар.блок.
- Изменив настройку Dip-переключателя, нажмите кнопку сброса, чтобы отразить настройку.

## 4.6 Низкотемпературный комплект

### • Настройка функции низкотемпературного комплекта для нар.блока

Метод настройки комплекта



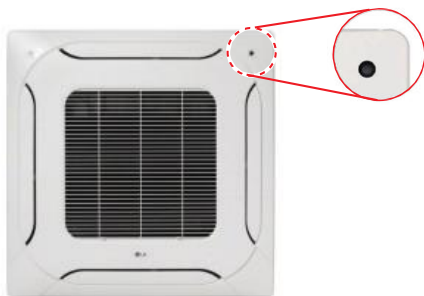
\*Для остановки режима низкотемпературного комплекта см. следующее:  
 ▷ DIP-переключатель №5 вкл. -> «Fu с» -> «F 10» -> «Off»

\* модель F 10: Модель рекуператора F 11: Модель теплового насоса

## **4.7 Комплект (датчик) присутствия (для 4-хпоточных кассетных блоков)**

Комплект присутствия позволяет системе обнаружить присутствие людей в помещении и быстрее выйти на (заданную) комфортную температуру внутри помещения, а также снизить электропотребление и нагрузку в случае отсутствия людей в помещении.

Наименование модели: **PTVSMA0**



**Комплект присутствия человека**

Датчик обнаружения присутствия человека выявляет движение в своем диапазоне охвата.

• Диапазон охвата: ~ высота 3,2

- 1) При высота установки блока 2,7 м → Диапазон охвата датчиком 12 м x 6 м
  - 2) При высота установки блока 3,2 м → Диапазон охвата датчиком 15 м x 8 м
- Люмены: 200 люксов ~

**Оборудование для совместного применения (обязательны, приобретаются отдельно)**



### **Описание функций**

Датчик обнаружения присутствия выполняет две функции. «Экономный режим» для энергосбережения и «Управление направлением потока» для обеспечения комфорт. условий

#### **1) Экономия мощности**

- Экономия мощности вкл./выкл.: Если в течение опр. периода (по умолчанию 30 мин.) людей не обнаружено, Вн.бл. выключается. При обнаружении чел. присутствия Вн.бл. включается.
- Температура для экономии мощности: Если движение не обнаружено, запускается режим экономии мощности для достижения желаемой темп. Время для определения отсутствия может быть задано как 5, 10, 15, 30, 60 или 90 минут.

#### **2) Направление потока при обнаружении присутствия**

- Направление потока: При обнаружении движения поток автоматически контролируется для достижения источника движения.
- Непрямой поток: При обнаружении движения поток автоматически контролируется, чтобы не достигать источник движения.

## 4.7 Комплект (датчик) присутствия (для 4-хпоточных кассетных блоков)

### Установка

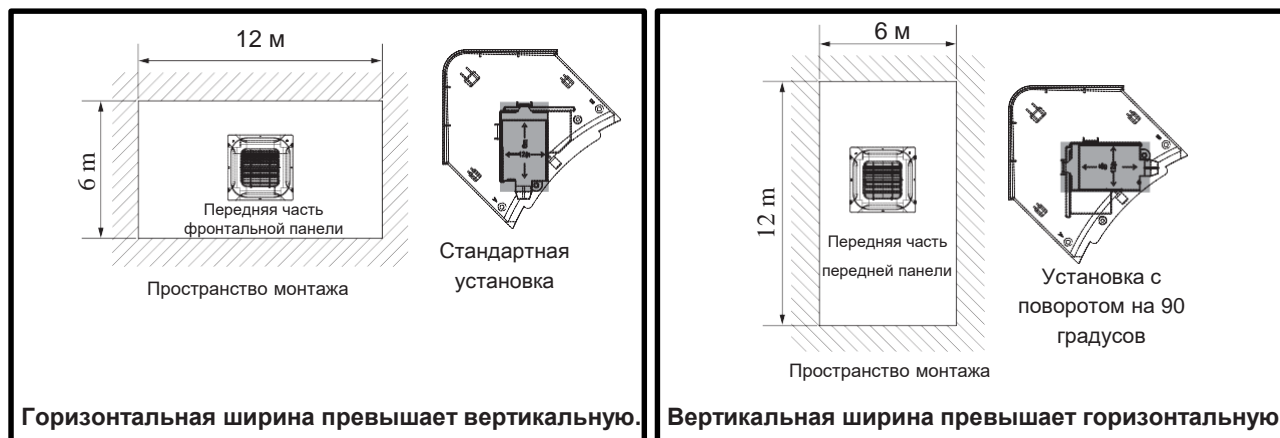
Установите комплект присутствия до начала монтажа фронтальной декоративной панели.

- Если передняя панель уже установлена, необходимо ее сначала снять, установить комплект, а затем установить панель обратно.
- Управление работой датчика присутствия осуществляется с помощью пульта ДУ, как описано в разделе «Компоненты комплекта обнаружения присутствия» (стр. 3).
- Снаружи комплект (датчик) присутствия покрыт защитной пленкой. Снимите эту пленку после завершения установки.

1. Проверьте направление установки комплекта присутствия. Оно выбирается исходя из того где будет располагаться внутренний блок.

- Если горизонтальная ширина больше: Стандартная установка
- Если вертикальная ширина больше: установка с поворотом на 90 градусов

### (Примеры установки)



2. Прикрепите комплект к продукту.
3. Используйте крепежные болты передней панели, чтобы закрепить ее на основном корпусе
4. Откройте крышку блока управления основного корпуса.
5. См. схему проводки на блоке управления для подключения всех соединительных проводов на панели к разъему внутри PCB.
  - Подключите соединительные провода комплекта к желтому разъему (C \_BLDC2) на PCB, как показано на рис.



6. Закрепите крышку блока управления и зафиксируйте воздухозаборную решетку.
7. Завершив установку для систем управления, проверьте исправность работы, выполнив след. действия:
  - Настройте направление Установка для систем управления комплекта в настройках Установка овщика на пульте ДУ.
  - Запустив устройство, выберите «Режим обнаружения присутствия» в «Настройках функции».
  - Настройте «Направление потока при определении присутствия» на «Непрямой поток».
  - Проверьте исправность работы крыльчатки в направлении движения.

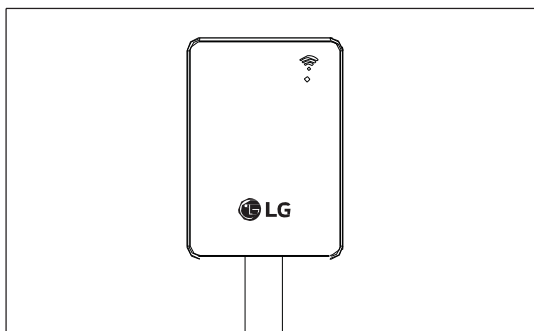
### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Подробно об Установка для систем управления см. в руководстве для комплекта обнаружения присутствия.

## **4.8 Модем Wi-Fi (адаптер WLA )**

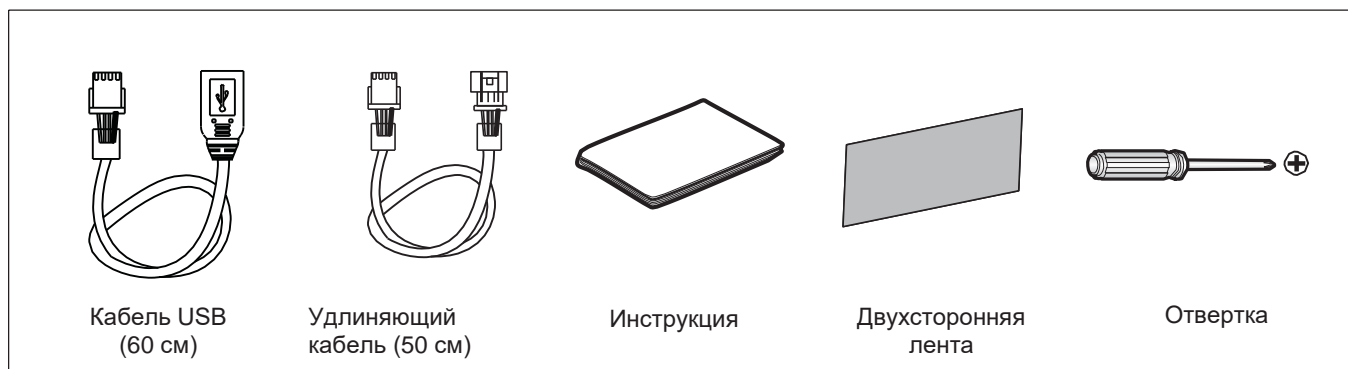
С помощью этого модема Wi-Fi можно использовать приложение LG smart Thi Q.

### **Наименование модели: PWFMD200**



- Диапазон частоты 2412~2462 МГц
- Входная мощность 12 В пост. тока
- Выходная мощность (макс.)  
IEEE 802.11b : 19,29 дБм  
IEEE 802.11g : 25,43 дБм  
IEEE 802.11 : 25,30 дБм

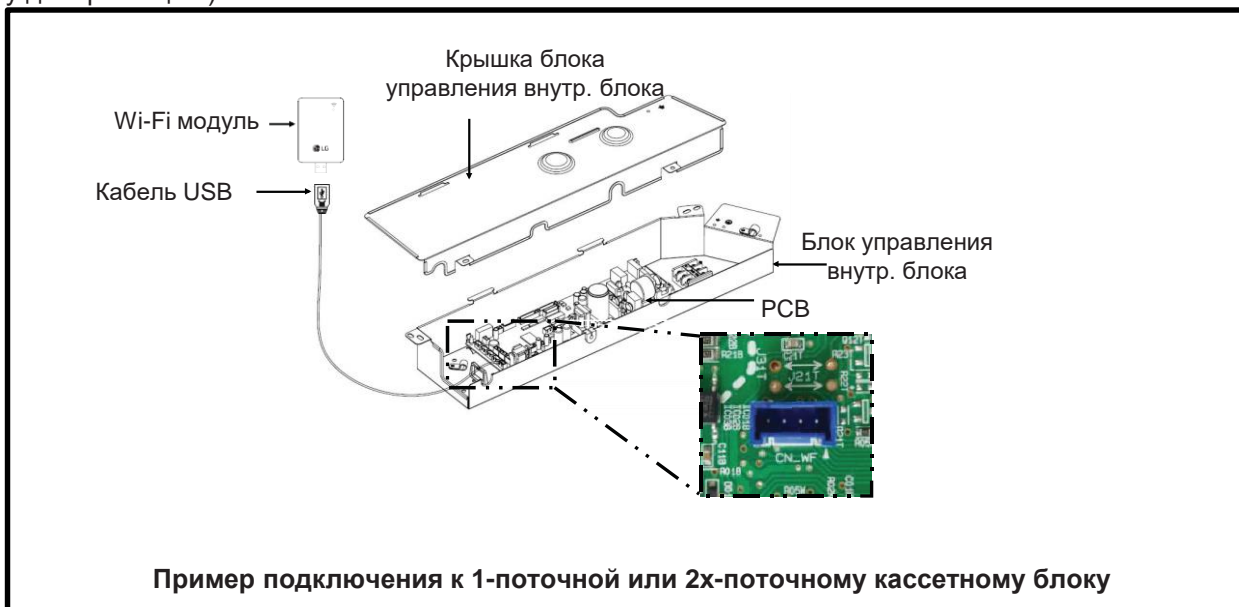
### **Компоненты необходимые для подключения**



## 4.8 Wi-Fi модуль (адаптер WLAN)

### Установка для систем управления Wi-Fi модуля

1. Убедитесь, что внутренний блок выключен, и питание наружного блока отключено.
2. Откройте блок управления внутр. блока
3. Подключите кабель USB к PCB внутр. блока (C\_WF).
4. Подключите Wi-Fi модуль к кабелю USB.
5. См. рис. ниже для подключения Wi-Fi модуля. (Используйте включенную в комплект двухстороннюю ленту для фиксации.)



#### ! ПРИМЕЧАНИЕ:

Подробнее о монтаже см. в руководстве для модема Wi-Fi.

### Установка для систем управления приложения LG SmartThin Q

1. Найдите и установите приложение LG SmartThinQ в Google Play Store или iOS AppStore на ваш смартфон.
2. Подробнее об использовании LG SmartThinQ см. в разделе «Помощь» приложения.



## 4.8 Wi-Fi модуль (адаптер WLAN)

### Настройки Wi-Fi для смартфона

**!** ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы зарегистрировать продукт, отключите следующие пункты в общих и расширенных настройках Wi-Fi. Выражения в настройках могут отличаться у смартфонов разных производителей.

**Автоматическое переключение на мобильную передачу данных:**

если нельзя использовать Wi-Fi, используйте мобильный Интернет.



**Отмените подключение к Wi-Fi со слабым сигналом**

Если у подключенной сети Wi-Fi слабый сигнал, устройство отменяет подключение и пытается подключиться к другой сети Wi-Fi или мобильной сети.



**Точка прохождения**

Автоматическое подключение к Wi-Fi с поддержкой точки прохождения.



**Отключение Wi-Fi со слабым сигналом:**

если сигнал слабый, устройство пытается подключиться к другой сети Wi-Fi или сети передачи данных.



**Умное переключение сети**

Эта функция автоматически подключается к вашей мобильной сети при плохом соединении по Wi-Fi. Может взиматься дополнительная плата в соответствии с тарифом оператора.

**Предотвращение неудачного подключения**

Не используйте сети Wi-Fi, не имеющие надлежащего подключения к Интернету.



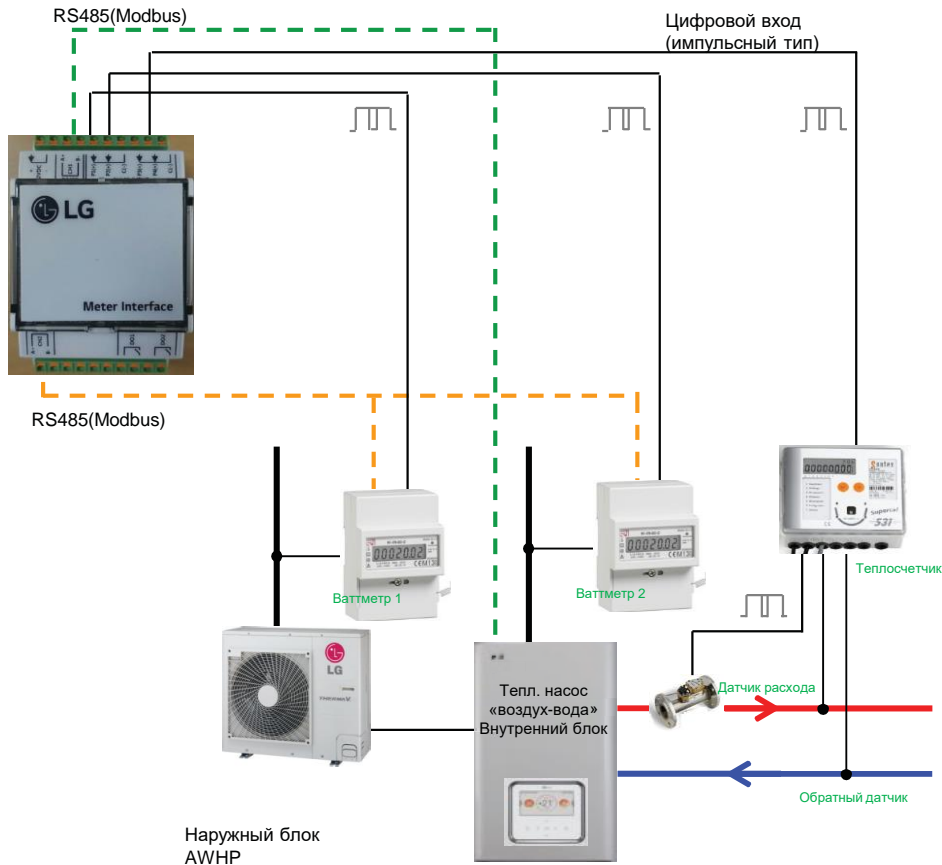
- Вкл**
- Выкл.**

**Отмена**

## 4.9 Сопряжение со счетчиком

### 4.9.1 PENKTH000

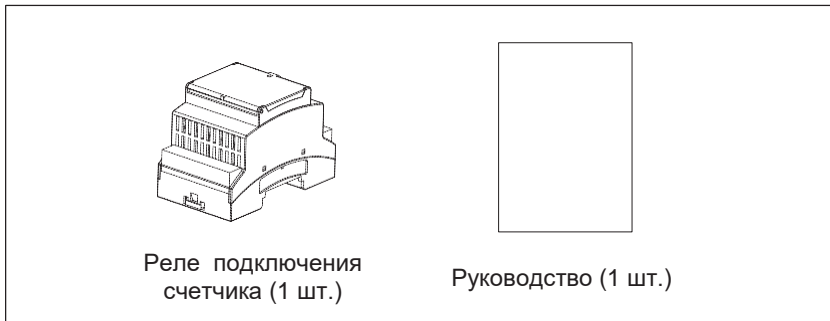
Данный модуль обеспечивает взаимодействие между ваттметром или теплосчетчиком и внутр. блоком системы теплового насоса воздух-вода (AWHP.)



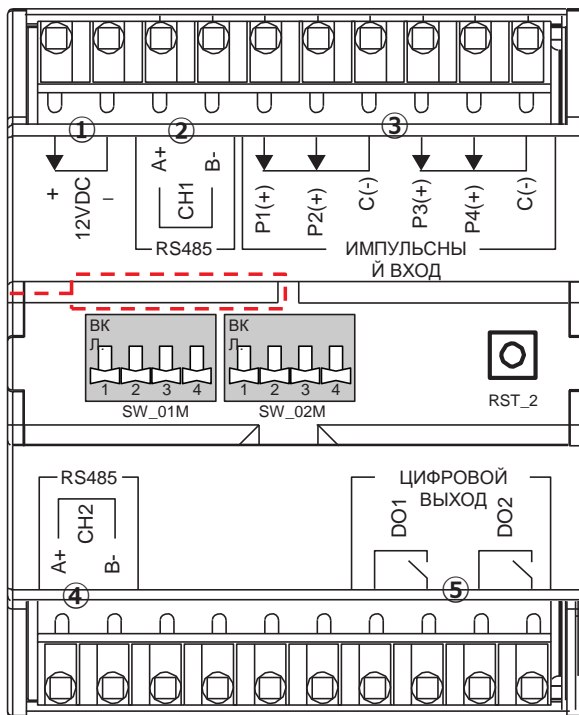
1. С внутр. блоком AWHP (связь)
  - Сеть: 2-проводная RS485
  - Режим: Ведомый дист. датчик Modbus
  - Бод: 9600
  - Четность: Нет
2. С ваттметром (связь и импульсный вход)
  - 1) Линия
    - Сеть: 2-проводная RS485
    - Режим: Ведущий дист. датчик Modbus
    - Бод: 9600
    - Четность: Нет
  - 2) Импульсный вход
    - Тип: Обнаружение импульса 5В пост. тока
    - Длительность: Минимальное время вкл.: 40 мс  
Минимальное время выкл.: 100 мс
3. С теплосчетчиком (импульсный вход)
  - Тип: Обнаружение импульса 5В пост. тока
  - Длительность: Минимальное время вкл.: 40 мс  
Минимальное время выкл.: 100 мс

## 4.9 Сопряжение со счетчиком

### Комплектация



### Описание



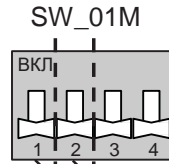
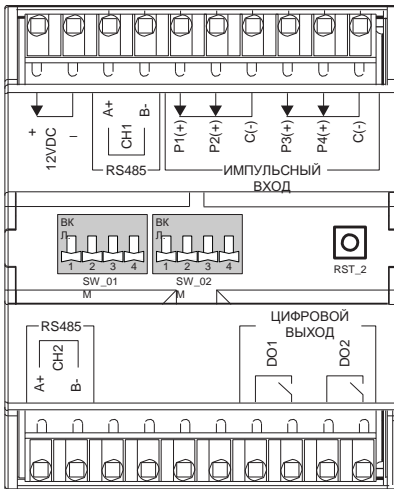
- ① Питание: 12 В пост. тока
- ② RS485 (CH1)  
: Между внутр. блоком и интерфейсом счетчика
- ③ Импульсный вход: Импульсный вход счетчика  
-P1(+), P2(+), P3(+): Импульсный вход счетчика  
-P4(+): Теплосчетчик  
-C(-): Стандарт.
- ④ RS485(CH2): Между интерфейсом счетчика и счетчиком
- ⑤ Цифровой выход  
-DO1: Состояние работы  
-DO2: Состояние ошибки
- ⑥ DIP-переключатель
- ⑦ RST\_2: Сброс
- ⑧ Дисплей (светодиод)  
-LD01M / LD02M : С внутр. блоком  
Связь (CH1) Tx / Rx  
-LD03M / LD04M : Со счетчиком  
Связь (CH2) Tx / Rx  
-LD05M: Не исп.  
-LD06M: Отображение ошибок

Дисплей (светодиод)

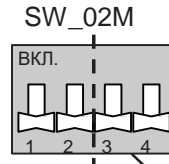


## 4.9 Сопряжение со счетчиком

### Настройка DIP-адреса



Блокировка для систем управления ваттметра,  
настройка типа Настройка адреса MODBUS



Настройка ваттметра  
(при настройке взаимодействия по связи)

SW_01M	Функции	Настройка DIP-переключателя	
1	Настройка адреса	Выкл.	Значение адреса: 1
		Вкл	Значение адреса: 2
2	Настройка типа Блокировка для систем управления ваттметра	Выкл.	Разъем для (Дист. датчик Modbus)
		Вкл	Импульсный вход
3	Не исп.	–	–
4	Не исп.	–	–

SW_02M				Функции
1	2	3	4	Настройка ваттметра (при настройке взаимодействия по связи)
Не исп.		Выкл.	Выкл.	1 Вт ч
Не исп.		Выкл.	Вкл	10 Вт ч
Не исп.		Вкл	Выкл.	100 Вт ч
Не исп.		Вкл	Вкл	1 000 Вт ч

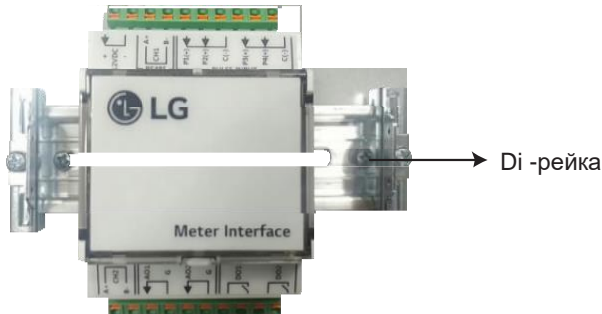
\*При настройке Блокировка для систем управления с помощью импульсного входа используется проводной пульт ДУ.  
См. руководство по проводному пульту ДУ для настройки ваттметра

## 4.9 Сопряжение со счетчиком

### Подключение

1. Установка авливая интерфейс счетчика, используйте DI -рейку.

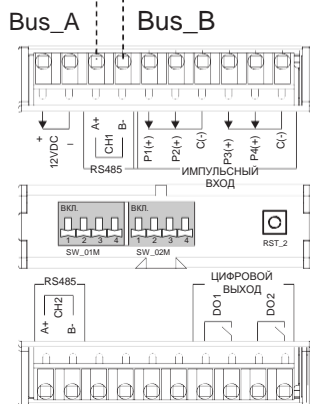
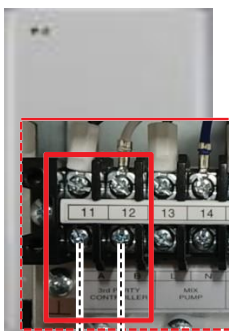
(Пример установки для систем управления)



2. Подключите СТОРОННИЙ КОНТРОЛЛЕР Вн.бл. И СМ1 интерфейса счетчика
3. Подключая теплосчетчик, соедините P4 (+) и C (-) с клеммами +, - счетчика. Подробнее о проводке счетчика см. в конкретном руководстве по установке для систем управление

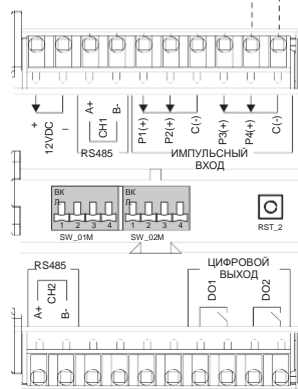
----- Кабель соединения

(внутр блок)



(Реле подключения счетчика)

(Sontex Supercal 531)



(Реле подключения счетчика)

## 4.9 Сопряжение со счетчиком

4. Есть 2 типа взаимодействия с ваттметром (коммуникационная связь и импульсный вход). Выберите один для применения.

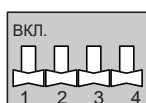
• **При взаимодействии с помощью коммуникационной связи**

Настройте DIP-переключатель (SW\_01M) №2 на ВКЛ. и подключите его к клемме RS485 на CH2 и счетчике. Подробнее о проводке счетчика см. в конкретном руководстве по монтажу для систем управления.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Совместите полюса А и В при монтаже. При неверном подключении проводки устройство работать не будет.

1) Настройка DIP-переключателя



SW\_01M

2) Метод проводки

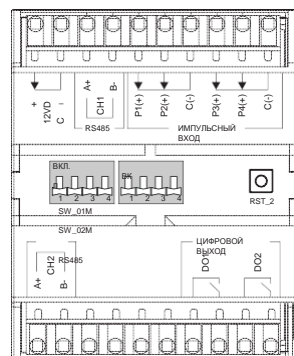
----- Соединение

(Rayleigh RI-78-80-C)



Bus\_A

Bus\_B



## 4.9 Сопряжение со счетчиком

• При подключении с помощью импульсного входа

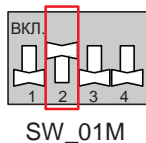
При подключении импульсного входа ваттметра настройте DIP-переключатель №2 (SW\_01M) на ВКЛ., подключите 'P1 (+)', 'P2 (+)', 'P3 (+)' и 'С (-)' к клеммам +, - на счетчике.

Подробнее о проводке счетчика см. в конкретном руководстве по монтажу.

**!** ОСТОРОЖНО

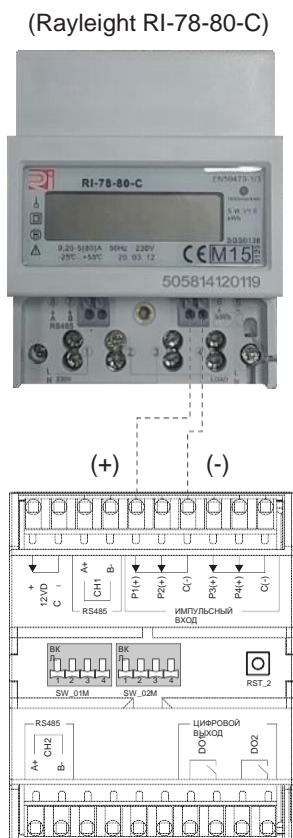
Совместите полюса + и - при Установка для систем управления. При неверной проводке устройство работать не будет.

1) Настройка DIP-переключателя



2) метод проводки

----- Соединение



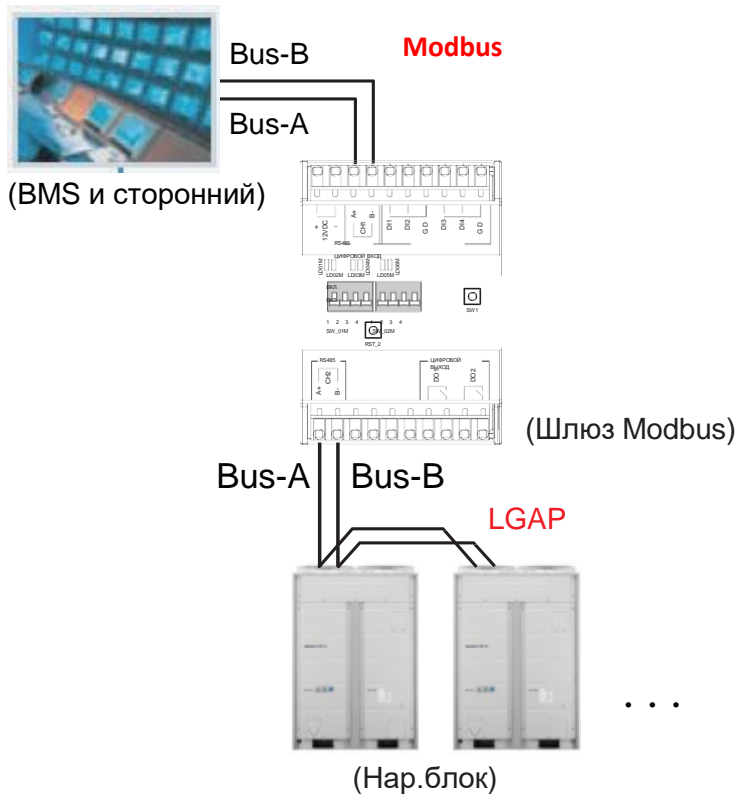
## 4.10 Шлюз Modbus

### 4.10.1 PMBUSB00A

Шлюз Modbus использует открытый протокол (Modbus).

Это шлюз для взаимоблокировка для систем управления с продуктами Multi-V, сторонними BMS и контроллерами.

(пример подключения)

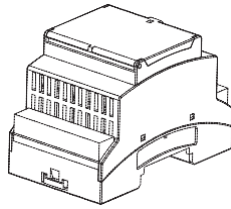


№ модели	PMBUSB00A
Размеры (Ш x В x Г)	53,6 мм x 89,7 мм x 60,7 мм
Вес (кг)	104 г
Макс. число блоков	16 (64 Вн.бл. в комбинации с несколькими модулями)
Питание	12 В пост. тока (250мА) (IEC61558-2-6 и ЕС класс 2.)
Окружающие условия	Темп. окр. среды: -20 ~ 65 °С Влажность : 0 ~ 98 % (без конденсации)
Тип связи	2-канальная RS485 *канал 1 : для стороннего контроллера *канал 2 : Для наружного блока / связи с др. модулем

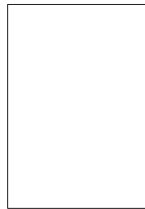


## 4.10 Шлюз Modbus

### Комплектация

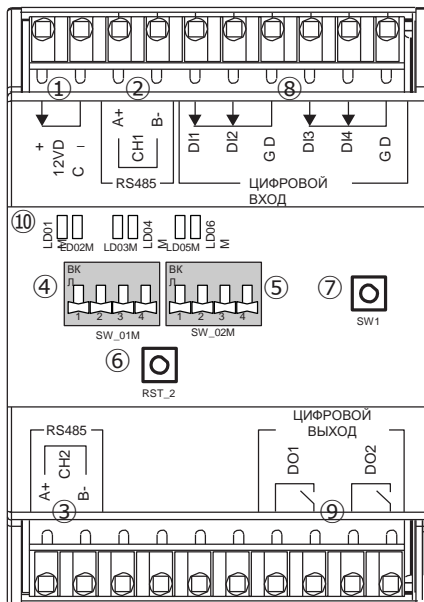


Шлюз Modbus (1 шт.)



Руководство (1 шт.)

### Описание



- ① Питание: 12 В пост. тока
- ② RS485 (CH1) : для стороннего контроллера
- ③ RS485(CH2) : Для наружного блока
- ④ DIP-переключатель (SW\_01M) : Не исп.
- ⑤ DIP-переключатель (SW\_02M) : Настройка адреса Modbus
- ⑥ RST\_2 : Сброс
- ⑦ SW1 : Не исп.
- ⑧ ЦИФРОВОЙ ВХОД (DI1~DI4) : Не исп.
- ⑨ ЦИФРОВОЙ ВЫХОД (DO1~DO2) : Не исп.
- ⑩ Дисплей (светодиод)

- LD01M / LD02M : BMS и стороннее устройство / Tx / Rx
- LD03M / LD04M : Наружный блок / Tx / Rx
- LD05M: Поиск внутр. блока
- LD06M: Ошибка

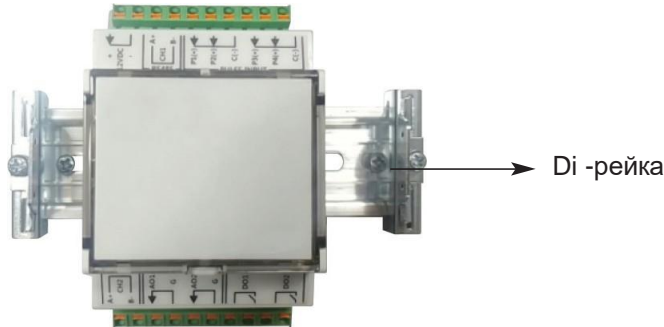
## 4.10 Шлюз Modbus

### Метод подключения

Устанавливая шлюз Modbus, используйте DI -рейку.

Затем настройте адрес Modbus. (Настройка адреса Modbus: SW\_02M)

Подробнее о настройке адреса и о проводке см. в инструкции по монтажу



### Таблица адресов Modbus (SW\_02M)

\*При заводской поставке адрес Modbus по умолчанию — 1.

Адрес Modbus	SW_02M	№ DIP-переключателя				Адрес Modbus	SW_02M	DIP S/W о			
		1	2	3	4			1	2	3	4
1		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	9		ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
2		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	10		ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
3		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	11		ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
4		ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	12		ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.
5		ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	13		ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
6		ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	14		ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
7		ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	15		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.
8		ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	16		ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

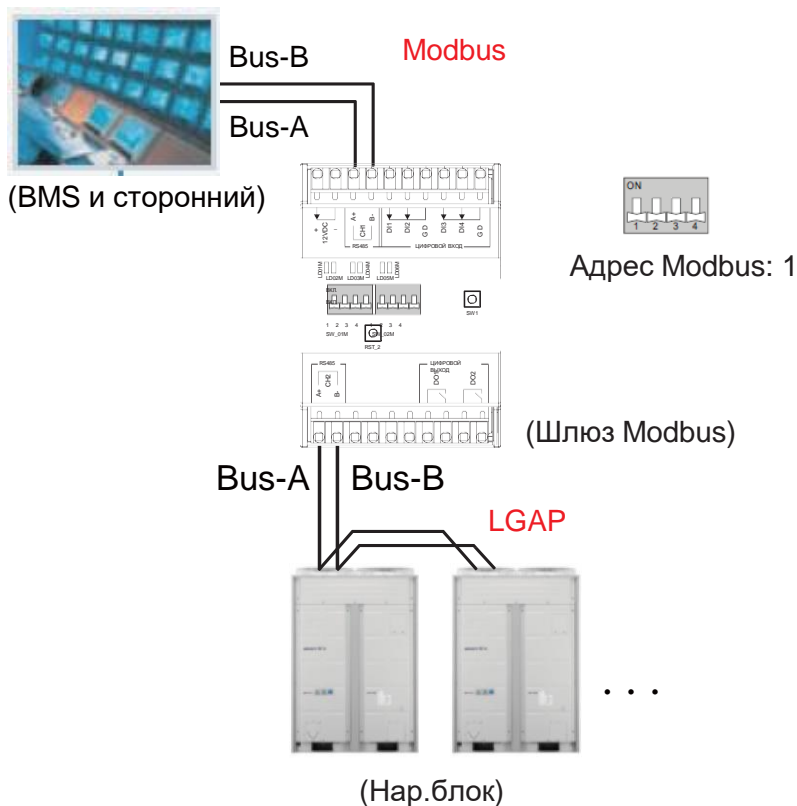
## 4.10 Шлюз Modbus

### ■ Схема подключения

#### Вариант 1. Схема Установка для систем управления одного модуля

Внутренний блок: Макс. количество наружных блоков 16 шт.

(Пример подключения)



### ! ОСТОРОЖНО

- Шлюз Modbus можно подключить только с одним наружным блоком Multi-V 5.
- При подключении к наружному блоку необходимо выполнить подключение к ведущему блоку каждой системы.
- Полюса А и В на линии связи должны совпадать. Иначе система не будет работать.
- Сначала подайте питание на внутр. и наружный блок, а через 3 минуты — на шлюз Modbus. Иначе продукт не будет работать должным образом.

## 4.10 Шлюз Modbus

### Вариант 2. Схема подключения последовательных модулей

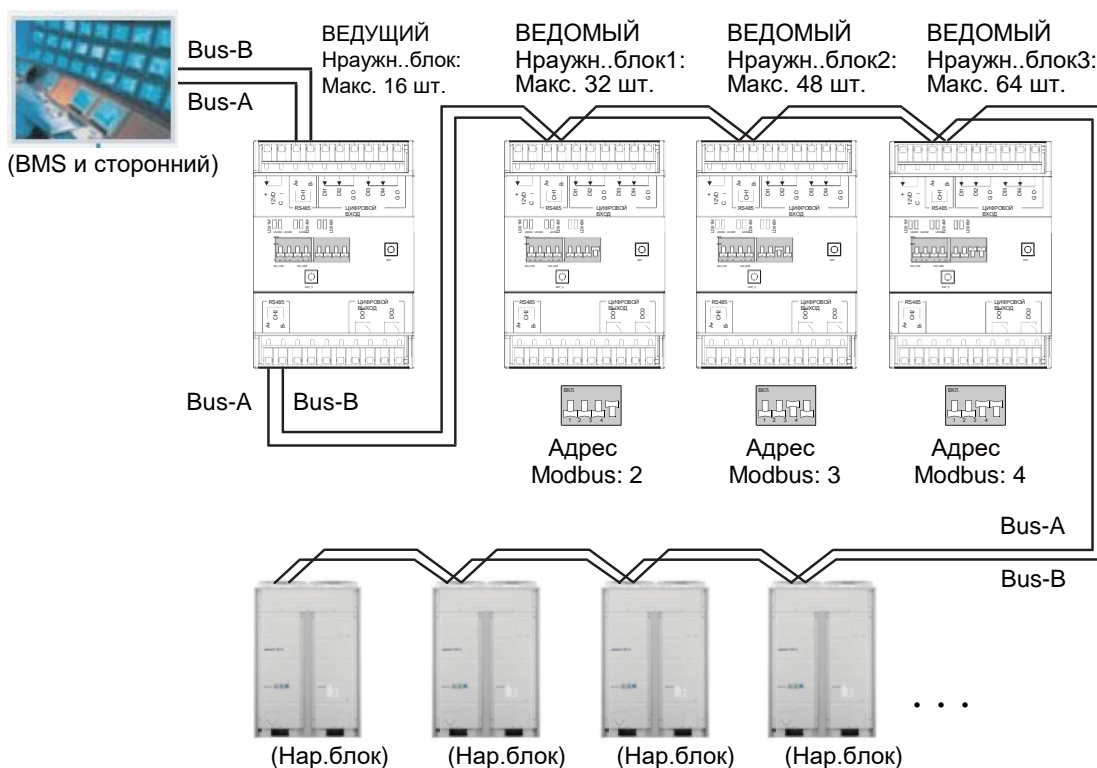
К ведущему модулю можно подключить до трех ведомых.

-Число подключаемых внутр. блоков зависит от кол-ва модулей.

-Адрес Modbus каждого ведомого модуля фиксирован. (см. рис. 2. / Настройка адреса Modbus: SW\_02M)

Число шлюзов Modbus — 6	Внутренний блок
Ведущий	Макс. 16 блоков
Ведущий + ведомый (1 модуль)	Макс. 32 блоков
Ведущий + ведомый (2 модуль)	Макс. 48 блоков
Ведущий + ведомый (3 модуль)	Макс. 64 блоков

(Пример подключения)



### ⚠ ОСТОРОЖНО

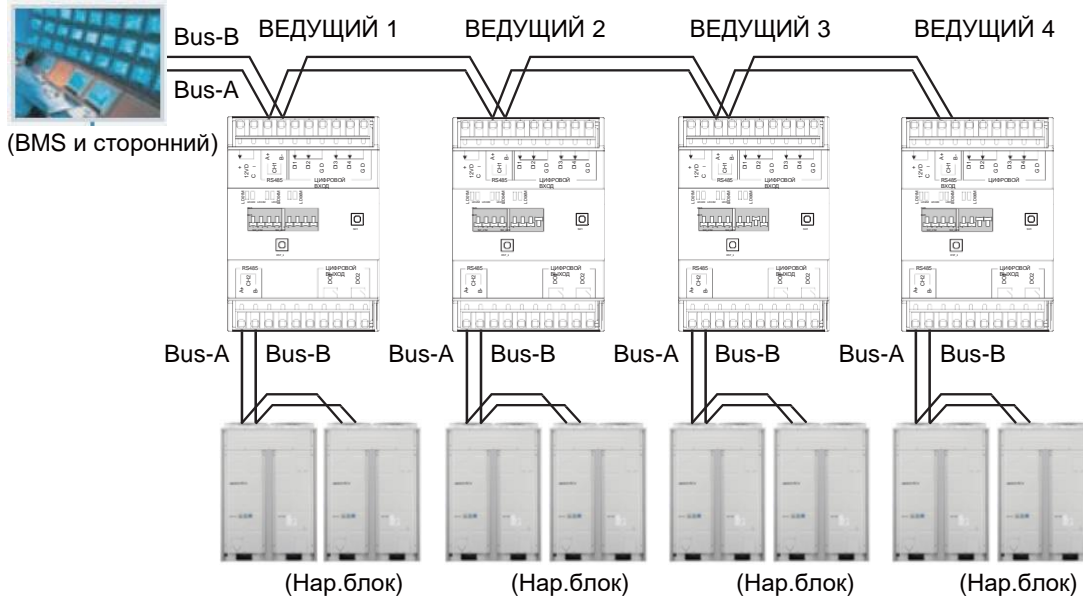
- Число подключенных внутр. блоков должно совпадать с указанным в таблице 1. Иначе продукт не будет работать.
- Если один или более последовательно подключенных модулей шлюза Modbus неисправен, управлять внутр. блоком будет затруднительно.
- Настройки адреса ведущего модуля и ведомого модуля не влияют друг на друга.

## 4.10 Шлюз Modbus

### Вариант 3. Схема подключения комбинации с одним модулем

1. Число подключаемых к системе внутр. блоков растет в зависимости от кол-ва ведущих модулей.
2. К каждому ведущему модулю можно подключить до 16 внутр. блоков.
- При комбинированном подключении можно подключить до 64 внутр. блоков
3. У всех ведущих блоков должны быть разные адреса. (Настройка адреса Modbus: SW\_02M)

(Пример Установка для систем управления)



### ⚠ ОСТОРОЖНО

- Если у ведущих модулей одинаковый адрес, они не будут работать.
- Если к каждому ведущему модулю подключено более 16 внутр. блоков, он не будет работать должным образом.

## 4.10 Шлюз Modbus

### КАРТА ПАМЯТИ

Скорость в бодах: 9 600 бит/с

Стоп-бит: 1 стоп-бит

Сопряжение: Не сопрягается

#### Регистр змеевика (0x01)

№	Бит данных		Функции	Регистрация
	Кондиционер	Вентилятор		
1	Работа (вкл./выкл.)	Работа (вкл./выкл.)	0: Стоп / 1: Запуск	Регистрация = (-1) X 16 + ① ( = число внутр. блоков)
2	Автоматические качели	Работа конд. (вкл./выкл.)	0: Отключить / 1: Включить	
3	Сброс оповещения фильтра	Сброс оповещения фильтра	0: Стандартный / 1: Сброс	
4	Блокировка для систем управления пульта ДУ	Блокировка для систем управления пульта ДУ	0: Разблокировать / 1: Закрыть	
5	Блокировка для систем управления режима работы	Блокировка для систем управления режима работы	0: Разблокировать / 1: Закрыть	
6	Блокировка для систем управления скорости вентилятора	Блокировка для систем управления скорости вентилятора	0: Разблокировать / 1: Закрыть	
7	Блокировка для систем управления целевой темп.	Блокировка для систем управления целевой темп.	0: Разблокировать / 1: Закрыть	
8	Блокировка для систем управления адреса Вн.бл.	Блокировка для систем управления адреса Вн.бл.	0: Разблокировать / 1: Закрыть	
9	Зарезервировано	Быстрая вентиляция	(0: Отключить / 1: Включить)	
10	Зарезервировано	Энергосбережение	(0: Отключить / 1: Включить)	

#### Дискретный регистр (0x02)

№	Бит данных		Функции	Регистрация
	Кондиционер	Вентилятор		
10001	Подключ. Вн.бл.	Подключ. Вн.бл.	0: Отключено / 1: Подключено	Регистрация = (-1) X 16 + ① ( = число внутр. блоков)
10002	Оповещение	Оповещение	0: Стандартный / 1: Оповещение	
10003	Оповещение фильтра	Оповещение фильтра	0: Стандартный / 1: Оповещение	

#### Регистр хранения (0x03)

№	Бит данных		Функции	Регистрация
	Кондиционер	Вентилятор		
40001	Режим работы	Режим работы	0 : Охлаждение, 1: Осушение, 2 : Вентилятор, 3: Авто, 4: Нагрев	Регистрация = (-1) X 20 + ① ( = число внутр. блоков)
40002	Скорость вентилятора	Скорость вентилятора	1 : Низкий, 2: Средний, 3: Высокий, 4: Автоматически	
40003	Целевая темп.	Целевая темп.	16.0 ~ 30.0 [°C] X 10	
40004	Целевая темп. Лимит (верхний)	Целевая темп. Лимит (верхний)	16.0 ~ 30.0 [°C] X 10	
40005	Целевая темп. Лимит (нижний)	Целевая темп. Лимит (нижний)	16.0 ~ 30.0 [°C] X 10	
40006	Зарезервировано	Вент. Режим работы	(0: HEX, 1 : Авто, 2: Обычный)	

#### Регистр ввода (0x04)

№	Бит данных		Функции	Регистрация
	Кондиционер	Вентилятор		
30001	Код ошибки	Код ошибки	0 ~ 255 ※ См. таблицу ошибок продукта.	Регистрация = (-1) X 20 + ① ( = число внутр. блоков)
30002	Комнатная темп.	Темп. RA	-99.0 ~ 99.0 [°C] X 10	
30003	Темп. впуска в трубу	Темп. OA	-99.0 ~ 99.0 [°C] X 10	
30004	Темп. выпуска из трубы	Темп. SA	-99.0 ~ 99.0 [°C] X 10	
30005	Зарезервировано	Темп. впуска в трубу	(-99.0 ~ 99.0 [°C] X 10)	
30006	Зарезервировано	Темп. выпуска из трубы	(-99.0 ~ 99.0 [°C] X 10)	



№ продукта:  
MFL61741641



**Кондиционер**  
20 Yeouido-dong,  
Yeongdeungpo-gu, Yeouido  
P.O.Box 335 Сеул,  
150-721, Корея.  
<http://partner.lge.com>

Copyright © 2017 - 2019 LG  
Electronics Inc. Все права  
защищены.  
Отпечатано в Корее, март / 2019

Кондиционеры LG обладают сертификатом качества ISO9001 и сертификатом экологической безопасности ISO14001.  
Спецификации, схемы и информация, предоставленные в данной брошюре, могут быть изменены без уведомления.