

## Руководство по установке и эксплуатации

# ***V-NET™ ACS***

- Перед установкой и эксплуатацией ознакомьтесь с предупреждениями о соблюдении техники безопасности, соблюдайте их надлежащим образом.
- Их целью является обеспечение защиты установщика и пользователя, предотвращение имущественного ущерба и т.п.
- После ознакомления с руководством по эксплуатации храните его в доступном для пользователей месте.

Тип модели: АСР

Название модели : PQСРС22А0, PQСРС22А1, PQСРС22N0, PQСРС22N1



P/NO : MFL67206319

[www.lg.com](http://www.lg.com)

# СОВЕТЫ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

"Вот несколько советов, которые помогут вам свести к минимуму потребление энергии при использовании воздуха кондиционер. Вы можете использовать Ваш кондиционер более эффективно, обратившись к инструкции ниже:"

- Не чрезмерно охладиться в помещении. Это может быть вредно для вашего здоровья и может потребовать больше электроэнергии.
- Блок солнечных лучей с жалюзи или шторы в то время как вы работаете кондиционер.
- Держите двери и окна плотно закрыты в то время как вы работаете кондиционер.
- Настройте направление воздушного потока по вертикали или горизонтали циркулировать воздух в помещении.
- Ускорить вентилятор для холодного или теплого воздуха в помещении быстро, в течение короткого периода времени.
- Открытые окна для вентиляции регулярно, как качество воздуха в помещении может ухудшиться, если кондиционер используется в течение многих часов.
- Очистка воздушного фильтра раз в 2 недели. Пыли и загрязнений, собранных в воздушный фильтр может блокировать поток воздуха или ослабить охлаждение / осушение функций.

## ! Примечание

- Изображения и описания изделия, приведенные в данном руководстве, соответствуют исполнению ACP Premium с универсальным адаптером питания (название модели: PQCP22A0).  
ACP Premium с универсальным адаптером питания (PQCP22A0)  
ACP Premium с адаптером питания на 24 В (PQCP22A1)  
ACP Standard с универсальным адаптером питания (PQCP22N0)  
ACP Standard с адаптером питания на 24 В (PQCP22N1)

### Для записи

Скоба чек на данную страницу в случае, если это нужно, чтобы доказать, дату покупки или гарантия целей. Запишите номер модели и серийный номер здесь:

Номер модели: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Вы можете найти их на этикетке, на стороне каждого блока.

Дилер имя: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

# ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## ПРОЧИТАЙТЕ ВСЕ ИНСТРУКЦИИ перед использованием прибора.

Всегда соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы избежать опасных ситуаций и обеспечения максимальной производительности вашего продукта

### ОПАСНО

Это может привести к серьезным травмам или смерти, когда направления игнорируются

### ВНИМАНИЕ

Это может привести к легким травмам или повреждению изделия, когда направления игнорируются

### ОПАСНО

- Installation or repairs made by unqualified persons can result in hazards to you and others.
- Установка и ремонт сделаны неквалифицированными лицами может привести к опасности для вас и других. Установка должна соответствовать местным строительным нормам, а в случае отсутствия местных кодов, с Национальным кодексом электротехнического кодекса NFPA 70/ANSI C1-1003 или действующей редакции и канадских электрических Код Part1 CSA C.22.1.
- Информация, содержащаяся в руководстве, предназначено для использования квалифицированным специалистом знакомым с процедурами безопасности и оборудованы необходимыми инструментами и измерительными приборами.
- Невыполнение внимательно прочитайте и следуйте всем инструкциям в данном руководстве, может привести к сбоям в работе оборудования, повреждения имущества, получения травмы и / или смерти."

## установка

- По всем вопросам, касающимся установки изделия, обращайтесь в Сервисный центр или в организацию, профессионально занимающуюся установкой подобных изделий.  
Опасность возгорания, поражения электрическим током, взрыва или телесного повреждения.
- По вопросам переустановки уже установленного изделия обращайтесь в Сервисный центр или в организацию, профессионально занимающуюся установкой подобных изделий.  
Опасность возгорания, поражения электрическим током, взрыва или телесного повреждения.
- Следует использовать стандартизованные детали.  
Опасность возгорания, поражения электрическим током, взрыва, телесного повреждения или отказа изделия.
- Запрещается хранить или использовать горючие газы и вещества рядом с изделием.  
Это может стать причиной пожара или поражения электрическим током.
- Не разбирайте, не ремонтируйте и не модифицируйте изделие случайным образом наугад.  
Это может привести к отказу изделия.
- Не устанавливайте изделие в месте возможного попадания дождевых капель.  
Это может привести к отказу изделия.
- Не устанавливайте изделие во влажном месте.  
Это может привести к отказу изделия.
- Поставляемое изделие и адаптер предназначены для установки и эксплуатации только внутри зданий.  
Несоответствие может привести к возгоранию или отказу изделия.  
\*Запрещается установка или эксплуатация вне помещений.
- Место для стационарной установки изделия должно выдерживать вес АСР..  
Если место установки не достаточно жесткое, возможно падение и повреждение АСР.
- Для проведения электромонтажных работ следует обратиться в специализированный магазин, в котором было приобретено изделие, или в Сервисный центр..  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Не следует допускать повреждение кабеля питания или перегибать его с усилием.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Вы должны использовать безопасно изолированные питание, который следует IEC61558 2 6 и NEC Class 2  
Если вы не будете следовать, Опасность возгорания, поражения электрическим током, взрыва или телесного повреждения.

- Не соединять 220В мощностью до 24 продуктов(PQCP22A1, PQCP22N1)  
Если вы не будете следовать, Опасность возгорания, поражения электрическим током, взрыва или телесного повреждения.
- Не следует ставить на изделие ёмкости емкостью с водой и т.п.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.

## Операция

- Запрещается самостоятельно заменять или удлинять кабель питания.  
Это может привести к пожару или поражению электрическим током.
- Запрещается размещать нагревательные приборы рядом с изделием.  
Это может привести к пожару.
- Запрещается эксплуатация любых нагревательных приборов рядом с кабелем питания.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Не допускайте попадания воды в изделие.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или выхода прибора из строя.
- Не ставьте тяжелые предметы на кабель питания.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Не ставьте тяжелые предметы на изделие.  
Это может привести к выходу изделия из строя.
- В случае попадания жидкости в изделие следует обратиться в Сервисный центр или в организацию, профессионально занимающуюся установкой подобных изделий.  
Иначе, это может стать причиной поражения электрическим током или пожара
- Эксплуатация изделия детьми или пожилыми людьми или ослабленными людьми допускается только под присмотром опекунов.  
Иначе это может привести к несчастному случаю или выходу изделия из строя.
- Запрещается допускать удары по изделию.  
Любой удар по изделию может вывести его из строя.
- Чтобы отсоединить кабель питания от сетевой розетки, возьмитесь за штепсель кабеля и потяните. Запрещается прикасаться к штепселю влажными руками.  
Несоблюдение указанияИначе это может привести к пожару или порчедеформации изделия.
- Запрещается эксплуатация при следующих условиях окружающей среды.  
При эксплуатации изделия в местах скопления масла, пара, испарений серной кислоты, характеристики изделия могут ухудшиться либо изделие может получить повреждения.
- Запрещается нажимать переключатель или кнопку острыми предметами.  
Это может привести к поражению электрическим током или отказу изделия.
- Проверьте соответствие температуры окружающей среды допустимой температуре эксплуатации.  
Если изделие эксплуатируется в среде с температурой, превышающей диапазон рабочих температур, это может привести к серьезным повреждениям изделия. Сведения о допустимом эксплуатационном диапазоне температур см. в руководстве к изделию. В случае, если конкретная температура не указана, следует эксплуатировать изделие при температуре от 0 до 40°C.
- Не следует ставить на изделие ёмкости емкостью с водой и т.п.  
Это может стать причиной поражения электрическим током или пожара.
- Запрещается прикасаться к выключателю влажными руками..  
Это может привести к поражению электрическим током или отказу изделия.
- Для получения сведений о подключении к ПК или периферийным устройствам, следует ознакомиться с руководством по установке и эксплуатации.  
Иначе, эти действия могут привести к возгоранию или отказу изделия.
- В случае появления окна с предупреждением на экране ПК, остановки или неработоспособности изделия, следует немедленно прекратить эксплуатацию изделия.  
Несоответствие может привести к возгоранию или отказу изделия.



## ВНИМАНИЕ

### Operation

- Запрещается применять сильнодействующие моющие средства, например растворители. Используйте мягкую ткань.  
Несоблюдение указанияИначе это может привести к пожару или порчедеформации изделия.
- Следует проверить номинальную мощность сети питания..  
Несоответствие может привести к возгоранию или отказу изделия.

# СОДЕРЖАНИЕ

## 2 СОВЕТЫ ПО ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

## 3 ВАЖНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## 6 Функции АСП

- 6 Функции и технические характеристики АСП
- 8 Компоненты АСП
- 9 Названия каждой части АСП
- 11 Характеристики аппаратного обеспечения АСП

## 12 Эксплуатация АСП с ACCS

- 12 Просмотр начального экрана ACCS
- 15 Управление оборудованием
- 23 Экран управления вентиляцией и уникальные функции
- 24 Экран управления АWHP и уникальные функции
- 25 Экран управления АНУ и уникальные функции
- 26 Экран управления охладителем и уникальные функции
- 27 Настройка графика
- 33 Управление по коэффициенту использования пиковой мощности
- 34 Метод приоритетного управления внутренним блоком
- 37 Метод управления производительностью наружного блока
- 40 Управление мощностью по нагрузке
- 41 Метод приоритетного управления внутренним блоком
- 43 Метод управления производительностью наружного блока
- 46 Мониторинг состояния оборудования
- 48 Просмотр Error Log
- 51 Просмотр мощности (интерфейс дисплея мощности)
- 54 Настройка системы
- 63 Настройка управления приоритетами для внутренних блоков
- 64 Настройка управления по производительности внешних блоков
- 68 Дополнительные функции

## 69 Установка АСП

- 69 Установка АСП
- 70 Список проверок, выполняемых при установке АСП
- 71 Настройка адреса внутреннего блока

- 72 Настройка PI485 и подключение кабеля
- 74 Установка АСП и соединительных кабелей
- 75 Установка АСП на рейку стандарта DIN
- 76 Подключение кабеля RS-485 к АСП
- 76 Прикрепление модуля АСП к стене
- 78 Подключение кабеля Ethernet (кабеля LAN) к модулю АСП
- 79 Перед конфигурированием окружения АСП
- 79 Задание сетевого адреса для модуля АСП
- 81 Вход в режим настройки сетевого окружения
- 82 Задание сетевого адреса
- 84 Установка IP-адреса
- 85 Использование динамического IP-адреса с помощью DHCP
- 86 Проверка доступа к АСП
- 88 Настройка функций АСП
- 88 Перед настройкой функций АСП
- 89 Выбор управления по пиковому коэффициенту или по нагрузке
- 91 Выбор языка отображения ACCS
- 92 Настройка использования функции графика
- 94 Указание об использовании функции дисплея мощности
- 95 Указание об отображении журнала ошибок
- 96 Указание об отображении информации о цикле
- 97 Настройка использования функции сигнализации о возгорании
- 98 Указание об использовании функции управления кондиционером с шагом 0,5°C
- 98 Указание об использовании функции SN6
- 99 Функция обслуживания ПО
- 99 Обновление ПО
- 102 Резервное копирование данных
- 104 Восстановление данных
- 106 Протоколирование обмена данных по интерфейсу RS-485
- 107 Доступ к АСП
- 112 Ввод информации о внутреннем и внешнем блоках и вентиляционном оборудовании
- 112 Если АСП подключен к менеджеру кондиционеров
- 113 Если АСП не подключен к менеджеру кондиционеров
- 117 Проверка и утверждение установки АСП

## 119 ПРИМЕЧАНИЯ

- 119 Поиск и устранение неисправностей
- 123 Руководство по ПО с открытым исходным кодом

## ФУНКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АСР

АСР (центральный контроллер) позволяет централизованно управлять единицами оборудования (в количестве до 256 штук) по отдельности или всеми вместе. АСР обеспечивает мониторинг или управление работой оборудования, установленного в каждой комнате здания из, например, помещения для управления зданием, административного помещения школы и т.п.

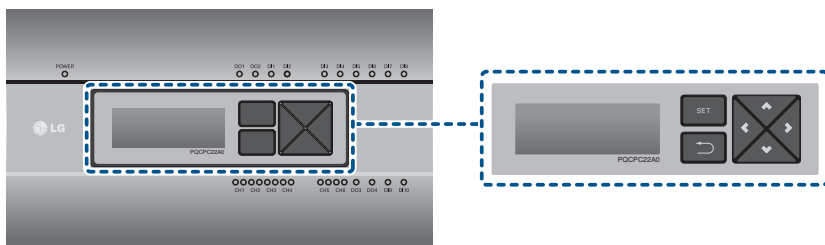
### Функции АСР

Основные функции АСР:

Функция настройки окружающей среды с помощью кнопок на поверхности АСР

АСР может использовать внешние кнопки, установленные на наружной поверхности АСР, для настройки следующих функций.

- Настройка сетевого окружения (IP-адреса, маски сети, шлюза)
- Настройки функции, для использования между функциями управления по пиковой мощности/по нагрузке
- Настройка языка для экрана LG ACCS
- Настройка использования функции графика
- Настройка использования встроенной функции управления по мощности
- Настройка использования функции отображения протокола ошибок
- Настройка отображения информации, связанной с циклом наружного замораживания
- Функция обновления ПО
- Функция резервного копирования данных
- Функция восстановления данных из резервной копии
- Функция записи обмена данными по протоколу RS-485
- Настройка CN6 для интерфейса охладителя (в модели PQCF22N0 или PQCF22N1 CN6 не поддерживается)



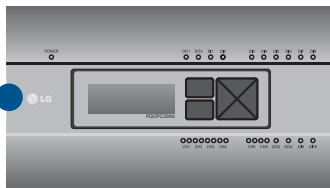
## Функции и технические характеристики АСП

Функция встроенного веб-сервера Без установки программы на отдельный ПК, если IP-адрес АСП ввести в адресной строке программы Internet Explorer, будет автоматически запущена программа централизованного управления в веб-сервере АСП, появится доступ к различным функциям.



Internet Explorer

Интернет



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

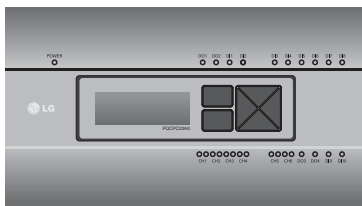
## Устройства, которые могут быть связаны с АСП

Устройство	Поддержка исполнения Premium	Поддержка исполнения Standard
AC Ez	○	○
Типовой центральный контроллер	○	○
AC-Smart	○	○
Менеджер кондиционеров	○	○
Кондиционер	○	○
Вентиляция	○	○
AWHP	○	○
Сигнал возгорания	○	○
Охладитель	○	X
АНУ	○	X

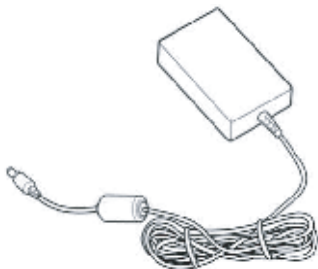
## Компоненты АСР

Внутри упаковочной коробки АСР находятся компоненты, указанные на следующем рисунке.

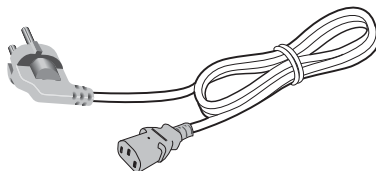
Откройте упаковочную коробку АСР и проверьте наличие всех соответствующих компонентов.



АСР  
(Центральный контроллер)



Адаптер источника питания  
Вход: от 100 до 240 В  
переменного тока, 50 или 60 Гц, 3,33 А  
Выход: постоянный ток, 12 В  
3,33 А, 40 Вт (максимальная мощность)



Кабель питания  
250 В постоянного тока, 3 А

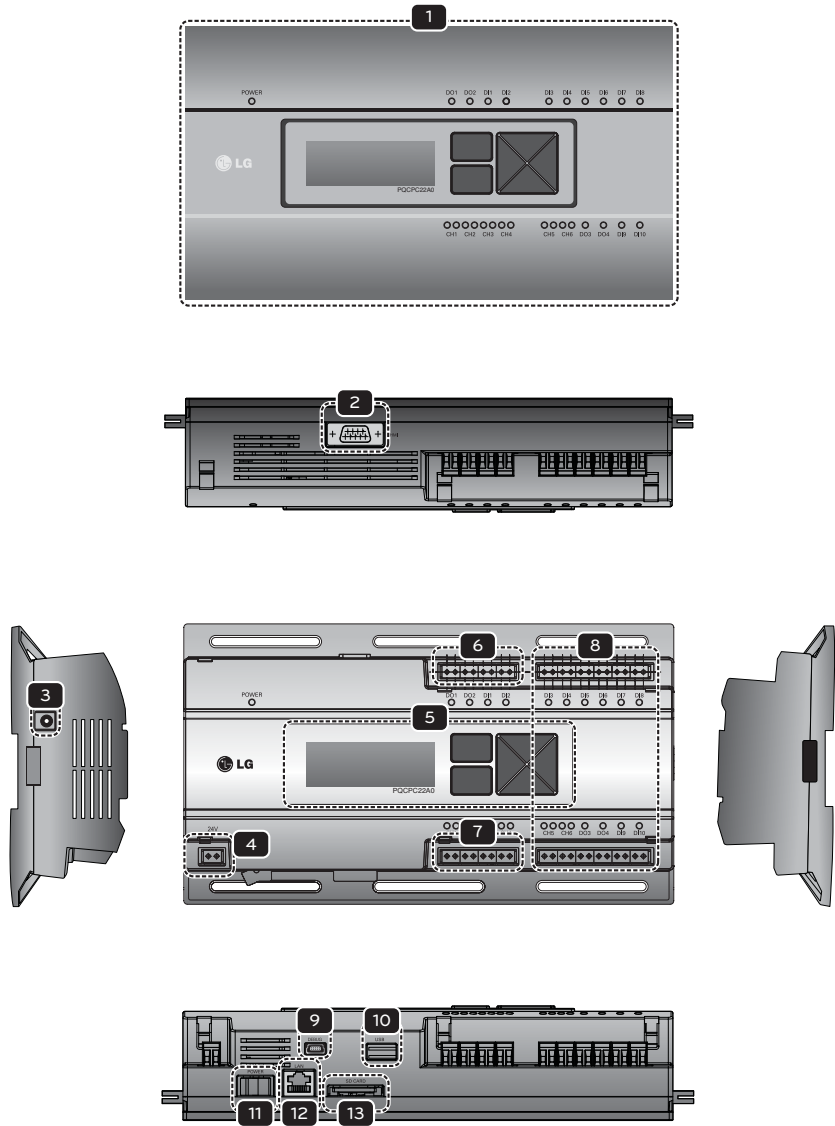
### ! Примечание

- В комплект поставки моделей PQCP22A0 и PQCP22N0 адаптер сети питания и кабель питания не включены.



# Названия каждой части АСП

АСП состоит из следующих компонент:



**Примечание**

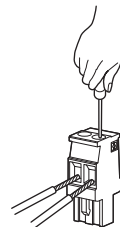
• №3 и №4 могут отличаться в зависимости от модели.

- 1 **Крышка**  
Передняя крышка АСП
- 2 **Порт RS-232 для подключения панели управления**  
Резервный порт линии связи
- 3 **Гнездо подключения адаптера**  
Гнездо для ввода 12 В постоянного тока, служит для подключения к адаптеру источника питания (не поддерживается в моделях PQPC22A1 и PQPC22N1)
- 4 **Порт питания**  
Порт для ввода 24 В переменного тока для подключения питания (не поддерживается в моделях PQPC22A0 или PQPC22N0)
- 5 **Кнопки и ЖК-дисплей**  
Кнопки и ЖК-дисплей служат для настройки сетевого окружения и отображения остальной информации
- 6 **Стандартные разъемы для ввода/вывода сигналов с внешних устройств**  
Порты разъемов для ввода/вывода сигналов на внешние устройства (дискретных входов: 2 шт., дискретных выходов: 2 шт.)
- 7 **Порт RS-485**  
Порты связи по протоколу RS-485 для подключения к оборудованию кондиционирования воздуха и вентиляции (всего 4 шт.)
- 8 **Дополнительный ввод/вывод и порт связи по протоколу RS-485 (не поддерживается в исполнении Standard)**  
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)
- 9 **Порт мини-USB**  
Соединение шины USB с последовательным портом для отладки программного обеспечения
- 10 **Порт USB**  
Для обновления программного обеспечения и резервного копирования данных
- 11 **Выключатель питания**  
Переключатель включения и включения питания АСП
- 12 **Порт Ethernet**  
Порт связи по протоколу Ethernet для подключения к Интернету и Менеджеру кондиционеров
- 13 **Гнездо карты памяти SD**  
Для резервного копирования данных, передаваемых по протоколу RS-485

### ⚠ Внимание!

Если в четыре раза разъем питания для подключения, как показано с помощью правильного подключения, но учтите, что электрический shock. Use назначенный части должны быть подключены к источнику питания.

※ разъем производителей: PHOENIX CONTACT  
PartNo: MVSTBR 2,5 / 2-ST-5, 08 2P 5.00mm



## Характеристики аппаратного обеспечения АСП

Характеристики аппаратного обеспечения АСП приведены в следующей таблице.

Категория	Описание
Диапазон эксплуатационных температур	От 0°C до 40°C
ЦП	i.MX515 - 32 битный, тактовая частота 800 МГц
ОЗУ	128 МБ DDR2 SDRAM * 2EA
ПЗУ	4 Гб i-NAND флеш-памяти
Порты связи	- Ethernet 10 / 100 BASE-T - USB : USB-хост (обновление ПО, резервное копирование данных) - Устройство мини-USB (отладка) Портов RS-485: 6EA - Гнездо карты памяти SD (для записи обмена данными по протоколу RS-485) - Порт RS-232 для подключения панели управления (ЧМИ)
Порты ввода/вывода на внешние устройства	- дискретные входы, дискретные выходы
Индикатор	27EA (индикация состояния связи по протоколам RS, Ethernet, питания, работы)
ЖК-дисплей	ЖК-дисплей, 20x4 символов (отображение параметров сетевого окружения и информации)

### ! Примечание

#### Лицензионная политика

Данное изделие использует встроенное ПО Linux в рамках лицензии GPL (Общедоступная лицензия).

# Эксплуатация АСР с ACCS

LG ACCS это программа, обеспечивающая интерфейс пользователя веб-сервера, который может работать с АСР.

В этой главе описываются функции и процедуры по эксплуатации АСР с использованием LG ACCS.

## Просмотр начального экрана ACCS

LG ACCS (Улучшенная система централизованного управления) это программа, автоматически запускаемая при доступе к веб-серверу АСР. Пользователь может управлять АСР и оборудованием с помощью LG ACCS, и следить за различной информацией состояния.










При доступе к LG ACCS будет выполняться следующая программа LG ACCS.



## 1 Кнопка выбора меню






С помощью кнопки выбора меню можно выбрать соответствующее меню для управления, контроля, и т.п.

АСП содержит 9 следующих меню.

Категория	Описание
Control 	Обеспечивает выполнение функций по изменению состояния работы, общей блокировки, блокировки температуры и т.п. для оборудования, подключенного к АСП.
Schedule 	Позволяет запускать и останавливать оборудование, подключенное к АСП, согласно заданному графику.
Peak Control 	Позволяет настроить коэффициент использования всей системы кондиционирования воздуха на управление по пиковой мощности с целью недопущения превышения значения коэффициента использования, заданного для системы кондиционирования воздуха.
Demand Control 	Позволяет использовать Менеджер кондиционеров для реализации функции управления по пиковой мощности.
Monitoring 	Обеспечивает наблюдение за состояниями работы и состояниями ошибок оборудования, подключенного к АСП.
Error Log 	Обеспечивает просмотр журнала ошибок, возникших в оборудовании, подключенном к АСП.
Wattmeter 	Обеспечивает просмотр журнала потребления мощности оборудованием, подключенном к АСП.
Setting 	Обеспечивает запись, изменение или удаление информации об оборудовании, подключенном к АСП.
Add-On 	Позволяет просмотреть информацию о цикле и т.п. для наружных блоков, подключенных к АСП (только в случае наличия контракта на техническое обслуживание с обслуживающей компанией), поддержка дополнительных функций, которые будут разработаны в дальнейшем.

## 2 Окно управления по пиковому коэффициенту и состояния сети

Текущее состояние режима управления по пиковому коэффициенту и состояние воздуха в сети отображаются посредством следующих значков:

Категория	Значок	Описание
Коэффициент использования пиковой мощности		Отображается в режиме управления по пиковой мощности.
		Отображается в случае, когда режим управления по пиковой мощности отключен.
Состояние подключения к сети		Отображается при возникновении ошибки в сетевом подключении.
		Отображается при нормальном подключении и работе в сети.
		Отображается при попытке подключения к сети.

## Управление оборудованием

LG ACCS можно использовать для управления такими функциями, как группировка и выбор оборудования, выбор режима работы, потока воздуха, направления воздуха, блокирования, регулировки температуры, останова и т.п. (пункты меню управления различаются в зависимости от оборудования).

Использование функции управления LG ACCS обеспечивает следующие преимущества:

- Благодаря принципу централизованного управления пользователь может управлять всем установленным оборудованием с экрана компьютера.
- Эксплуатация и контроль могут выполняться легко и просто.
- Поддержка интеграции и управление параметрами групп.

Для управления кондиционером воздуха выберите меню «Контрольная группа кондиционера» в верхней части LG ACCS.

(В данном руководстве в качестве примера показано управление кондиционером воздуха, для остальных изделий приводится описание только их характерных особенностей).

The screenshot displays the V-net ACS control software interface. At the top, there is a navigation menu with options: Home, Control, Schedule, Peak Control, Monitoring, Error Log, Wattmeter, Setting, and Add-On. Below this is a status bar for 16 units, showing Mode (snowflake icon), RoomTemp (°C), and Set Temp (°C) for each unit. A dashed box labeled '1' highlights this status bar.

On the left side, there is a list of units grouped into GROUP1 and GROUP2. A dashed box labeled '2' highlights this list.

On the right side, there is a detailed control panel for a selected unit. It includes buttons for Mode (Cooling, Heating, Dry, Fan, Ai), FanSpeed (Low, Medium, High, Auto), AutoSwing (Run, Stop), and Lock (TempLock, ModeLock, All Lock). Below these are temperature controls: Set Temp (22.0°C), Temp. Range (Upper Lim: 30, Lower Lim: 16), and Run/Stop buttons. A dashed box labeled '3' highlights this control panel.

At the bottom left, a note states: "Units are selected. Only mutual properties are displayed." At the bottom right, the date and time are shown: "July 9, 2012 1:48 PM".

## 1 Окно рабочего состояния кондиционера

В окне рабочего состояния кондиционера отображаются состояние работы, режим работы, температура помещения, в котором в данный момент установлены внутренние блоки, а также заданная температура для каждого кондиционера воздуха.



### Имя группы и индикатор рабочего состояния



В верхней части окна рабочего состояния кондиционера посредством индикаторов отображаются имя выбранной группы и состояние отдельных кондиционеров воздуха.

На одном экране выводится рабочее состояние до 16 кондиционеров.

Индикаторы отображают состояние кондиционера воздуха изменением своего цвета. Состояние кондиционера воздуха, соответствующее каждому из цветов индикатора, приведено в следующей таблице.

индикатора	Состояние	Описание
 (Зелёный)	Горит	Означает нормальную работу кондиционера воздуха.
 (Серый)	Погашен	Означает останов кондиционера воздуха.



## Mode

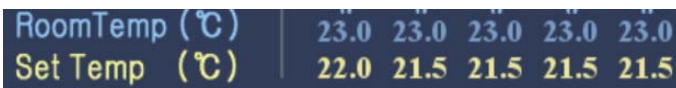


В поле Mode, когда кондиционер работает, отображается режим работы с помощью соответствующего значка.

Значки режимов работы, отображаемые на экране, выглядят следующим образом:

Тип	Значок	Описание
Состояние нормальной работы		Отображается, когда кондиционер работает на охлаждение.
		Отображается, когда кондиционер работает на осушение.
		Отображается, когда кондиционер работает только на обдув.
		Отображается, когда кондиционер работает на обогрев.
		Отображается, когда кондиционер работает в режиме управления по максимальной мощности.
		Отображается, когда кондиционер работает в интеллектуальном режиме управления. Работа в режиме AI (интеллектуального управления) это функция автоматического управления работой кондиционера, при котором режим работы и скорость потока воздуха задаются кондиционером самостоятельно, в зависимости от температуры в помещении.
Состояние ошибки		Отображается при возникновении ошибки в системе кондиционера.
		Отображается при возникновении ошибки в сети.

## Room Temp &amp; Set Temp



В поле Room Temp отображается температура помещения, в котором установлен кондиционер.

Но если включается индикатор ошибки, число на месте отображения текущей температуры означает не температуру, а код неисправности.

Заданное значение для кондиционера отображается в поле Set Temp. Поле Set Temp не отображается при включении только режима обдува или при осушении, а также при возникновении состояния ошибки. Для вентиляционного оборудования поля Set Temp и Room Temp не отображаются. Но поле Set Temp отображается в случае, если в качестве главного режима задана вентиляция с непосредственным охлаждением.

## 2 Окно выбора групп кондиционеров и отдельных кондиционеров

В окне выбора групп кондиционеров и отдельных кондиционеров отображается список групп кондиционеров и кондиционеров группы, установленных в системе. Также, можно выбрать группу кондиционеров или отдельный кондиционер для выполнения управления.

### Список групп кондиционеров и список кондиционеров группы

Group Name	Unit name
GROUP1	[A/C] 1. AC_UNIT_24
GROUP2	[A/C] 2. AC_UNIT_25
GROUP3	[A/C] 3. AC_UNIT_26
GROUP4	[A/C] 4. AC_UNIT_27
GROUP5	[A/C] 5. AC_UNIT_28
GROUP6	
GROUP7	

В столбце «Группа» перечислены группы кондиционеров, заданные в АСР. Если выбрать одну из групп кондиционеров, список кондиционеров, принадлежащих соответствующей группе кондиционеров будет отображаться в столбце «Кондиционер» справа.

Если щёлкнуть группу кондиционеров, чтобы выбрать её из списка, будет выбрана соответствующая группа, а если щёлкнуть ещё раз, то выбор соответствующей группы будет отменён. Также, если щёлкнуть несколько групп, можно выбрать несколько групп одновременно.

В столбце «Кондиционер» отображается список кондиционеров, которые принадлежат конкретной группе кондиционеров в АСР.

Чтобы выбрать несколько кондиционеров, протащите мышью или выберите кондиционер удерживая нажатой клавишу CTRL, для выбора можно также использовать клавишу SHIFT.

### 3 Окно управления и наблюдения

Отображает параметры управления кондиционером, выбранными из списка групп кондиционеров и списка кондиционеров в группе, для его управления.






#### Mode

Метод работы кондиционера можно задать в поле mode. Возможен выбор следующих mode:

Значок	Описание
	<p>Работа в режиме cooling. При работе в режиме cooling можно задать желаемую температуру в диапазоне от 18°C до 30°C.</p> <p><b>Примечание. Настройка параметра set temp</b> Поскольку слишком сильное охлаждение вредно для здоровья, установите подходящую желаемую температуру. Лучше всего, если разница между температурой в помещении и вне его будет составлять около 5°C. Если значение параметра set temp выше, чем температура в комнате при работе в режиме cooling, работа в режиме охлаждения будет прекращена, система будет работать только в режиме обдува.</p>
	<p>Включение режима обогрева. При работе в режиме heating можно задать желаемую температуру в диапазоне от 18°C до 30°C.</p> <p><b>Примечание. Настройка параметра set temp</b> Чрезмерный нагрев вреден для здоровья, поэтому установите соответствующую желаемую температуру. Лучше всего, если разница между температурой в помещении и вне его будет составлять около 5°C. Если значение параметра set temp ниже, чем температура в комнате при работе в режиме heating, режим работы переключается на вентиляцию.</p>
	<p>Режим dry обеспечивает удаление влаги. Позволяет эффективно понижать влажность в дождливую погоду или при высокой влажности. Если выбран этот режим, желаемая температура не может быть задана.</p>
	<p>Циркуляция свежего воздуха. Вентиляция обычно подходит для использования только весной и осенью. Если выбран этот режим, желаемая температура не задаётся.</p>
	<p>В режиме интеллектуального управления AI система автоматически поддерживает температуру в помещении на оптимальном уровне в соответствии с уровнем температуры в помещении.</p>



**Fan Speed**

Обеспечивает управление потоком воздуха. Могут быть заданы потоки следующих типов:

Поток воздуха	Описание
	Вентиляция с малым потоком.
	Вентиляция со средним потоком.
	Вентиляция с большим потоком.
	Автоматическая вентиляция с соответствующим потоком для среды с установленным внутренним блоком.
	Вентиляция с максимально возможным потоком. (Отображается только при выборе изделий для вентиляции.)

**Auto Swing (Автокачение)**

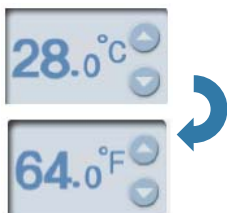
Устанавливает сегментирование направления потока воздуха от выбранного кондиционера: вверх и вниз или влево и вправо.

Значок	Описание
	Направление потока воздуха от кондиционера изменяется.
	Направление воздуха от кондиционера не изменяется.

**Lock**

Включение функции lock для кондиционера. Если функция lock включена, управление кондиционером с беспроводного или проводного пульта управления блокируется. Функция lock предназначена для того, чтобы управление кондиционером велось централизованно, а не отдельным пользователем.

Тип	Значок	Описание
Temp Lock		Блокирует возможность задания температуры с беспроводного или проводного пульта управления.
		Включение функции Temp Lock.
		Отмена функции Temp Lock.
Mode lock		Блокирует возможность изменения режима с беспроводного или проводного пульта управления.
		Включение функции Блокирование режима.
		Включение функции Блокирование режима.
All Lock		Блокирование возможности изменения всех функций кондиционера с беспроводного или проводного пульта управления.
		Включение функции All Lock для всего кондиционера.
		Отмена функции All Lock.

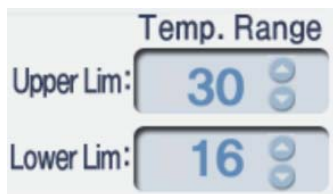
**Set Temp**

Устанавливает желаемую температуру кондиционера внутри помещения.

Желаемую температуру можно установить нажимая кнопку ▲ или ▼.

Желаемую температуру можно устанавливать как при охлаждении, так и при обогреве, в диапазоне от 18 до 30°C.

Нажмите символ (°C), чтобы переключиться на шкалу (°F) для отображения температуры. В градусах Фаренгейта параметр Set Temp можно установить в диапазоне от 64 до 86 °F.

**Temp. Range**

Установка максимального и минимального температурных пределов для температуры внутри помещения, в котором установлен кондиционер.

Максимальную и минимальную температуру можно установить нажимая кнопку ▲ или ▼.

Максимальная температура может быть задана в диапазоне от 18°C до 30°C, а минимальная в диапазоне от 16°C до 30°C.



Максимальная температура не может быть ниже минимальной температуры.

**! Внимание!****Желаемая температура и предел температур**

- Желаемая температура автоматически изменяется при изменении предельного диапазона, для предотвращения выхода за диапазон предельных температур.
- Поскольку диапазон желаемых температур составляет от 18°C до 30°C, то даже в случае, если минимальная температура температурного предела составляет 16°C, желаемая температура не может быть опуститься ниже 18°C.

**Running & Stopping the operation**

Нажмите кнопку Run или Stop для запуска или остановки кондиционера.

Кнопка	Описание
	Включение кондиционера в соответствии с установленным значением.
	Останов работы кондиционера.

**! Примечание****Случай, когда остановленный внутренний блок не выполняет команду централизованного управления**

- Некоторые старые модели внутренних блоков не выполняют команды централизованного управления в выключенном состоянии.
- Поэтому, ими можно управлять только, когда они работают.
- Например, если требуется изменить заданную температуру и направления потока воздуха для остановленного внутреннего блока, то установка температуры и направления потока воздуха для соответствующего внутреннего блока может быть не выполнена. В таких случаях, если изменить заданную температуру и направление потока воздуха, когда соответствующий внутренний блок находится в работе, то эти параметры вступают в силу на внутреннем блоке надлежущим образом.
- По тому же принципу, в некоторых внутренних блоках, когда внутренний блок работает в режиме охлаждения, но при отключенной функции направления потока воздуха, то команда по перенаправлению потока воздуха выполнена не будет. И если пользователь включит соответствующий внутренний модуль, для которого не была задана направление потока воздуха, функция Auto Swing будет оставаться в отключенном состоянии.

## Экран управления вентиляцией и уникальные функции



### Уникальные функции

Mode	Heat Exchange	Установка как воздухозаборника, так и выпускного канала на вентиляцию через электрический теплообменник. (Используется летом и зимой, при существенной разнице в температуре и уровне влажности вне и внутри помещения.)
	Normal	Измерение температуры внутри и вне помещения, автоматический выбор желаемой температуры для поддержания оптимального состояния. (Осуществляет автоматическое управление забором и выпуском воздуха с целью поддержания постоянного равновесия воздуха внутри помещения.)
	Auto	Установка выпускаемого воздуха на вентиляцию без прохода через электрический теплообменник. (Используется весной и осенью, при небольшой разнице в температуре и уровне влажности вне и внутри помещения.)
Options	Power saving	Включение функции работы в режиме power saving. (При работе в режиме энергосбережения система ищет наиболее эффективное состояние работы вентиляционного оборудования для экономии потребляемой энергии.)
	Quick	Включение вентиляции в режиме Quick. (Ускоренная вентиляция выполняется для предотвращения распространения по другим комнатам загрязнённого воздуха или влаги из одной комнаты.)
	Heater	Включение функции Heater. (Функция обогрева обеспечивает подачу тёплого воздуха в зимний период, когда на улице холодно.)
	Humid	Включение функции Humid. (Функция увлажнения используется для увеличения уровня влажности в случае, если воздух слишком сухой.)

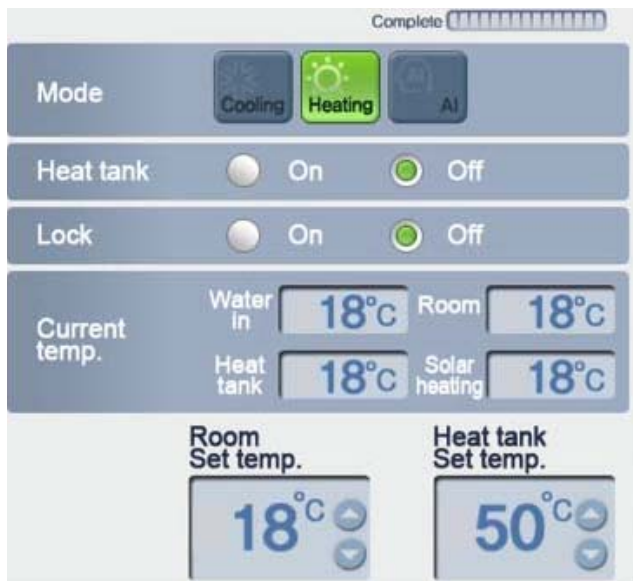
※ Режим Humid может быть включен только, когда режим работы вентиляции с прямым охлаждением переведён в режим обогрева.

### ! Примечание

#### Дополнительная функция

- Дополнительные функции могут не поддерживаться в некоторых изделиях.

## Экран управления AWHP и уникальные функции



### Уникальные функции

**Heat tank:** включение и выключение функции Heat tank для AWHP.

**Current temp:** отображение текущей температуры AWHP.

(Отображение температуры water in, температуры room, температуры подачи heat tank и температуры solar heating.)

**Room Set temp:** установка Room Set temp для AWHP.

(При работе в режиме охлаждения, установочный диапазон составляет от 16°C до 30°C, а при работе в режиме обогрева от 18°C до 30°C.)

**Heat tank Set temp:** диапазон устанавливаемой температуры может отличаться для каждого изделия. См. руководство по каждому из изделий.

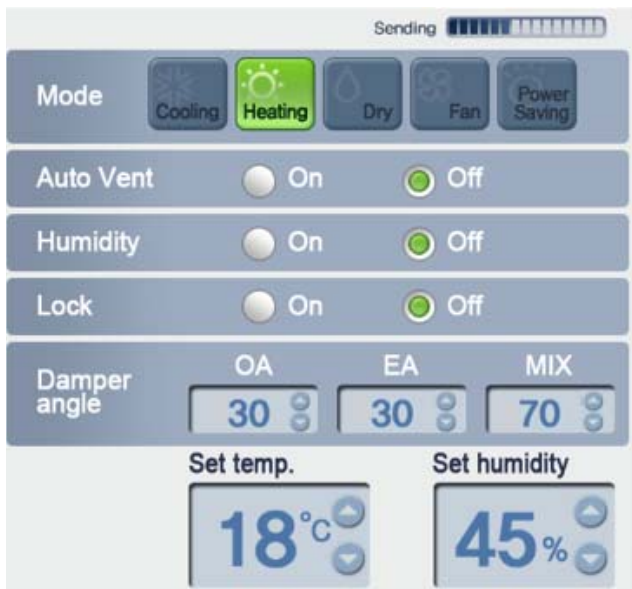
### ! Примечани

#### Дополнительная функция

- Дополнительные функции могут не поддерживаться в некоторых изделиях.



## Экран управления АНУ и уникальные функции



### Уникальные функции

Mode power saving: работа в режиме энергосбережения для экономии электроэнергии.

Damper angle: установка угла открытия осушителя для каждого из OA, EA и MIX в АНУ.  
(Диапазон задаваемых значений для OA, EA и MIX составляет от 0 до 90.)

Set temp: установка желаемой температуры АНУ.  
(Диапазон задаваемых значений составляет от 18°C до 30°C.)

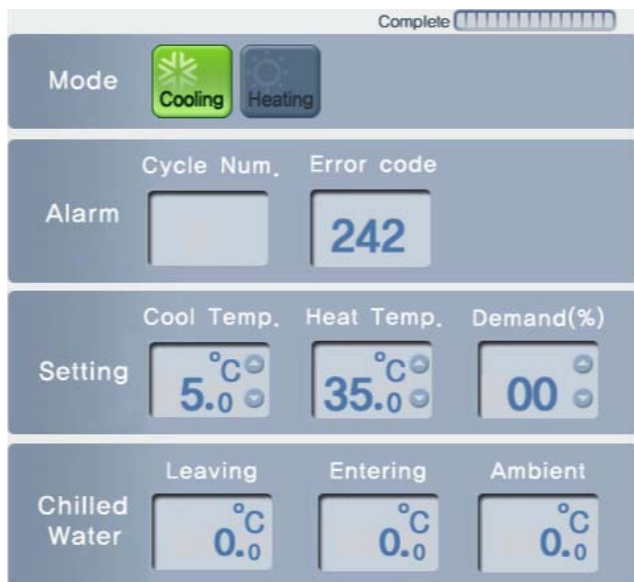
Set humidity: установка желаемой влажности АНУ.  
(Диапазон устанавливаемых значений составляет от 40% до 60%.)

### ! Примечание

#### Дополнительная функция

- Дополнительные функции могут не поддерживаться в некоторых изделиях.

## Экран управления охладителем и уникальные функции



### Уникальные функции

**Alarm:** отображение номера чикла и номера ошибки для охладителя с ошибкой

**Setting:** установка температуры охлаждения, температуры нагрева и предельный коэффициент нагрузки охладителя. (установочный диапазон температуры охлаждения составляет от 5°C до 15°C, для температуры обогрева от 40°C до 55°C, а для предельного коэффициента нагрузки от 0% до 140%.)

**Setting:** установка температуры охлаждения, температуры нагрева и предельный коэффициент нагрузки охладителя. (При работе в режиме охлаждения, установочный диапазон составляет от 16°C до 30°C, а при работе в режиме обогрева от 18°C до 30°C.)

**Chilled Water:** отображение значений Leaving, Entering и ambient для охладителя.

### ! Примечание

#### Дополнительная функция

- Дополнительные функции могут не поддерживаться в некоторых изделиях.

## Настройка графика

Это функция выполнения заданной операции в определенное время путем установки режима работы кондиционера. Например, для школы, кондиционер может автоматически запускаться и останавливаться в определенное время согласно установленному графику начала и окончания занятий в школе.

Эта функция графика позволяет сократить бесполезную работу и затраты на обслуживание кондиционера. Она может эффективно сберегать энергию благодаря тому, что кондиционер работает только, когда требуется. Функцию работы по графику можно включить, если войти в систему с правами суперпользователя или оператора.



### Примечание

#### Сохранение параметров после настройки системы

- Если в меню «system setting» (Настройка системы) нажать кнопку «group setting completed» (настройка параметров группы выполнена), будут введены в действия все текущие параметры графика, будьте внимательны!

#### Время АСП

- При доступе пользователя к АСП через веб-браузер, время ПК и время АСП автоматически синхронизируются, и АСП будет выполнять функции графика на основе этого времени. Поэтому, следует всегда поддерживать соответствие времени на ПК текущему времени.

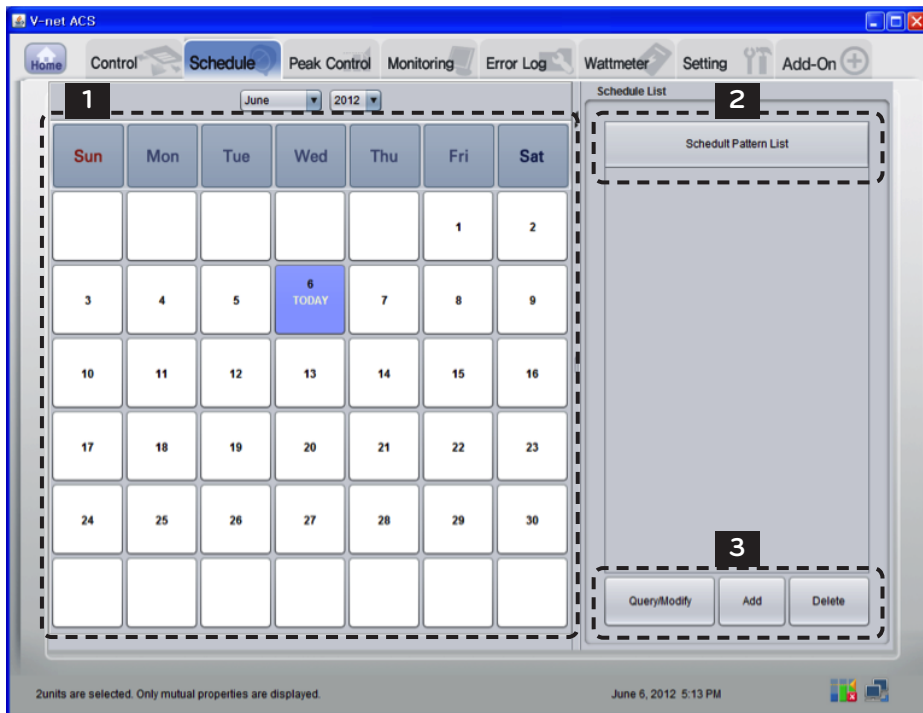


### Справка

#### планирование времени обслуживания

- При настройке графика, для времени действительного срабатывания функции графика создается допуск в 1-3 минуты.
- Например, если по графику блок должен отключиться в 5:00, он прекратит работу в промежутке времени с 5:00 до 5:03. Поэтому даже при попытке управления блоком через проводной пульт управления, он может быть выключен.

Для установки графика выберите меню «Schedule»(График) в верхней части LG ACCS. При выборе меню «Schedule» (График) отобразится экран настройки графика (см. следующий рисунок).



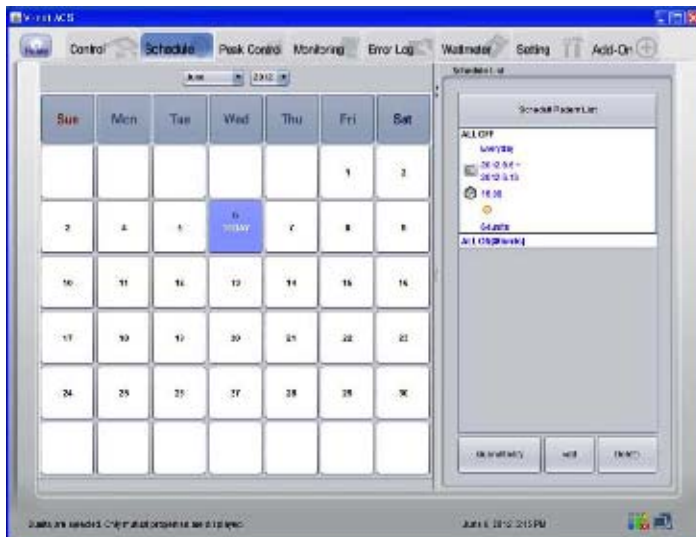
## 1 Окно календаря

Обычно отображается календарь на месяц, текущий день будет выделен.

## 2 Schedule list

Отображается полный список заданных графиков. Если выбрать в календаре конкретный день, то график, срабатывающий в этот день, будет отображен полужирным шрифтом синими буквами.

Если выбрать график из списка графиков, то содержимое графика будет отображено так, как показано на следующем экране.



Если выбран график, сохраненный под именем другого оператора, имя графика будет отображаться красным цветом, как показано на следующем экране.



### 3 Кнопка команд

Каждая кнопка имеет своё значение:

Кнопка	Описание
Query/Modify	Отображение содержимого выбранного графика и открытие нового окна для правки
Add	Добавление нового графика
Delete	Удаление выделенного графика

#### Add

При нажатии на кнопку графика отобразится следующий экран.

#### ⚠ Внимание!

- Следует помнить, что если график для одного оборудования был зарегистрирован с другими командами управления на это же самое время, правильность выполнения графика не гарантируется.

Пример.) График1: 2011. 1. 1 1PM Внутренний № 00, 01 и 02 Режим охлаждения

График2: 2011. 1. 1 1PM Внутренний № 00, 01 и 02 Режим обогрева

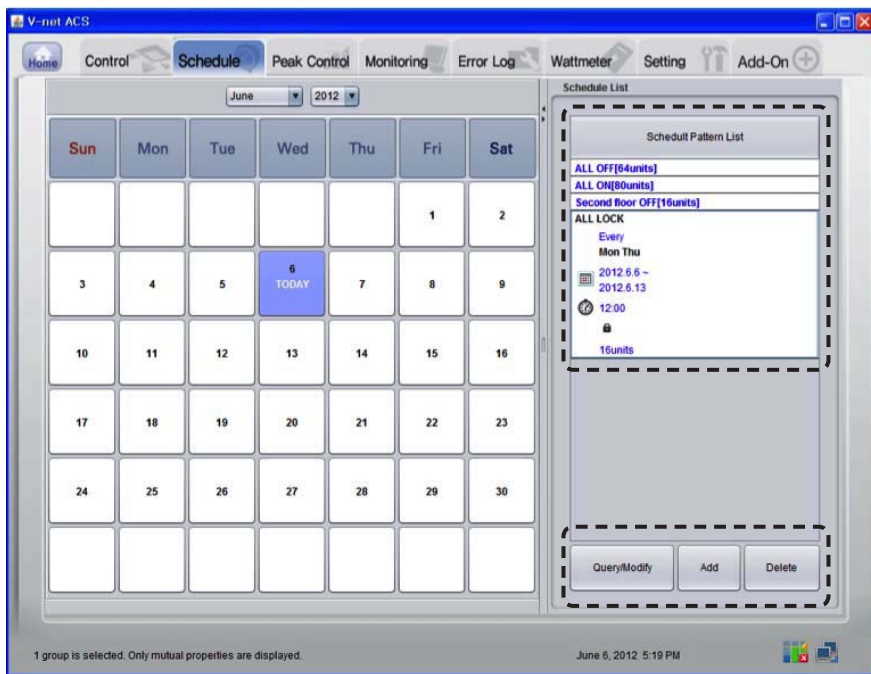
График3: 2011. 1. 1 1PM Внутренний № 00, 01 и 02 Автоматический режим

- В приведенном выше примере, если будут использованы три дублирующих друг друга графика, то любой из графиков может быть применён к каждой единице оборудования.

Кнопка	Описание
Schedule Name Nickname[Memo]	Можно оставить примечание или присвоить имя, чтобы лучше запомнить график.
Repeated pattern	<p><b>Можно задать модель повторения для графика.</b></p> <p>Если выбрать «Выбор дня недели», можно установить работу графика только по требуемым дням недели.</p> <p>Если выбрать «Один раз», график будет использовать только один раз в выбранные день и время.</p> <p>Если выбрать «Каждый день», график будет использован каждый день в течение выбранного периода.</p> <p>Если выбрать «Пн-пт», график будет использован с понедельника по пятницу в течение выбранного периода.</p> <p>Если выбрать «Пн-сб», график будет использован с понедельника по субботу в течение выбранного периода.</p>
Period	Можно задать время работы графика с шагом в 10 минут, в пределах с 00:00 по 23:50.
Command Configuration	<p>Задает команду управления.</p> <p>Задает команду управления для каждой единицы оборудования.</p> <p>Пользователь может изменить только желаемые атрибуты</p>
Select units to apply the Schedule	<p>Выбор оборудования, для которого будет применен график.</p> <p>Можно выбрать группу или отдельную единицу оборудования.</p>

## Просмотр, изменение и удаление

1. Операторы, которые не имеют права суперпользователя, могут изменять или удалять только графики, зарегистрированные под своей учетной записью.
2. Для просмотра, изменения или удаления графика, сначала график следует выбрать так, как показано на следующем рисунке.
3. Если нажать кнопку просмотра и изменения, то отобразится ранее добавленная информация о графике. Ее можно изменить таким же образом, как при добавлении графика. Если нажать кнопку удаления, выбранный график будет удален из списка.



### ! Примечание

- Права доступа к параметрам графика зависят от класса пользователя:

Кнопка	Суперпользователь	Оператор	Пользователь
Query/Modify	Может просматривать и изменять любые графики	Может просматривать все графики. Может изменять графики, созданные под соответствующим именем.	Нет полномочий
Add	Может добавлять график	Может добавлять график	Нет полномочий
Delete	Может удалять любые графики.	Может удалять графики, созданные под соответствующим именем.	Нет полномочий



## Управление по коэффициенту использования пиковой мощности

Поддерживает потребляемую мощность на уровне меньшем или равным заданной мощности, путём слежения за потребляемой мощностью кондиционера. Функция управления по коэффициенту использования пиковой мощности позволяет вести управление двумя методами, в соответствии с заданными правилами работы по пиковой мощности с целью экономии энергии.

Первый метод — чередование остановки и работы только в режиме обдува для соответствия коэффициенту использования пиковой мощности, заданному пользователем. Вторым методом — корректировка характеристик охлаждения/нагрева внешнего блока без остановки внутреннего блока с целью соответствия коэффициенту использования пиковой мощности.

Функция управления по коэффициенту использования пиковой мощности имеет следующие преимущества:

- Централизованное управление всеми установленными кондиционерами с экрана компьютера.
- Наблюдение и управление коэффициентом использования пиковой мощности 24 часа в сутки.
- Простота управления и контроля.
- Задание коэффициента использования пиковой мощности для функции управления (%).
- Управление периодами включения кондиционера (5 ~15 минут).
- Задание коэффициента пиковой мощности для групп, с установкой 5-ти уровней приоритетов для каждой группы. (Приоритеты имеют 5 уровней: очень низкий, низкий, нормальный, высокий и очень высокий. Очень низкий будет присвоен первой управляемой группе.)

### ! Примечание

#### Изменение типа работы

- Чтобы изменить приоритет внутреннего блока и метод управления производительностью внешнего блока для функции управления работой на пиковой мощности, см. параметры настройки групп для управления по коэффициенту пиковой мощности на стр. 69.

### ! Внимание!

#### При взаимодействии АСП с АС-менеджером (Менеджером кондиционеров).

- Когда АСП связан с АС-менеджером, установите "по потребляемой мощности" в качестве настройки АСП.
- АСП срабатывает в зависимости от настройки управления по потребляемой мощности АС-менеджера.

#### При неудовлетворительной работе в режиме охлаждения или обогрева

- Проверить заданный желаемый коэффициент для управления по использованию коэффициента пиковой мощности.
- Охлаждение или обогрев могут не заработать должным образом из-за заданного желаемого коэффициента.

## Метод приоритетного управления внутренним блоком

Кондиционер, принудительно работающий по методу приоритетного управления внутренним блоком будет функционировать только в режиме обдува при работе на охлаждение, и будет остановлен при работе на обогрев. Однако, параметр настройки периода работы при пиковой мощности сведёт к минимуму неудобства для пользователя. Кроме того, когда кондиционер принудительно работает в этом режиме, в нём используется автоматическое управление по методу централизованного управления, поэтому индивидуальное управление кондиционером не допускается. Но если в текущем рабочем состоянии потребляется энергии меньше, чем задано в желаемом значении коэффициента, индивидуальное управление кондиционером допускается. Для управления по коэффициенту пиковой мощности выберите меню «Peak Control» в верхней части LG ACCS. После выбора меню «Peak Control» отобразится следующий экран управления. (При выбранном методе управления по приоритету на экране параметров группы управления по пиковой мощности)



### Примечание

#### Если меню «Peak Control» не отображается

- В случае, если меню «Peak Control» не отображается в меню ACCS для АСП, который не подключен к Менеджеру кондиционеров, а вместо него отображается меню «demand» (По нагрузке), следует изменить параметры в АСП в разделе «selecting peak or demand» (Выбор управления по пиковому коэффициенту или по нагрузке).

### Внимание!

#### При использовании функции управления по коэффициенту пиковой мощности

- Если используется функция управления по коэффициенту пиковой мощности, эта функция должна быть использована или задана после отображения на экране текущей информации для категорий «Current Operating Rate» и «Current». Дисплей с информацией о мощности может быть удален в соответствии с настройками сетевого окружения.


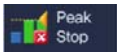
## 1 Монитор потребляемой мощности

В мониторе потребляемой мощности отображаются сведения о параметрах управления по коэффициенту пиковой мощности и информация о работе.

- Состояние работы функции
- Current operation Rate
- Target Operating Rate
- Cycle

### Состояние работы функции

В поле состояния работы функции отображается текущее состояние управления по пиковой мощности. Возможно отображение следующих состояний работы:

Состояние работы	Описание
	Функция управления по коэффициенту пиковой мощности работает.
	Отображается, когда функция управления по коэффициенту использования пиковой мощности остановлена.

### Текущее потребление мощности и Current Operation Rate



В «Current Operation Rate» отображается, какой процент потребляемой мощности у данного кондиционера, по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

### Желаемая потребляемая мощности и Target Operating Rate



В «Target Operating Rate» отображается, какой процент потребляемой мощности разрешён к использованию пользователем по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

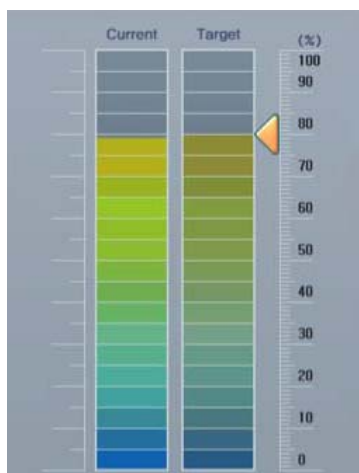
### Cycle




Отображает период до остановки работы по коэффициенту использования пиковой мощности.

Например, если задан период в 5 минут, кондиционеры, работающие по коэффициенту использования пиковой мощности, каждые 5 минут будут переводиться в режим регулировки, чтобы все кондиционеры останавливались в одно и то же время. Период преобразования работы может быть отрегулирован в диапазоне от 5 до 15 минут.

## 2 Текущее состояние работы и параметр настройки управления по мощности (графический тип)



Текущее состояние работы отображается в левой части экрана управления работой по коэффициенту пиковой мощности, оно выводится в виде графика, который может задавать функцию управления по мощности.

Чтобы изменить коэффициент работы при пиковой мощности, можно перетащить мышью отметку  так, чтобы задать требуемый коэффициент работы.

## 3 Настройка управления по мощности

В правой части экрана управления работой по коэффициенту пиковой мощности находится категория параметров, в которой можно задать потребляемую мощность в единицах процентов (%).

При превышении установленного здесь значения, кондиционер будет периодически работать в режиме управления по коэффициенту пиковой мощности в соответствии с правилом этого режима.

**Target Operating Rate:** установка желаемой потребляемой мощности для работы в режиме управления по пиковой потребляемой мощности в единицах процентов (%). (Может быть задано в диапазоне от 0 до 100% от максимально возможной потребляемой мощности, регулировка может выполняться в шагом в 1%.)

**Cycle:** задаёт период работы по пиковой мощности. (Может быть задан в диапазоне от 5 до 15 минут, регулировка возможна с шагом в 1 минуту)

### **Внимание!**

#### **Настройка пикового значения**

- Задайте пиковую мощность в состоянии работы по пиковой мощности или включите этот режим после заданий пиковой мощности.
- Если работа по коэффициенту пиковой мощности не включена после задания пиковой мощности, то действительный коэффициент работы по пиковой мощности не будет установлен.

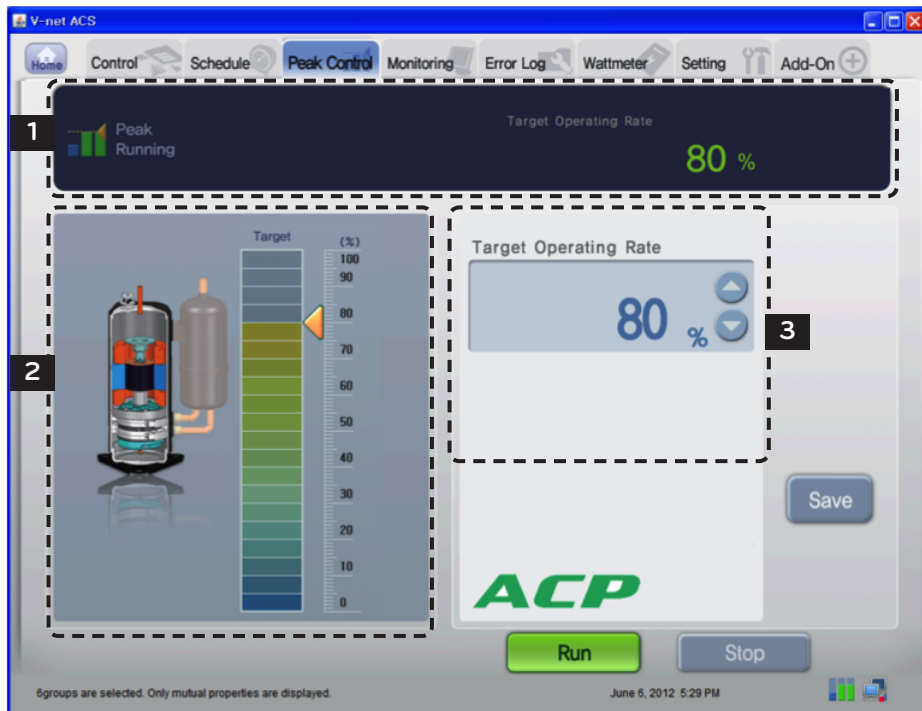
## Метод управления производительностью наружного блока

Производительностью охлаждения или обогрева можно управлять путём управления производительностью наружного блока, показатели охлаждения или обогрева для VIP-комнат можно сохранять путём выбора наружных блоков, к которым не будут применены параметры, заданные на экране настройки групп для управления по коэффициенту пиковой мощности.

Для управления по коэффициенту пиковой мощности выберите меню «Peak Control» в верхней части LG ACCS.

После выбора меню «Peak Control» отобразится следующий экран управления.

(При выбранном методе управления по производительности внешнего блока на экране параметров группы управления по пиковой мощности)



### ⚠ Внимание!

**При неудовлетворительной работе в режиме охлаждения или обогрева**

- Проверить параметр Target Operating Rate для управления по использованию коэффициента пиковой мощности.
- Охлаждение или обогрев могут выполняться неэффективно из-за параметра Target Operating Rate.
- Если обдув от кондиционера не холодный или, наоборот, не теплый, поднимите значение параметра Target Operating Rate или прекратите работу в режиме управления по коэффициенту пиковой мощности.



## 1 Монитор состояния работы

На мониторе состояния работы отображаются сведения об управлении по коэффициенту пиковой мощности и информация о работе.

### Сведения о работе функции

В настоящее время спрос контроль рабочего состояния отображается состояние операций функции.

Типы отображаемых состояние работы заключаются в следующем.

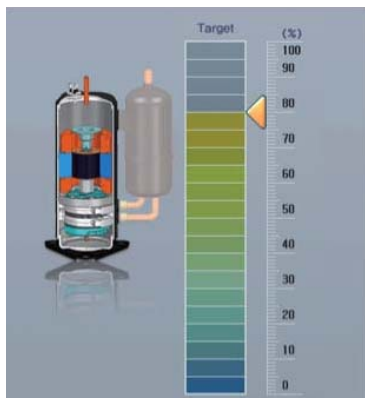
Состояние работы	Описание
	Функция управления по коэффициенту пиковой мощности работает.
	Отображается, когда функция управления по коэффициенту использования пиковой мощности остановлена.

### Желаемая потребляемая мощность и Target Operating Rate



В «Target Operating Rate» отображается, какой процент пиковой мощности разрешён к использованию пользователем по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

## 2 Настройка управления по коэффициенту работы (графический тип)



Имеется диаграмма, на которой можно задать функцию управления по коэффициенту пиковой мощности.

Чтобы изменить коэффициент работы при пиковой мощности, можно перетащить мышью отметку ◀ так, чтобы задать Target Operating Rate.

Коэффициенты работы для метода управления производительностью наружного блока могут быть выбраны из следующих 9 вариантов:

9 вариантов коэффициента работы: 0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100%

## 3 Настройка управления по мощности

В правой части экрана управления работой по коэффициенту пиковой мощности находится категория параметров, в которой можно задать потребляемую мощность в единицах процентов (%).

Управление выполняется таким образом, чтобы производительность внешнего блока не превысила заданное здесь значение.

Желаемый коэффициент использования: установка желаемой потребляемой мощности для работы в режиме управления по пиковой потребляемой мощности в единицах процентов (%).

(9 вариантов коэффициента работы: 0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100%)



### Внимание!

#### Настройка пикового значения

- Задайте пиковую мощность в состоянии работы по пиковой мощности или включите этот режим после задания пиковой мощности.
- Если работа по коэффициенту пиковой мощности не включена после задания пиковой мощности, то действительный коэффициент работы по пиковой мощности не будет установлен.

## Управление мощностью по нагрузке

Поддерживает потребляемую мощность на уровне меньшем или равным заданной мощности, путём слежения за потребляемой мощностью кондиционера.

Для целей энергосбережения управление может выполняться через Менеджер кондиционеров, подключенный к АСР для принудительного запуска и останова кондиционера.

Данный способ управления имеет следующие преимущества:

- Точное управление путём регулирования коэффициента автоматического использования кондиционера с Менеджером кондиционеров.
- Наблюдение и управление за пиковой мощностью 24 часа в сутки.
- Лёгкость управления и контроля



## Метод приоритетного управления внутренним блоком

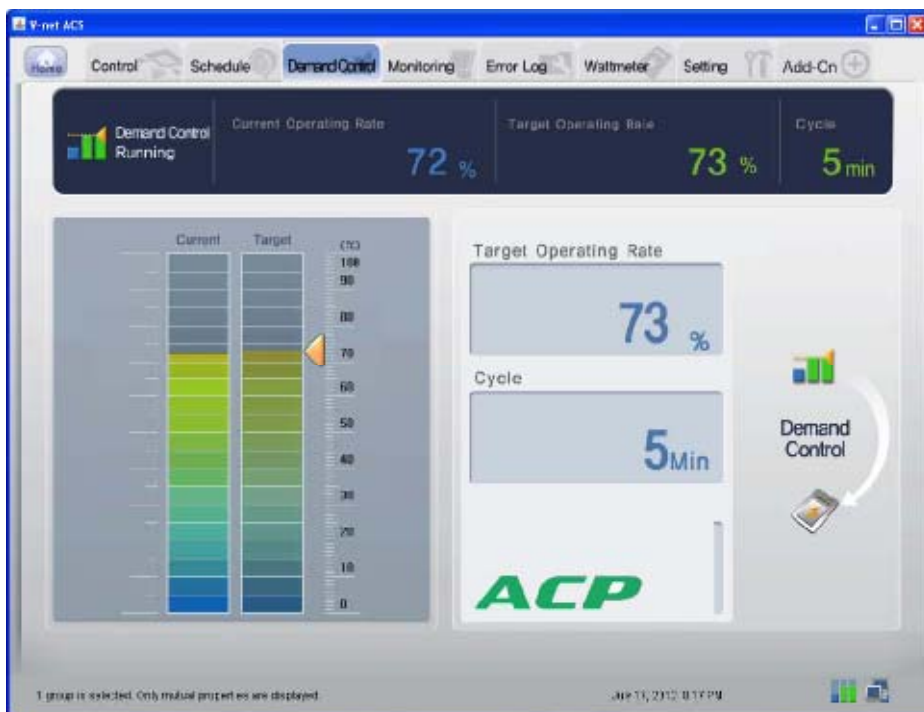
Кондиционер, принудительно работающий по методу управления мощностью по нагрузке будет функционировать только в режиме обдува при работе на охлаждение, и будет остановлен при работе на обогрев.

Но даже если работа кондиционера была изменена принудительно, он будет работать таким образом, чтобы пользователь не почувствовал изменений в порядке охлаждения или обогрева.

При принудительной работе кондиционера в режиме управления мощностью по нагрузке, используется автоматическое управление по методу централизованного управления, кондиционер не может при этом работать индивидуальным образом.

Но если в текущем рабочем состоянии потребляется энергии меньше, чем задано в желаемом значении коэффициента, отдельное управление кондиционером допускается.

Для управления мощностью по нагрузке выберите меню «Demand» в верхней части LG ACCS. После выбора меню «Demand» отобразится следующий экран управления мощностью по нагрузке.



### ⚠ Примечание

#### Если меню управления по нагрузке отсутствует

- Если в меню ACCS нет меню «demand power» (по нагрузке), а вместо него имеется меню «Peak Control», параметры АСП настроены на использование функции управления по коэффициенту пиковой мощности. Чтобы использовать функцию управления мощностью по нагрузке, следует изменить параметры АСП в разделе «selecting peak or demand» (Выбор управления по пиковому коэффициенту или по нагрузке).



## 1 Монитор потребляемой мощности

В мониторе потребляемой мощности отображаются сведения о параметра управления мощностью по нагрузке и информация о работе.

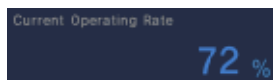
- Состояние работы функции
- Current operation Rate
- Target Operating Rate
- Cycle

### Состояние работы функции

В поле состояния работы функции отображается текущее состояние управления мощностью по нагрузке. Возможно отображение следующих состояний работы:

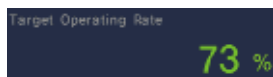
Состояние работы	Описание
	Функция управления мощностью по нагрузке включена.
	Отображается, когда работа функции управления по нагрузке остановлена

### Текущее потребление мощности и Current Operation Rate



В «Current Operation Rate» отображается, какой процент потребляемой мощности у текущего работающего кондиционера по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

### Желаемая потребляемая мощности и Target Operating Rate



В «Target Operating Rate» отображается, какой процент потребляемой мощности разрешен к использованию пользователем по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

### Cycle



Отображает период до остановки работы по коэффициенту использования пиковой мощности.

Например, если задан период в 5 минут, кондиционеры, работающие по коэффициенту использования пиковой мощности, каждые 5 минут будут переводиться в режим регулировки, чтобы все кондиционеры останавливались в одно и то же время.

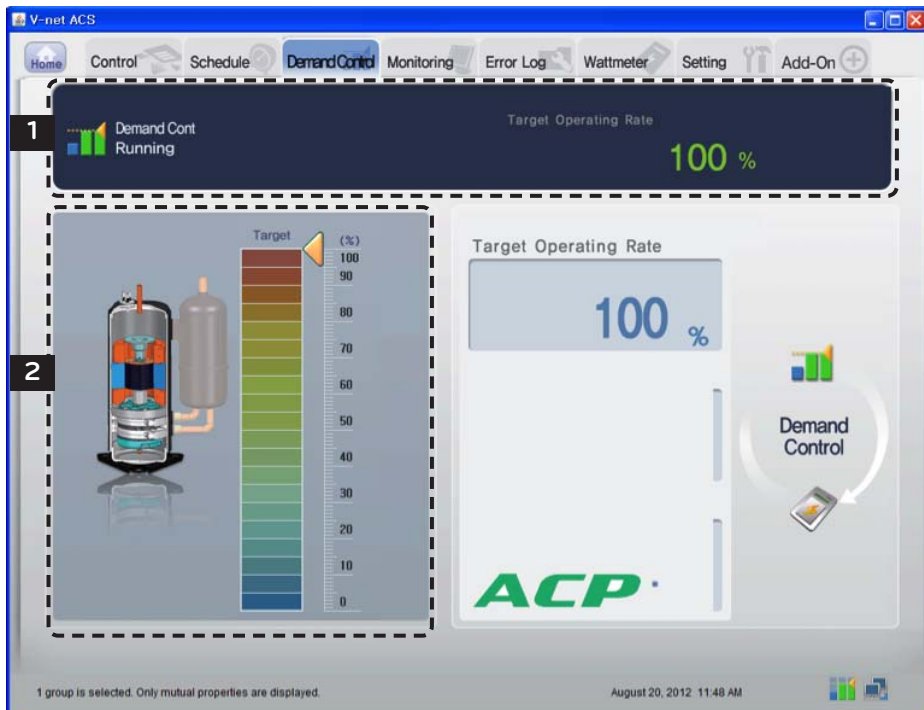
## Метод управления производительностью наружного блока

Производительностью охлаждения или обогрева можно управлять путём управления производительностью наружного блока, показатели охлаждения или обогрева для VIP-комнат можно сохранять путём выбора наружных блоков, к которым не будут применены параметры, заданные на экране настройки групп для управления по коэффициенту пиковой мощности.

Для управления мощностью по нагрузке выберите меню «Demand» в верхней части LG ACCS.

После выбора меню «demand» (По нагрузке) отобразится следующий экран управления.

(При выбранном методе управления по производительности внешнего блока на экране параметров группы управления по пиковой мощности)





## 1 Монитор состояния работы

На мониторе состояния работы отображаются сведения об управлении мощностью по нагрузке и информация о работе.

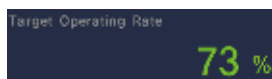
### Сведения о работе функции

В поле состояния работы функции отображается текущее состояние управления мощностью по нагрузке

Возможно отображение следующих состояний работы:

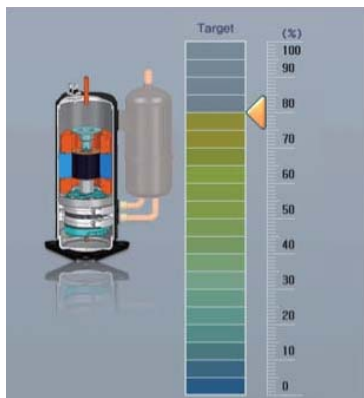
Состояние работы	Описание
	Функция управления мощностью по нагрузке включена.
	Отображается, когда работа функции управления по нагрузке остановлена

### Желаемая потребляемая мощности и Target Operating Rate



В «Target Operating Rate» отображается, какой процент потребляемой мощности разрешен к использованию пользователем по сравнению со всеми остальными кондиционерами.

## 2 Настройка управления по коэффициенту работы (графический тип)



Отображается рабочий коэффициент, управляемый контроллером мощности по нагрузке.

Коэффициенты работы для метода управления производительностью наружного блока могут быть выбраны из следующих 9 вариантов: 9 вариантов коэффициента работы: 0, 40, 45, 50, 60, 70, 80, 90, 100%

### **Внимание!**

#### **Параметры управления по нагрузке**

- Управление по нагрузке задается в Менеджере кондиционеров, подключенном снаружи, поэтому категории, такие как желаемый рабочий коэффициент, период преобразования работы и т.п. могут не задаваться в программе LG ACCS.

#### **При неудовлетворительной работе в режиме охлаждения или обогрева**

- Установите желаемый коэффициент работы на уровне выше 70–80% в Менеджере кондиционеров. Иначе, охлаждение или обогрев могут выполняться недостаточно эффективно.

## Мониторинг состояния оборудования

Обобщённое состояние работы и состояние ошибок каждой единицы оборудования, установленного во всех группах кондиционеров, можно узнать в LG ACCS.

Чтобы просмотреть сведения о состоянии оборудования, выберите меню «Monitoring» (Оперативный контроль) в верхней части LG ACCS.

При выборе меню «Monitoring» (Оперативный контроль) отображается следующий экран для наблюдения.

GroupName	UnitName	On/Off	Mode	SetTe...	Fan	HardL...	Swing	TempL...	Model...	Room...	Lower ...	Upper ...	Detail
GROUP1	AC_UNIT_22	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP1	AC_UNIT_23	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP1	1-2	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP1	1-1	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-8]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-15]	Stop	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-14]	-	NE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CH[24...
GROUP2	UNIT [0-0-13]	-	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CH[05...
GROUP2	UNIT [0-0-12]	-	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CH[03...
GROUP2	UNIT [0-0-11]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-10]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-9]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-7]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-6]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-5]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-4]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-3]	-	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CH[05...
GROUP2	UNIT [0-0-2]	-	SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	CH[03...
GROUP2	UNIT [0-0-1]	Run	CO...	27.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP2	UNIT [0-0-0]	Run	CO...	18.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP3	UNIT [0-1-7]	Run	CO...	24.0°C	...	U...	St...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	
GROUP3	UNIT [0-1-6]	Run	CO...	27.0°C	...	U...	R...	U...	U...	23.0°C	16°C	30°C	

1 group is selected. Only mutual properties are displayed.

August 20, 2012 11:50 AM

### ⚠ Внимание!

#### Ошибка связи кондиционера

- В случае возникновения ошибок связи в конфигурации с несколькими кондиционерами на экране мониторинга, управление мощностью по нагрузке не может быть реализовано, и мощность может превысить установленное значение.

На экране мониторинга отображается следующая информация.

Элемент	Описание
Наименование	Имя оборудования, зарегистрированное в настоящий момент в системе
Режим работы	Режим работы, заданный для оборудования
Поток воздуха	Сила потока воздуха поддерживаемого оборудования
Направление воздуха	Использование функции направления потока воздуха в поддерживаемом оборудовании
Блокировать все	Включение или выключение функции общей блокировки
Блокировка температуры	Включение или выключение функции блокировки температуры
Блокирование режима	Включение или выключение функции блокировки режима
Температура в помещении	Температура в помещении для поддерживаемого оборудования
Желаемая температура	Желаемая температура для поддерживаемого оборудования
Максимальная температура	Максимальная температура кондиционера. Диапазон максимальных температур: от 18°C до 30°C.
Минимальная температура	Минимальная температура кондиционера. Диапазон минимальных температур: от 16°C до 30°C.
Прекращение работы	Состояние работы оборудования
Отметка	Отображение кода ошибки в случае её возникновения. - Ошибка сети: NE - Системная ошибка: SE

## Просмотр Error Log

В LG ACCS сохраняется и записывается информация об ошибках, возникших в оборудовании, соединённом с АСП.

Этот журнал ошибок можно просмотреть через меню «Error Log» в LG ACCS.

Чтобы просмотреть сведения об ошибках оборудования, выберите меню «Error Log» в верхней части LG ACCS.

При выборе меню «Error Log» отображается следующий экран журнала ошибок.

1

2

OccurrenceDate	OccurrenceTime	Index	UnitName	ErrorCode	DetailInfo
20120531	1651	0	AC_UNIT_00	242	Network Error is Occurred : Receive Error
20120531	1759	1	AC_UNIT_00	242	Network Error is Occurred : Receive Error
20120601	1150	2	AC_UNIT_00	242	Network Error is Occurred : Receive Error
20120604	0239	3	AC_UNIT_00	242	Network Error is Occurred : Receive Error
20120604	1202	4	AC_UNIT_00	242	Network Error is Occurred : Receive Error
20120606	1636	5	AC_UNIT_00	0	Air conditioner recover from an error.

3

5 groups are selected. Only mutual properties are displayed.

June 7, 2012 8:49 AM




## 1 Запрос Error Log


Period 2012.05.01 ~ 2012.06.06 Query

July 2012

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Можно настроить и запросить сведения об ошибках, произошедших за указанный период.

Начальную и конечную дату периода, для которого осуществляется запрос, можно задать нажимая каждую кнопку календаря  в пределах периода запроса.

После задания периода запроса, при нажатии кнопки [Query](Запрос) , будет отображена информация об ошибках, возникших за этот период.

## 2 Сохранение и печать

Delete chosen errors.

Кнопка [Delete chosen errors] используется для полного удаления ошибок, отображаемых в списке истории ошибок в системе.

Confirm

После выбора ошибки в списке истории ошибок и удалении её путём нажатия кнопки, при нажатии кнопки [confirm] соответствующая ошибка будет полностью удалена из АСР.

Если не нажимать кнопку [confirm] после удаления ошибки с помощью кнопки [Delete chosen errors], то ошибка будет удалена с текущего экрана, но она будет отображена вновь при повторном запросе отображения ошибок в будущем.

Save




При нажатии кнопки [Save] запрошенная история ошибок может быть сохранена в виде файла в формате Excel.

### 3 Список Error log

OccurrenceDate	OccurrenceTL	Index	UnitName	ErrorCode	DetailInfo
20120820	1133	0	UNIT [0-0-2]	 3	System Error is Occurred. : Error Code CH[03]
20120820	1134	1	UNIT [0-0-12]	 3	System Error is Occurred. : Error Code CH[03]
20120820	1135	2	UNIT [0-0-13]	 5	System Error is Occurred. : Error Code CH[05]
20120820	1136	3	UNIT [0-0-3]	 5	System Error is Occurred. : Error Code CH[05]
20120820	1143	4	UNIT [0-0-14]	 242	Network Error is Occurred. : Receive Error
20120820	1258	5	UNIT [0-0-12]	 0	Air conditioner recover from an error.

Отображает список истории ошибок, возникших за запрашиваемый период.

В списке истории ошибок отображается следующая информация:

Элемент	Описание	
Значок		История возникновения и нормализации ошибки
		Ошибка, произошедшая в сети
		Ошибка, произошедшая в системе (наружный и внутренний блоки)
Occurrence Date	Дата возникновения ошибки.	
Occurrence Time	Время возникновения ошибки.	
Unit Name	Название единицы оборудования, в котором возникла ошибка.	
Error code	Номер кода произошедшей ошибки.	
Detail Info	Описание произошедшей ошибки.	

## Просмотр мощности (интерфейс дисплея мощности)

В LG ACCS предусмотрена функцию соединения с интерфейсом дисплея мощности для проверки и управления мощностью всех внутренних блоков кондиционеров, подключенных к АСП. Если эта функция используется, то когда наружный блок совместно используется в офисе, жилом или коммерческом здании, или в школе, им можно эффективно управлять, так как отображается потребляемая мощность каждого внутреннего блока.

Поскольку функция интерфейса дисплея мощности дистанционно считывает потребляемую мощность без отдельной программы осмотра, то можно легко проверить потребляемую мощность, по которой может быть сделан расчет.

Чтобы использовать функцию интерфейса дисплея мощности для проверки потребляемой мощности, выберите меню «Wattmeter» в верхней части LG ACCS. После выбора меню «Wattmeter» отобразится следующий экран значений мощности.

The screenshot shows the 'Wattmeter' interface in the LG ACCS software. The interface is divided into several sections:

- 1** Summary statistics: Total Accum. Power (2172.6 Kwh) and Period Consumption (1221.2 Kwh).
- 2** Main data table with columns: GroupName, Period Start Kwh, Period End Kwh, and Period Total Kwh. It lists 10 groups (GROUP1 to GROUP10).
- 3** Detailed data table with columns: D., GroupName, UnitName, Period Start Kwh, Period End Kwh, and Period Total Kwh. It shows details for 10 units (AC\_UNIT\_00 to AC\_UNIT\_09).
- 4** Action buttons: Print Gr., Print Units, and Save.
- 5** Right-hand sidebar containing:
  - Monthly Enquiry: From (2012.06.07) and To (2012.06.07) date pickers, and a Basic Date dropdown (1st).
  - History Lookup: A Query button and a calendar for 2012 JUN.
  - Another History Lookup: A Query button and a calendar for 2012 JUN.

At the bottom of the window, a status bar indicates: "1 group is selected. Only mutual properties are displayed." and the date/time: "June 7, 2012 9:24 AM".

## 1 Мониторинг потребляемой мощности

В верхней части отображается результат суммирования всех накопленных значений потреблённой мощности индикатора распределения мощности, соединённого с кондиционерами, а мощность, потреблённая кондиционерами за период, указанный в запросе, показывается в правой части.

## 2 Список потребляемой мощности для каждой группы

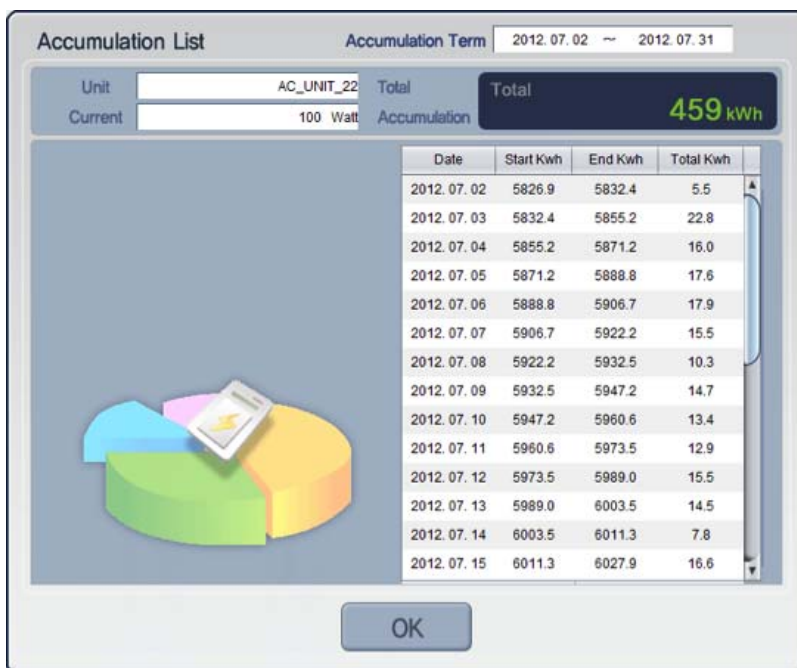
Можно просмотреть потребляемую мощность для каждой группы. Потребляемая мощность за определённый период, заданный пользователем, отображается в группах.


## 3 Список потребляемой мощности для каждого внутреннего блока

Можно просмотреть потребляемую мощность для каждого внутреннего блока. Потребляемая мощность за определённый период, заданный пользователем, отображается для каждого внутреннего блока.

Подробная расшифровка значений каждой категории приведена ниже.

### Подробная история для каждого кондиционера



Если нажать кнопку , будет отображена подробная история для каждого отдельного кондиционера.

Можно также просмотреть суточное использование в дополнении к суммарному использованию каждого отдельного кондиционера в подробной истории для каждого кондиционера.

#### 4 Печать и сохранение

Значения мощности для каждой группы или для каждого внутреннего блока, отображаемые на экране, можно вывести на печать или сохранить в формате файла Excel.

#### 5 Установка периода запроса для значений потребляемой мощности

В правой части экрана «Wattmeter» можно задать период для запроса значений потребляемой мощности.

##### Monthly Enquiry

Monthly Enquiry

From 2012. 06. 07

To 2012. 06. 07

Basic Date 1st

это функция для просмотра степени использования, начиная с базовой даты, заданной пользователем, до сегодняшнего дня.

##### History Lookup

History Lookup Query

From 2012. JUN

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

To 2012. JUN

Sun Mon Tue Wed Thu Fri Sat

				1	2	
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

это функция, позволяющая пользователю выбирать и просматривать данные за период до 3 месяцев от сегодняшнего дня.

Если нажать на кнопку запроса, то на экране отобразятся сведения о мощности, потребленной за заданный период.

## Настройка системы

Для следующих случаев кондиционер или вентилятор должны быть зарегистрированы или удалены из системы через LG ACCS.

- Установка АСП впервые
- Добавление нового кондиционера или вентилятора
- Изменение сведений о существующем кондиционере или вентиляторе
- Удаление сведений о существующем кондиционере или вентиляторе

Кондиционер может быть зарегистрирован или удалён в меню «Setting» в LG ACCS.



### Примечание

#### Назначение имени группы при взаимодействии АСП с Менеджером кондиционеров

- АСП и менеджер кондиционеров имеют разные рамки управления группами, поэтому если имя группы было изменено и сохранено в Менеджере кондиционеров, это изменение не будет отражено в АСП, в АСП будет сохранено значение, используемое по умолчанию. Поэтому, чтобы изменить имя группы в АСП, вначале следует сохранить сведения о настройке в Менеджер кондиционеров, отправить эту информацию, получить доступ к АСП для изменения имени группы на желаемое.



### Внимание!

#### Настройка системы

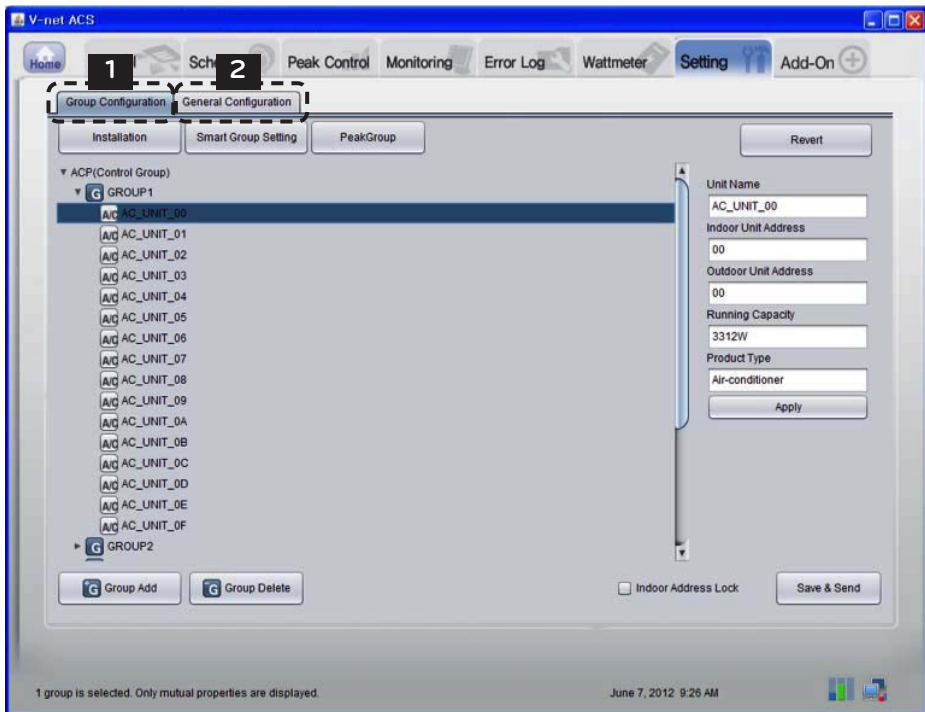
- Меню «Setting» используется для установки изделия. Поскольку изделие должно быть установлено профессиональным специалистом, имеющим опыт работы с кондиционерами, это меню не предназначено для работы с пользователем.

#### При взаимодействии АСП с Менеджером кондиционеров

- Когда АСП связан с Менеджером кондиционеров, и если система настроена через АСП LG ACCS, это может стать причиной сбоя в работе кондиционера. Чтобы соединить АСП с Менеджером кондиционеров, следует настроить систему через Менеджер кондиционеров.

Чтобы зарегистрировать, удалить или изменить кондиционер в системе, выберите меню «Setting» в LG ACCS.

При выборе меню «Setting» отображается следующий экран настройки системы.



## 1 Group Configuration

### Блокирование адреса внутреннего блока

Если включена блокировка адреса внутреннего блока, адрес централизованного управления не может быть изменён с дистанционного пульта управления внутреннего блока.

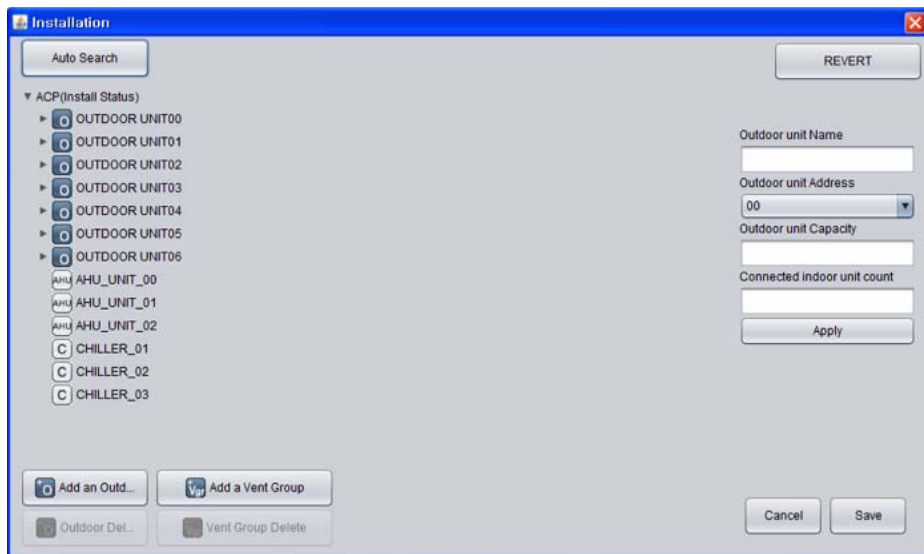
#### ! Внимание!

- Следует помнить, что при включении блокировки адреса, адрес централизованного управления нельзя будет изменить с дистанционного пульта управления.
- На использование функции блокировки адреса наложены ограничения по использованию в отношении некоторых внутренних и наружных блоков и панелей дистанционного управления.

## Installation

Installation

Эта функция служит для регистрации действующей информации об установке и адресов централизованного управления внутренних блоков, внешних блоков, вентиляторов. При нажатии на кнопку [Installation] отобразится следующий экран.



## Изменение сведений о внешнем блоке

Outdoor unit Name	OUTDOOR UNIT00
Outdoor unit Address	00
Outdoor unit Capacity	5000
Connected indoor unit count	16
Apply	

Можно изменить имя внешнего блока, адреса централизованного управления, производительность внешнего блока и число подключенных внутренних блоков. После изменения этой информации следует нажать кнопку [Apply].

При изменении числа подключенных внутренних блоков, если ввести меньшее количество, чем действительное число уже подключенных внутренних блоков, то первым будет удалён последний введенных внутренних блоков; а если ввести число, большее чем количество уже подключенных внутренних блоков, то будет выдан запрос на указание адреса первого внутреннего блока, который будет добавлен, при этом будет добавлено столько внутренних блоков, сколько потребуется для заполнения пустых адресов, начиная с введенного адреса, последовательно.



## Изменение сведений о внутреннем блоке

Можно изменить имя внутреннего блока, адреса для централизованного управления, а также производительность внутреннего блока. После изменения этой информации следует нажать кнопку [Apply].

### ! Внимание!

#### Производительность внешнего блока и внутреннего блока

- При использовании функции управления по коэффициенту пикового значения потребляемой мощности или при управлении по мощности нагрузки, должна быть введена производительность внутреннего и наружного блоков в Ваттах.
- Имеется возможность управления потребляемой мощностью кондиционера так, чтобы не допустить превышение величины, заданной на основе этого значения.

#### Метод указания потребляемой мощности внутреннего блока (единицы измерения: Ватты)

(потребление мощности внешним блоком + общее потребление мощности внутренним блоком) x потребление мощности N-го внутреннего блока

- Потребление мощности n-го внутреннего блока =  $\frac{\text{Суммарная потребляемая мощность внутреннего блока}}{\text{Суммарная потребляемая мощность внутреннего блока}}$

## Добавление и удаление внешнего блока



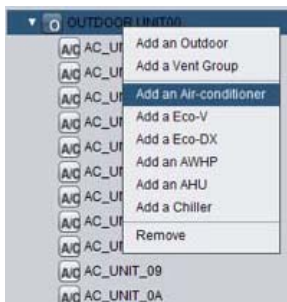
Чтобы добавить внутренний блок, нажмите кнопку [Add an outdoor]. Добавьте внешний блок и измените информацию о внешнем блоке, при необходимости.

Введите число подключенных внутренних блоков; после нажатия кнопки [Apply] будет выдан запрос на указание адреса первого внутреннего блока, который будет добавлен; будет добавлено такое количество внутренних блоков, которое соответствует числу внутренних блоков, которые были добавлены при поиске свободных адресов, начиная от введенного адреса, последовательно.

При выборе внешнего блока и нажатии кнопки [Outdoor delete], соответствующий внешний блок будет удален.

В этот момент будут также удалены внутренние блоки, подключенные к выбранному внешнему блоку.

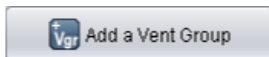
## Добавление и удаление внутреннего блока



При добавлении или удалении внутреннего блока, это можно сделать путём изменения числа подключенных внутренних блоков, соединённых с внешним блоком, но при добавлении или удалении блоков последовательно, это также можно сделать нажав правую кнопку мыши и выбрав команду из всплывающего меню.

При нажатии кнопки [Add an air-conditioner] во всплывающем меню будет добавлен внутренний блок кондиционера.

## Добавление вентилятора / вентилятора с прямым охлаждением



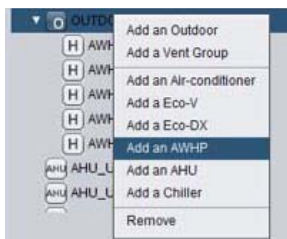
<b>Vent Group Name</b>	VentGroup00
<b>Vent unit Count</b>	0
<b>DX-HRV unit Count</b>	0
<b>Apply</b>	

Чтобы добавить вентилятор или вентилятор в прямом охлаждением, вначале следует добавить группу вентилятора или вентилятор с прямым охлаждением.

После добавления группы вентилятора или вентилятора с прямым охлаждением и ввода числа вентиляторов и вентиляторов с прямым охлаждением, следует нажать кнопку [Применить изменения].

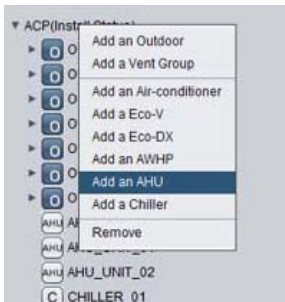
Или, как и в случае добавления кондиционера, пользователь может добавить вентилятор или вентилятор с прямым охлаждением последовательно через всплывающее меню. Вентилятор или вентилятор с прямым охлаждением можно добавить через группу вентиляторов или вентиляторов с прямым охлаждением.

## Добавление AWHP



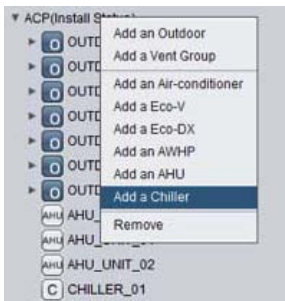
Чтобы добавить AWHP, нажать правой кнопкой мыши и выбрать команду из всплывающего меню. При нажатии кнопки [Add an AWHP] во всплывающем меню будет выполнено добавление AWHP. AWHP можно добавлять только через группу внешних блоков.

## Добавление АНУ



Чтобы добавить АНУ, следует нажать правой кнопкой мыши и выбрать команду из всплывающего меню. При нажатии кнопки [Add an AHU] во всплывающем меню будет выполнено добавление АНУ. АНУ будет добавлено независимо, без использования группы внешних блоков или группы вентиляторов или вентиляторов с прямым охлаждением.

## Добавление охладителя

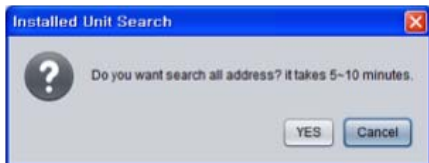


Чтобы добавить охладитель, следует нажать правой кнопкой мыши и выбрать команду из всплывающего меню. При нажатии кнопки [Add Chiller] во всплывающем меню будет выполнено добавление охладителя. Охладитель будет добавлен независимо, без использования группы внешних блоков или группы вентиляторов или вентиляторов с прямым охлаждением.

## ! Примечание

- Общее число подключенных единиц оборудования не должно превышать 256 (могут быть подключены до 256 внутренних блоков кондиционеров, 128 вентиляторов (включая вентиляторы с прямым охлаждением), 256 AWHP, 16 АНУ и 15 охладителей).

## Auto search



При регистрации внутреннего блока, внешнего блока, вентилятора и т.п. впервые, удобно использовать функцию автоматического поиска.

Если нажать кнопку автоматического поиска, будет выполнен поиск внутренних блоков и вентиляторов, подключенных к АСП.

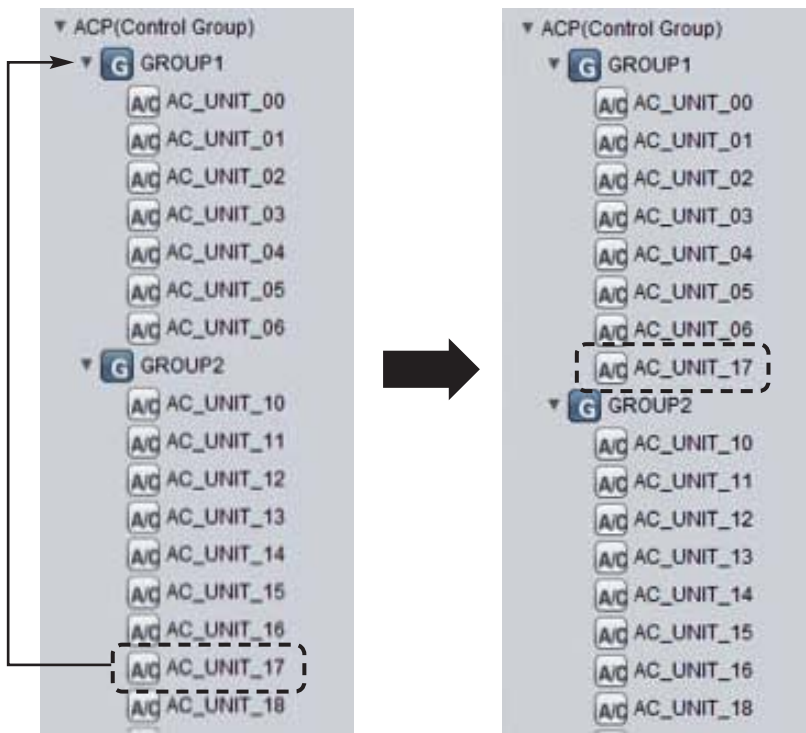
Автоматический поиск может занять до 5-10 минут.

UNIT SEARCHING

2% Completed.

## Перемещение внутреннего блока

Можно выбрать внутренний блок и перенести его к другому внешнему блоку. При переносе внутреннего блока следует щелкнуть внутренний блок мышью и перетащить к другому внешнему блоку.

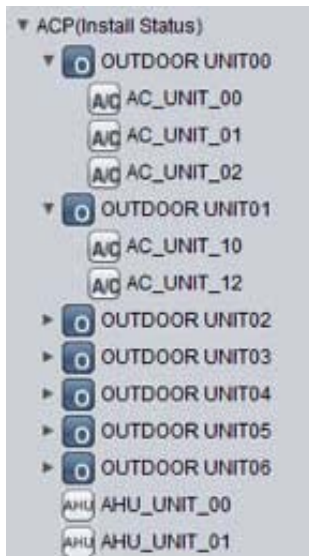


### Smart Group Setting

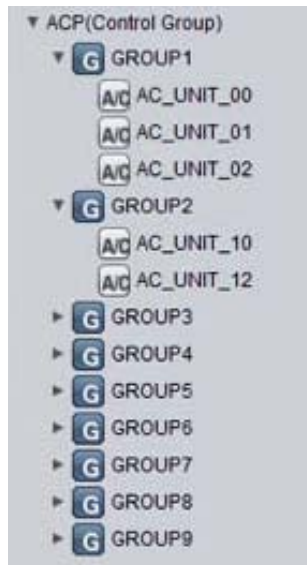
Smart Group Setting

Если нажать кнопку [Smart Group Setting], будет автоматически создана группа управления на основе информации о внешнем блоке и группе вентиляторов, введенной для описания состояния установки.

Пользователи могут изменять группы управления в случае необходимости.



Состояние установки



Группа управление

### Восстановление предыдущей информации

Revert

Если нажать кнопку [Revert], недавно изменённая информация о группе будет удалена, а вместо неё будет введена информация о группе, сохранённая в АСР в последний раз.

### Завершение настройки группы

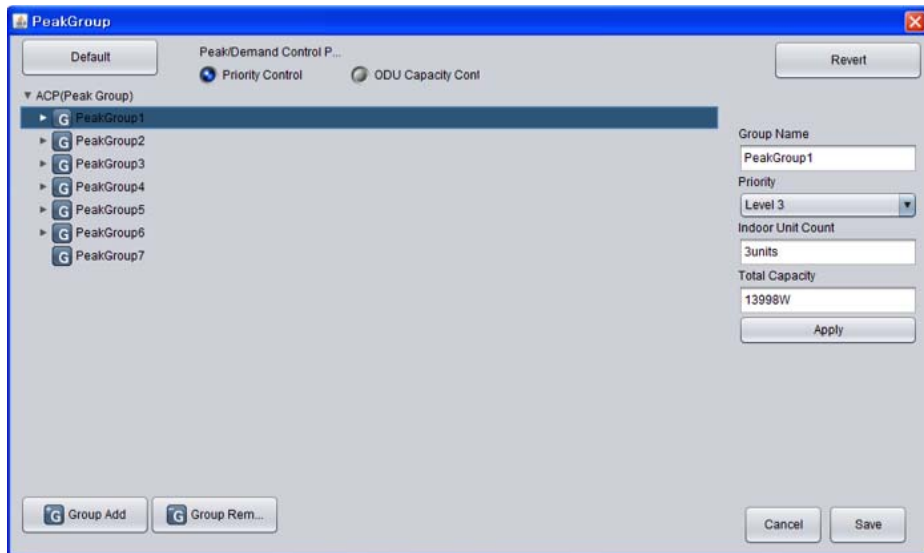
После выполнения изменения информации в состоянии установки, следует нажать кнопку [save](Сохранить), чтобы сохранить изменённую информацию в АСР. Если нажать кнопку [Отмена], окно будет закрыто, а изменённая информация не будет сохранена.

После изменения информации о состоянии установки, пользователь должен изменить информацию группы пикового значения и сведения о группе..

## Peak Group

PeakGroup

При управлении по коэффициенту пикового использования мощности, управление можно выполнять по приоритету для каждой группы. Чтобы задать группу управления по пиковой мощности, нажмите кнопку [Peak Group] отобразится следующий экран.



На этом экране можно выбрать метод работы по пиковому значению потребляемой мощности, а также метод управления приоритетом, задать группу пиковых значений для назначения приоритета каждой группе.

Для метода управления по производительности внешнего блока можно задать внешние блоки, для которых не будет применяться управления по пиковым значениям.

## Настройка управления приоритетами для внутренних блоков

### Метод управления при работе по пиковому значению/по нагрузке



Пользователь может выбрать метод управления во время работы по пиковым значениям или по нагрузке.

При выборе метода управления по приоритетам, работа в режиме по пиковым значениям будет запущена, начиная с внутреннего блока, обладающего наименьшим приоритетом, в то момент, когда текущее потребление превысит требуемое значение.

При выборе метода управления по производительности наружного блока, производительность наружного блока будет регулироваться в соответствии с заданным рабочим соотношением.

### ! Примечание

- По умолчанию выбран метод «управления по приоритетам».

Если нажать кнопку [Default], группа будет создана на основе внешнего блока, введённого в состояние установки. Для эффективного управления по пиковому значению лучше всего создать группу из числа внешних блоков. Рекомендуется использовать параметры настройки, предлагаемые по умолчанию, если это возможно. Группу можно создать путём объединения нескольких внешних блоков, или создать отдельную группу для таких случаев, как работа с VIP-комнатами, обладающими наивысшим приоритетом для управления.

### Изменение приоритета

При управлении по коэффициенту пикового использования мощности, для каждой группы можно назначить приоритет.

Существуют 5 приоритетов: «Level 1», «Level 2», «Level 3», «Level 4» и «Level 5», пользователь может выбрать группу мышью и изменить приоритет в правой части.

(Уровень 5 является приоритетной)

После изменения, следует нажать кнопку [Apply].

### Восстановление предыдущей информации



Если нажать кнопку [Revert], недавно измененная информация о группе пиковых значений будет удалена, а вместо нее будет введена информация о группе пиковых значений, сохраненная в АСП в последний раз.

### Сохранение и отмена

После выполнения изменения группы пиковых значений, следует нажать кнопку [save](Сохранить), чтобы сохранить изменённую информацию в АСП.

Если нажать кнопку [Отмена], окно будет закрыто, а изменённая информация не будет сохранена.

## Настройка управления по производительности внешних блоков

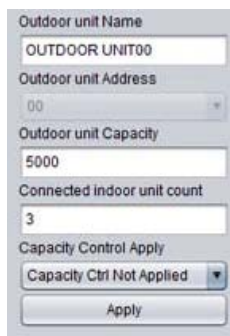


При выборе управления по производительности внешнего блока будет выполнен переход на показанный выше экран.

Управление реализуется по числу наружных блоков методом управления по производительности наружного блока, поэтому отдельная группа не может быть задана.

Однако, при различных условиях эксплуатации, пользователь может настроить наружные блоки так, чтобы для них не использовалось управление по производительности, для отдельного управления, например для таких случаев, как VIP-комнаты.

### Решение о принятии сделанных изменений



Пользователь может принять решение, использовать ли управление по производительности выбрав соответствующий внешний блок, как показано на рисунке.

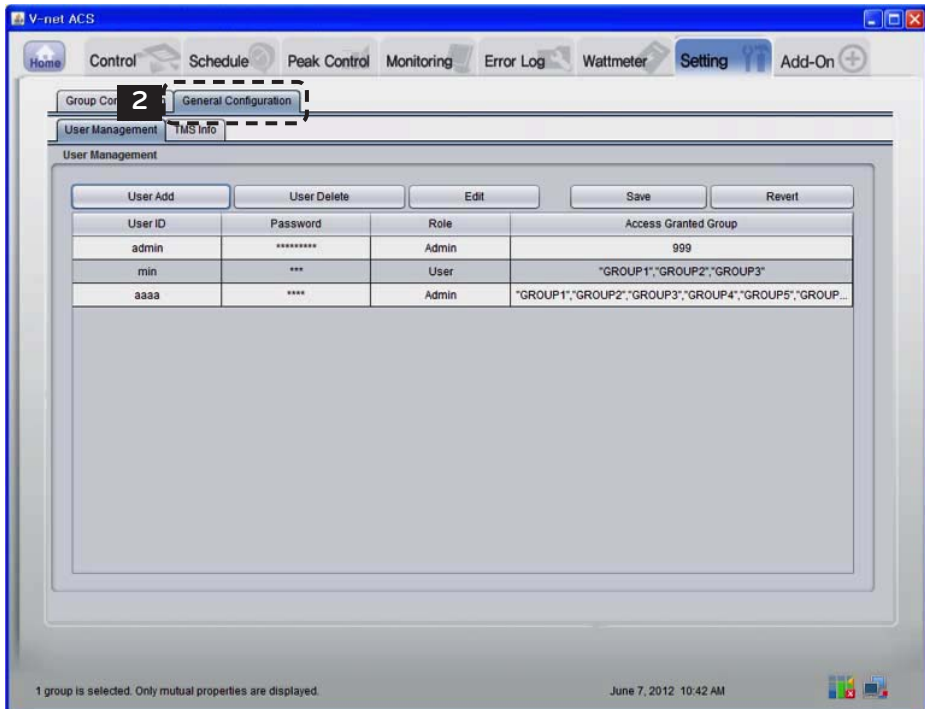
После внесения изменения следует нажать кнопку [Apply].



## 2 General Configuration

Дополнительно к информации об установке или параметрах группы можно ввести идентификатор пользователя, или изменить другую информацию по настройке.

После перехода на экран настройки откроется следующее окно.



### User Management

Информацию об операторе может ввести через меню «User Management». Информация о пользователе позволяет выполнить вход в LG ACCS.

Если нажать кнопку [User Add], можно ввести нового пользователя, пароль, уровень доступа и группу для управления.

«Пользователь» и «Оператор» имеют различные уровни доступа. Пользователь может только выполнять функции по управлению и контролю, а операторы могут использовать информацию о состоянии установки, общие параметры, график и все остальные функции.

Если выбрать пользователя и нажать кнопку [User Delete], выбранный пользователь будет удалён.

Если выбрать пользователя и нажать кнопку [Edit], можно будет изменить уровень доступа для этого пользователя.

Если нажать кнопку [Revert], изменённое содержимое не будет сохранено, а отобразится снова содержимое, которое в настоящий момент хранится в АСП.

Если нажать кнопку [Save], содержимое, отображаемое на экране, будет сохранено в АСП.

## ⚠ Внимание!

### После добавления пользователя

- Допускается создание до 256 учётных записей.
- Допускается одновременный запуск не более 50 экземпляров системы ACCS, которая является окном управления АСП; если одновременно запустить большее количество экземпляров, будет невозможно осуществлять управление АСП.
- Если несколько экземпляров ACCS запущено на одном ПК, то ACCS система не будет работать надлежащим образом из-за ограниченной производительности ПК.

### Сведения об интерфейсе TMS

Это деталь для ввода информации для связи TMS, предназначено для обслуживающих компаний, с которыми заключен контракт на обслуживание здания, оснащенного кондиционерами, для периодического мониторинга информации о месте размещения кондиционеров и о предоставлении услуг, связанных с различными ситуациями технического обслуживания. Окно входа для связи с TMS выглядит следующим образом.

The screenshot shows the V-net ACS web interface. The main content area is titled "TMS Info" and contains "SVCnet Information". The information is presented in a table with two columns: "Item" and "Set Value".

Item	Set Value
SVCnet System Url	lgtms.codns.com
Server's port	23
Site Name	LG
Acp Name	LGACP
Site Code	000000000
Site Address	Gangnam-gu, Daechi-dong, Seoul
Observation Period	10
Administrator Name	Jongmin Lee
Phone Number	010-1234-5678
Email Address	da-opensource@lge.com
Position	Manager

Below the table, there are three buttons: "Save", "Query", and "Register SiteCode".

At the bottom of the interface, there is a status bar that reads: "1 group is selected. Only mutual properties are displayed." and a timestamp: "June 7, 2012 10:45 AM".

Элемент	Описание
SVCnet System Url	Введите интернет-адрес системы TMS
Server's port	Введите номер порта для связи с системой TMS. (Выберите 1 из 21, 23 или 80)
Site Name	Введите имя места установки.
ACP Name	Введите имя места АСР.
Site Node	Код места установки уникален для каждого объекта. Если нажать кнопку [Запрос кода сайта] справа, запрос на регистрацию кода объекта будет отправлен по сети, в течение одной минуты, после нажатия кнопки [Query](Запрос) можно проверить выданный код объекта.
Site Address	Введите адрес места установки.
Observation Period	Введите период наблюдения в минутах (минимальный период наблюдения 10 минут).

### **Внимание!**

#### **Сохранение**

- При изменении содержимого таблицы следует нажать кнопку [save](Сохранить), чтобы сохранить изменённую информацию.

#### **Сведения об интерфейсе TMS**

- Информация, связанная с интерфейсом TMS, должна обрабатываться специалистом по установке, у которого есть подтверждение квалификации для выполнения установочных работ. Даже если вся указанная информация введена, работа с интерфейсом TMS может не начаться немедленно.

В случае возникновения соответствующих вопросов или запросов, обратитесь в Сервисный центр или специализированную службу установки, имеющую одобрение компании LG.

## Дополнительные функции

В качестве дополнительной функции АСР обеспечивает отображение сведений о цикле охлаждения внешнего блока.

Но, чтобы просмотреть цикл охлаждения внешнего блока, следует заключить контракт на обслуживание с обслуживающей компанией, при этом потребуются установить отдельное устройство.

После выбора дополнительной функции откроется следующее окно.

Если требуется обновить информацию, нажмите кнопку [Refresh].

The screenshot shows the V-net ACS software interface. The main window is titled "V-net ACS" and has a menu bar with options: Home, Control, Schedule, Peak Control, Monitoring, Error Log, Wattmeter, Setting, and Add-On. Below the menu bar is a "Cycle Information" section. It features a dropdown menu for "Outdoor Unit Name" set to "OUTDOOR UNIT00(addr: 00)" and a "Refresh" button. Below this is a "Master Unit" section with a table of parameters:

Outdoor Unit Address	0	Heat Exchange temp.	0.0
Outdoor Unit Type	0	Subcool Inlet temp.	0.0
Operation Mode	0	Subcool Outlet temp.	0.0
Micom Ver.	0	Outdoor EEV	0
Error Code	0	Subcool EEV	0
Inverter Comp Freq.	0	Hot Gas Valve	Off
Inverter Fan1 Freq.	0	Inverter Liq. Valve	Off
Inverter Fan2 Freq.	0	Inverter discharge temp.	0.0
Air Temperature	0.0	Const. Comp. Discharge	0
High Pressure	0	Const. Comp. Liq Valve	Off
Low Pressure	0	Const Compressor	Off
Suction Temperature	0.0	Refrigerants	0
Liquid Pipe temp.	0.0		-

Below the parameter table is a detailed table with columns: No, Group, UnitNo..., On/Off, Mode, SetTe..., Fan, HardLock, Swing, Pipe In, Pipe Out, LEV, RoomTe..., and Detail. It contains two rows of data for units 1 and 2, both in "Run" mode with "FAN" mode, set to 25°C, and room temperature of 23°C.

No	Group	UnitNo...	On/Off	Mode	SetTe...	Fan	HardLock	Swing	Pipe In	Pipe Out	LEV	RoomTe...	Detail
0	GROU...	AC_U...	Run	FAN	25°C	Low	Lock	Stop	25°C	25°C	0	23°C	
1	GROU...	AC_U...	Run	FAN	25°C	Low	Lock	Stop	25°C	25°C	0	23°C	
2	GROU...	AC_U...	Run	FAN	25°C	Low	Lock	Stop	25°C	25°C	0	23°C	

At the bottom of the window, it says "1 group is selected. Only mutual properties are displayed." and "June 7, 2012 10:47 AM".

### ⚠ Внимание!

#### Дополнительные функции

- Функция запроса информации о цикле, входящая в число дополнительных функций, может использоваться только после заключения контракта на обслуживание между объектом и обслуживающей компанией.

# Установка АСР

## Установка АСР

В данной главе описан порядок установки АСР для эксплуатации.

Для использования АСР, установку следует выполнять в следующем порядке:

### ШАГ 1. Проверка предупреждений в процессе установки АСР.

Перед установкой АСР проверьте указанные предупреждения.

### ШАГ 2. Изучение схемы кабельных соединений всей системы.

Изучите схему кабельных соединений на месте установки АСР.

### ШАГ 3. Задание адресов внутренних блоков.

Задайте адрес для АСР так, чтобы он не пересекался с адресом подключенного внутреннего блока.

### ШАГ 4. Настройка PI485 и выполнение кабельных соединений.

Установите DIP-переключатель PI485 должным образом, подсоедините соединительный кабель интерфейса RS-485.

### ШАГ 5. Установка АСР и выполнение кабельных соединений.

Установите АСР, выполните настройку сети и других параметров.

### ШАГ 6. Задание сетевого адреса АСР.

Задайте сетевой адрес, чтобы можно было получить доступ к АСР через Интернет

### ШАГ 7. Настройка функций АСР.

Настройте язык, управление по пиковой мощности или нагрузке, использование графика, использование дисплея мощности и т.п.

### ШАГ 8. Настройка среды доступа ACCS.

Настройте среду доступа в системе LG ACCS, которая является программой для работы с АСР.

### ШАГ 9. Ввод информации о внутренних блоках и вентиляторах.

Настройте среду доступа в системе LG ACCS, которая является программой для работы с АСР.

### ШАГ 10. Сверка и проверка установки АСР.

Выполнить процедуру проверки правильности установки АСР.



## Внимание!

### Установка АСР

- Для установки АСР требуется соответствующий специалист. Поэтому процедуру установки, описанную в данной главе, должен выполнять сертифицированный специалист по установке.
- По вопросам установки и заявкам на неё обращайтесь в сервисный центр или к специалисту по установке, сертифицированному производителем системы.

## Список проверок, выполняемых при установке АСР

- Количество PI485, подключенных к одной линии связи по протоколу RS-485.  
АСР поддерживает 4 порта RS-485 для подключения внутренних блоков. (CH 1 4)  
К одному порту RS-485 можно подключить до 16 PI485 от внешних блоков, и до 31 PI485 от SINGLE/вентилятора.
- Количество внутренних блоков, которые можно подключить к АСР.  
К одному АСР допускается подключение до 256 внутренних блоков. К одному порту RS-485 могут быть подключены все 256 внутренних блоков, что составляет максимальное количество, допускаемое для подключения к АСР.  
Однако, чтобы улучшить параметры передачи данных по протоколу RS-485, рекомендуется подключать имеющиеся блоки к 4 портам.
- Подключение соединительного кабеля для интерфейса RS-485.  
При подключении соединительного кабеля интерфейса RS-485 требуется соблюдать полярность, не перепутайте полярность подключения двух кабелей.  
Длина соединительного кабеля интерфейса RS-485 не должна превышать 1 километр (в сумме). Соединительный кабель интерфейса RS-485 должен быть подключен по типу ШИНА.
- IP-адрес АСР.  
IP-адрес АСР, адрес шлюза и маска подсети можно узнать у лица, ответственного за работу сети на соответствующем объекте.



### Внимание!

#### Подключение вентиляционного оборудования по протоколу RS-485

- Чтобы подключить вентиляционное оборудование, рекомендуется при подключении не использовать те порты RS-485, к которым подключены кондиционеры.

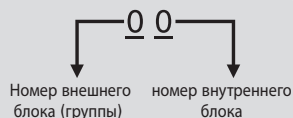
## Настройка адреса внутреннего блока

С учётом всей конфигурации системы при подключении к одному АСП, задайте адрес для каждого внутреннего блока, который не совпадает с уже использованными адресами. Шестнадцатеричный адрес внутреннего блока может быть задан в диапазоне от 00 до FF.

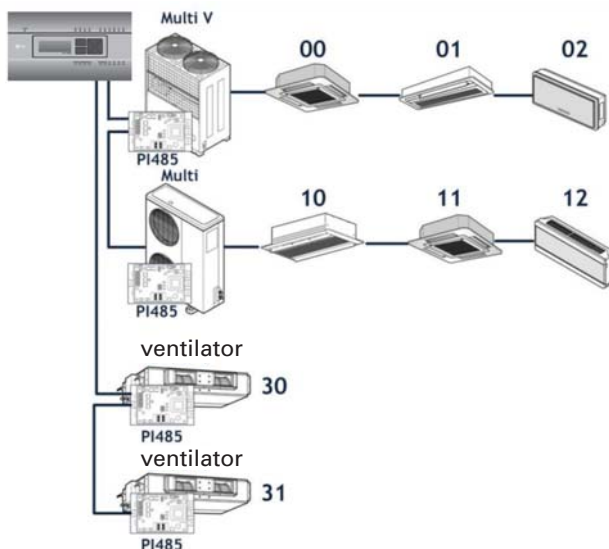
### ! Примечание

#### Присвоение номера внутреннему и внешнему блоку.

- Если внешним блоком является изделие Multi V, рекомендуется назначить адрес, задав в качестве первой цифры адреса номер внешнего блока, а в качестве второй цифры номер внутреннего блока, чтобы облегчить сборку и классификацию системы.



В следующем примере устанавливается адрес внутреннего блока.



Когда АСП связан с Менеджером кондиционеров, допускается совместная установка и управление вентилятором.

На рисунке выше показан пример, в котором задаются адреса 30 и 31 для вентиляторов с подключением к АСП.

### ! Примечание

#### Порядок назначения адреса для централизованного управления внутреннему блоку.

- Метод назначения адреса для централизованного управления может отличаться для каждого изделия, используемого в качестве внутреннего блока или типа используемого дистанционного управления, поэтому следует выполнить назначение адреса с учётом руководства к изделию, используемому в качестве внутреннего блока, или проводного пульта управления.

## Настройка PI485 и подключение кабеля

После задания адреса внутреннего блока, установите PI485 и настройте DIP-переключатель.

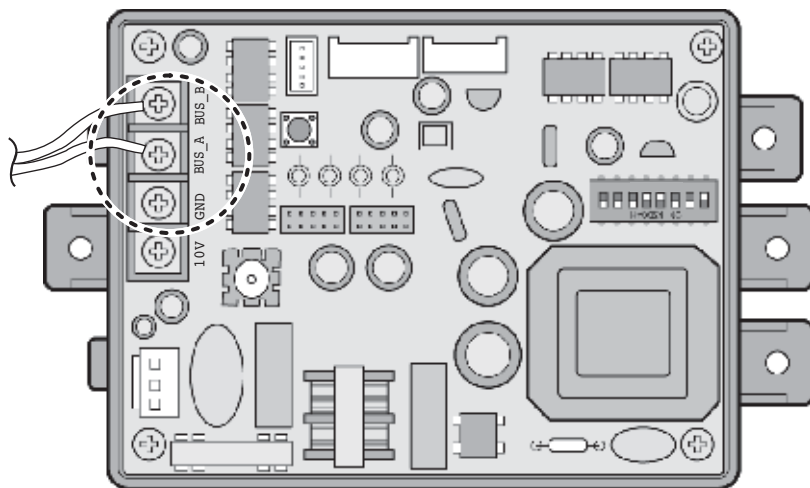
Затем подключите кабель RS485 для связи с АСР.

### ! Примечание

#### Установка PI485

- Установка PI485 зависит от наружного блока.
- Поэтому устанавливайте PI485 с учётом руководства по PI485 или процедуры установки.

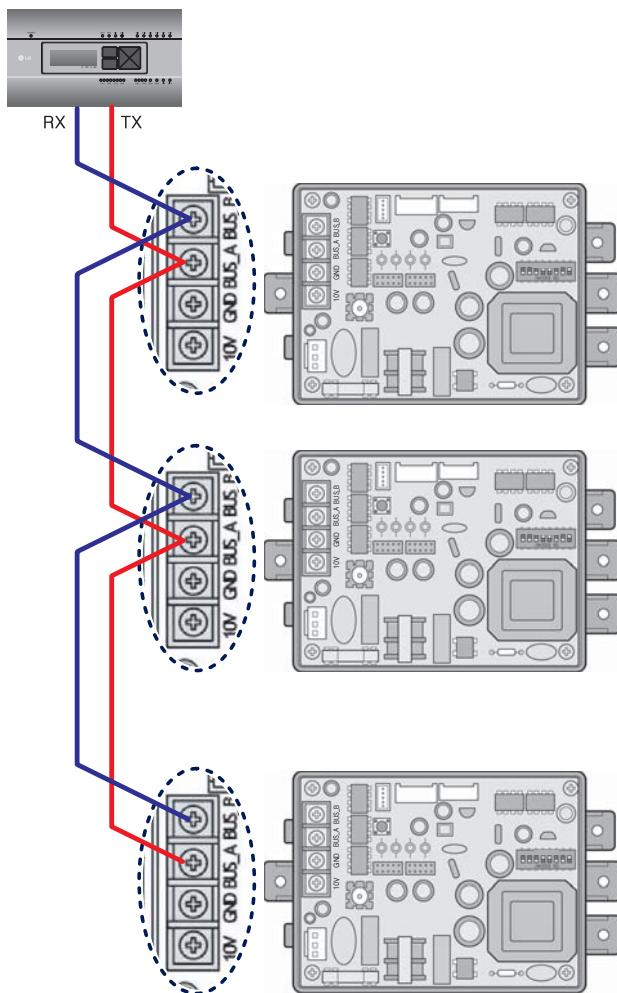
Для соединения PI485 и АСР потребуется подключить два кабеля RS-485 к шинам BUS-A и BUS-B устройства PI485. Подключение кабеля RS485 выполните согласно следующей схеме.



Если к одному АСР будут подключены несколько PI485, подключенных друг к другу, следует соединить шины BUS-A и BUS-B каждого PI485 с шинами BUS-A и BUS-B другого PI485.



На следующем рисунке приведён пример взаимного подключения нескольких Р1485 для подключения к одному АСП.



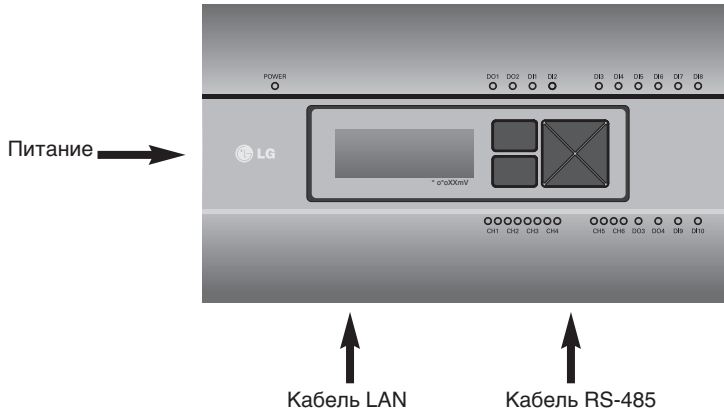
## Установка АСР и соединительных кабелей

После настройки PI485, АСР необходимо установить в подходящем месте, для связи с PI485 следует подключить кабель RS-485.

Для связи с Интернетом или Менеджером кондиционеров следует подключить кабель Ethernet (кабель LAN).

Для закрепления АСР можно использовать два следующих метода.

Установка на рейке стандарта DIN или прикрепление к стене с учётом условий на объекте.

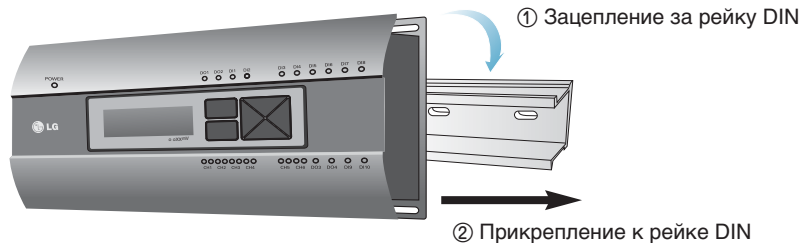


## Установка АСР на рейку стандарта DIN

АСР можно установить на рейку стандарта DIN шириной 35 мм и высотой 7,5 мм. Выполните указанные ниже действия, чтобы установить АСР в подходящее место.

Метод установки, описание которого приводится здесь, основан на примере установки на рейку стандарта DIN.

- Определите пространство для установки АСР.
- Перед установкой АСР убедитесь в наличии достаточного места для подключения АСР к питанию, интерфейсу RS-485 и кабелю LAN.
- Установите рейку стандарта DIN.
- Зацепите верхнюю часть АСР за рейку стандарта DIN.
- Вдавливайте основной корпус АСР до тех пор, пока не будет услышан щелчок, свидетельствующий об установке модуля на месте.
- Потяните за АСР, чтобы убедиться в его закреплённости.



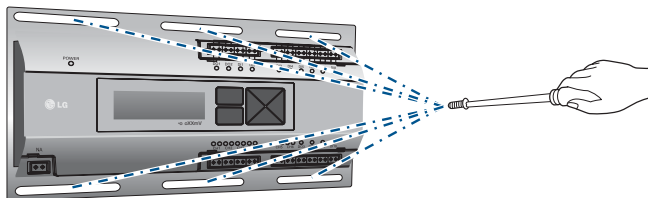
### ⚠ Внимание!

- После установки на рейку DIN не следует прикреплять модуль к стене с помощью винтов.
- Это может привести к повреждению АСР.
- Требования к крепёжным винтам рейки DIN: M3, высота головки винта: от 2 до 1,75 мм, диаметр головки винта: от 7 до 5,5 мм

## Прикрепление модуля АСР к стене

Установка АСР может быть выполнена путём прикрепления модуля к стене. Чтобы установить АСР в подходящее место, выполните процедуру согласно следующему описанию. Здесь объясняется как установить АСР на примере установки модуля АСР на стене.

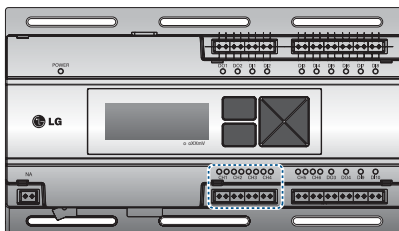
- Определите пространство для установки АСР.  
Перед установкой АСР убедитесь в наличии достаточного места для подключения АСР к питанию, интерфейсу RS-485 и кабелю LAN.
- Прикрепите к стене с помощью отвертки. Модуль может быть закреплён так, как показано на следующем рисунке, в соответствии с местом установки.



## Подключение кабеля RS-485 к АСР

После закрепления модуля АСР в месте установки, к АСР следует подключить кабель RS-485, который был подсоединен к PI485. Подключение кабеля PI485 к модулю АСР выполните в следующем порядке.

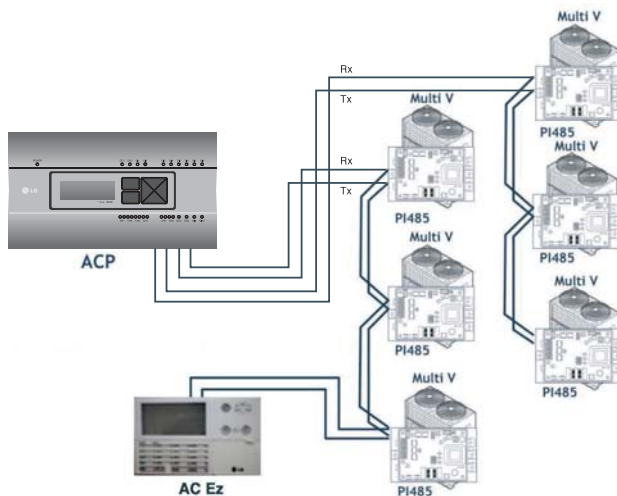
- Вначале, к разъёму Tx модуля АСР подключите конец того кабеля RS-485, другой конец которого подключен к шине BUS-A модуля PI485. Затем, к разъёму Rx подключите конец кабеля RS-485, другой конец которого подключен к шине BUS-B модуля PI485.
- Кабель RS-485, который был подключён к модулю PI485, должен быть подключён к порту CH (порт RS-485) модуля АСР.  
Вставьте разъём, соединяющий кабель RS-485, в один из портов CH1 CH4.  
Имеются порты CH с 1 по 6, разъём должен быть подключён в один порт с 1 по 4.



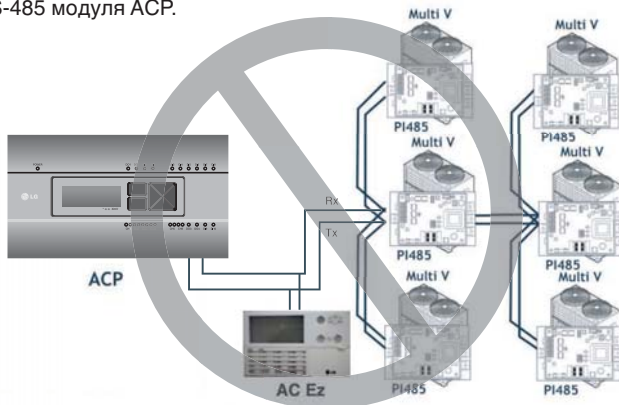
### Информация: подключение интерфейса RS-485 модуля АСР

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.



Далее приведён пример неправильного подсоединения (по топологии типа «звезда») к разъёмам RS-485 модуля АСР.



### ⚠ Внимание!

- В случае, если соединение выполнено по иной топологии, отличной от формата типа «шина», показанного на рисунке, то изделие может работать неправильно. Поэтому, при выполнении установки будьте внимательны.

## Подключение кабеля Ethernet (кабеля LAN) к модулю АСР

После подключения к АСР кабеля RS485, к АСР следует подключить кабель Ethernet.

Модуль АСР может быть с помощью кабеля Ethernet подключён к сетевому концентратору или напрямую к Менеджеру кондиционеров.

### Подключение АСР к концентратору

В случае подключения модуля АСР к обычной сети Интернет, подключение к которой развёрнуто на объекте, модуль АСР чаще всего подключается к сетевому концентратору.

В подобном случае соединительным Ethernet-кабелем должен быть сетевой кабель с прямой разводкой.

Используйте кабель Ethernet (с прямой разводкой) для подключения к порту LAN на модуле АСР.

### Подключение АСР к ПК

Рассмотрим случай установки Менеджера кондиционеров на отдельный ПК и прямое подключение модуля АСР к ПК.

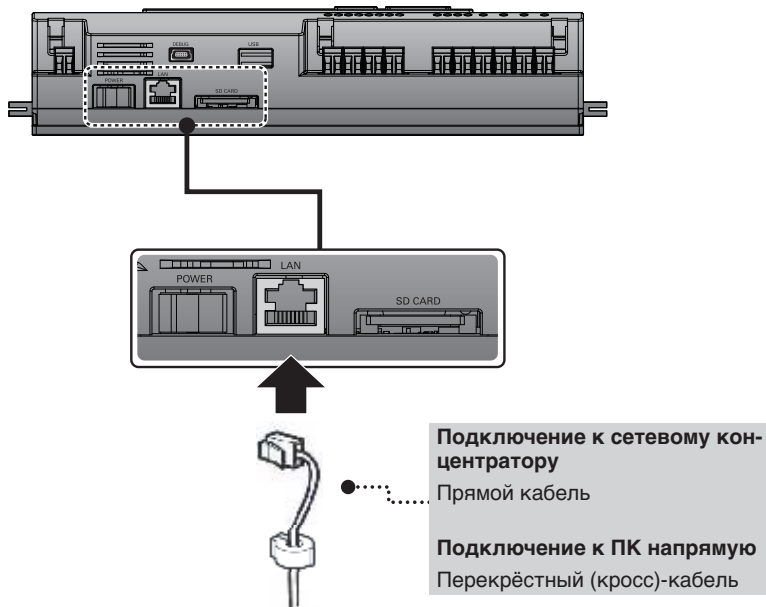
В подобном случае соединительным Ethernet-кабелем должен быть сетевой кабель с перекрёстной разводкой.

Используйте кабель Ethernet (с перекрёстной разводкой) для подключения к порту LAN на модуле АСР.

### ⚠ Внимание!

#### Типы кабелей Ethernet

- Следует различать прямую и перекрёстную разводку соединительных кабелей Ethernet.
- Кроме того, перед подключением необходимо проверить целостность кабеля с помощью LAN-тестера.



## Задание сетевого адреса для модуля АСР

После соединения АСР с различными устройствами с помощью кабеля, настройте параметры сетевого окружения на АСР. Для эксплуатации АСР введите следующую информацию.

- IP-адрес АСР.
- Адрес шлюза
- Маску сети



### Внимание!

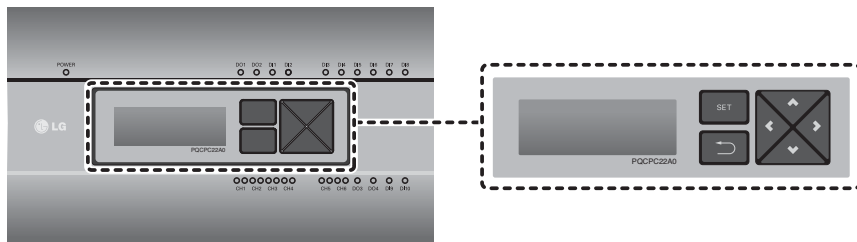
#### Ввод информации о сетевом окружении

- Если не ввести эту информацию, может возникнуть ошибка связи или управление АСР будет невозможным. Будьте внимательны при вводе этой информации.

## Перед конфигурированием окружения АСР

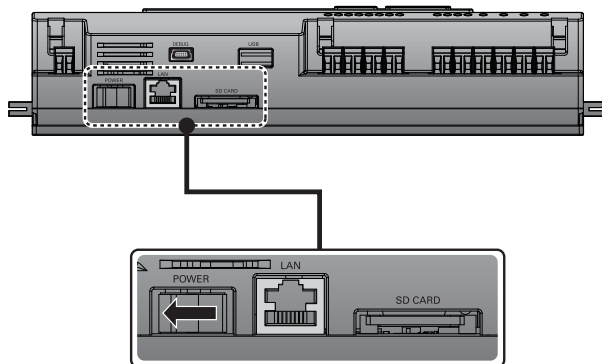
Сетевое окружение АСР можно настроить с помощью ЖК-дисплея и кнопок, находящихся на передней панели АСР.

На ЖК-экране отображается текущая информация модуля АСР и меню. Для перехода и выбора меню нажмите кнопку SET (Установить) и (\*), а также пользуйтесь кнопками вверх, вниз, влево, вправо (▲, ▼, ◀, ▶).

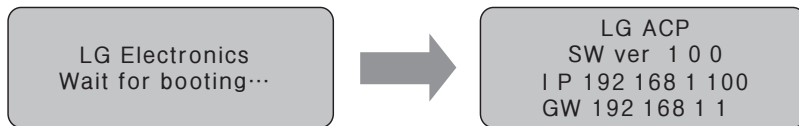


## Включение АСР

Включите АСР для настройки сетевого окружения.



Когда выключатель питания находится во включенном положении, на ЖК-дисплей выводятся сведения о начальной загрузке АСР (см. следующий рисунок). Когда загрузка завершена, отображается начальный экран АСР.



### ! Примечание

#### Версия ПО

- Версия программного обеспечения используемого модуля АСР отображается на начальном экране АСР. Кроме того, версия ПО может отличаться в зависимости от даты изготовления АСР.

```

LG ACP
SW ver 1 0 0
IP 192 168 1 100
GW 192 168 1 1
  
```



## Вход в режим настройки сетевого окружения

Нажмите кнопку «SET» (Установка) на ACP для входа в режим настройки сетевого окружения. При первом нажатии на кнопку «SET» (Установка) отображается меню установки IP-адреса (см. иллюстрацию ниже).

> Network Info  
Contents  
Function

Чтобы установить курсор на нужную функцию, нажимайте кнопки ВВЕРХ и ВНИЗ (▲, ▼) После выбора [Информация о сети] и нажатия кнопки «SET» (Установка) будет выполнен вход в меню №1, как показано на следующем рисунке.

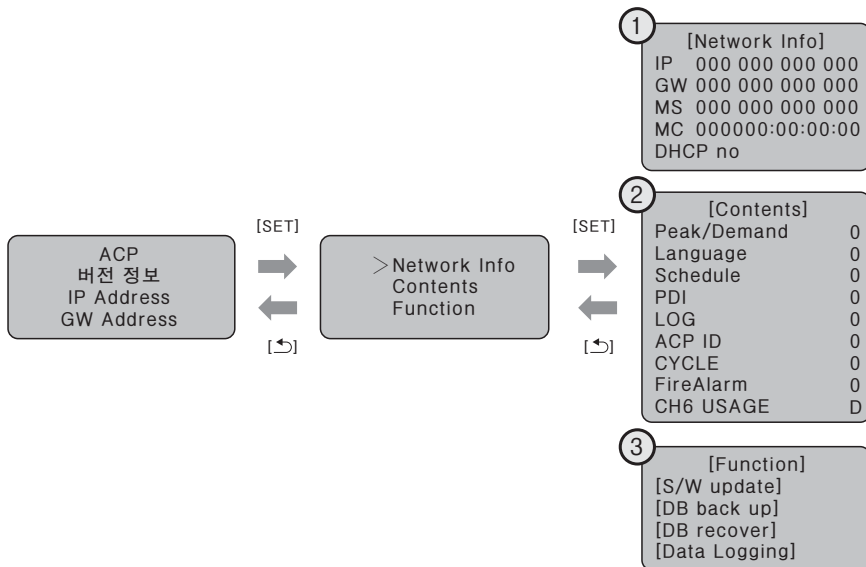
В меню [Информация о сети] введите сетевую информацию, например IP-адрес модуля ACP.

После выбора [Содержание] и нажатия кнопки «SET» (Установка) будет выполнен вход в меню №2, как показано на следующем рисунке.

В меню [Содержание] можно задать функции модуля ACP и выбрать используемый язык.

После выбора [Функция] и нажатия кнопки «SET» (Установка) будет выполнен вход в меню №3, как показано на следующем рисунке.

В меню [Функция] имеется поддержка функций служебного ПО ACP.



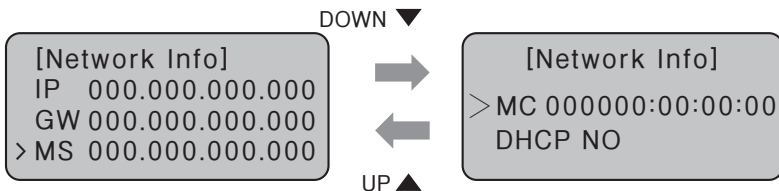
### Внимание

- Меню [Функция] используется специалистами по обслуживанию систем кондиционирования воздуха, поэтому пользователи никогда не должны применять эти функции. В случае неправильного использования этих функций можно возникнуть неполадка в модуле ACP. Пункт CH6 USAGE не отображается в меню [Содержание] в исполнении Standard.

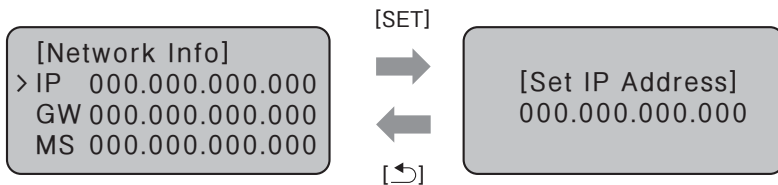
## Задание сетевого адреса

В меню [Network Info] выберите категорию устанавливаемого адреса с помощью кнопок «вверх» и «вниз» (▲, ▼).

Параметры IP, шлюза и маски сети отображаются на начальном экране в меню [Информация о сети], проверку MAC-адреса и параметров DHCP можно выполнить с помощью кнопки «вниз» (▼).



Чтобы изменить параметры сети, установите курсор на соответствующей позиции и нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы перейти в соответствующий экран настройки.

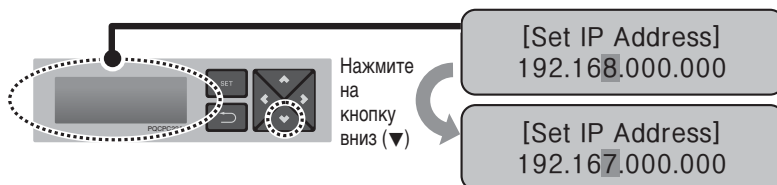


Сетевой адрес состоит из четырёх 3-значных чисел.

При установке адреса сети его имя выводится на ЖК-дисплее АСР. Для установки адреса нажимайте кнопки Вверх, Вниз, Влево, Вправо (▲, ▼, ◀, ▶).

Нажмите кнопку Вверх или Вниз (▲, ▼) для увеличения или уменьшения значения цифры, на которой стоит курсор. Нажмите кнопку Влево или Вправо (◀, ▶) для перехода к другой цифре сетевого адреса.

Пример нажатия кнопки Вниз (▼).



Пример нажатия кнопки Вправо (▶).



### Внимание

#### Задание сетевого адреса

- Сетевой адрес может быть поделен на группы по 4 цифры через точку (.), каждая группа должна содержать число 255 или меньше.
- Номера, превышающие 255, вводиться не должны.



### Примечание

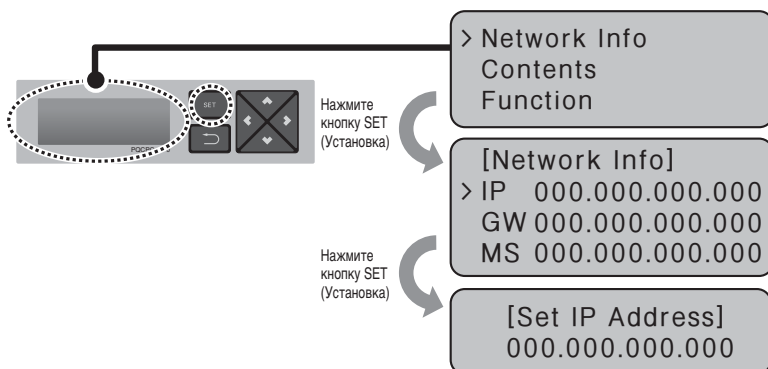
#### Назначение сетевого адреса

- Сетевой адрес должен назначаться лицом, отвечающим за работу сети на данном объекте. (IP-адрес, адрес шлюза, маска сети)
- Модуль АСР может работать как со статическими IP-адресами, так и с динамическими. Однако рекомендуется использовать статический IP-адрес, поскольку использование динамического IP-адреса может вызвать неудобства для пользователей.
- Дополнительные сведения см. в разделе «Использование динамических IP-адресов с помощью DHCP».
- В случае использования статических IP-адресов, сетевые адреса (IP-адрес, адрес шлюза и маска сети) должны назначаться лицом, отвечающим за работу сети на объекте.

## Установка IP-адреса

Чтобы пользователи могли работать с АСР через Интернет, для АСР должен быть назначен уникальный IP-адрес либо использован параметр работы с динамическими IP-адресами. Далее показывается пример назначения статического IP-адреса. Выполните действия в указанной последовательности.

- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСР. Отобразится следующий экран меню. Если нажать кнопку «SET» (Установка) ещё раз, отобразится экран настройки [Информация о сети]. После выбора IP-адреса, нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран для ввода IP-адреса.



- Вводите желаемый IP-адрес кнопками вверх/вниз/влево/вправо (▲, ▼, ◀, ▶).



## Использование динамического IP-адреса с помощью DHCP

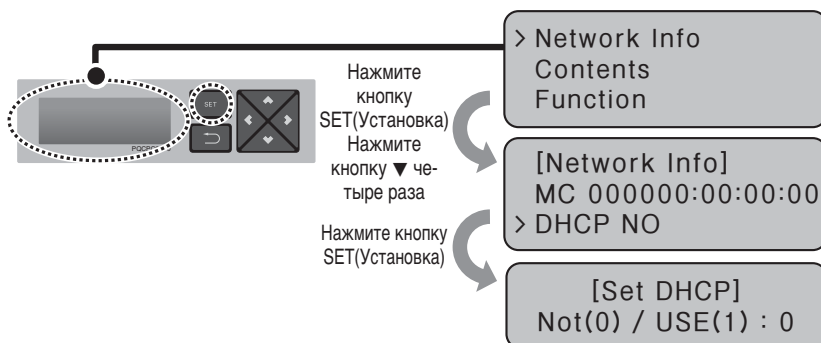
Чтобы пользователи могли работать с АСП через Интернет, для АСП должен быть назначен уникальный IP-адрес либо использован параметр работы с динамическими IP-адресами.

Далее показывается пример назначения динамического IP-адреса.

Выполните действия в указанной последовательности.

- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСП. Отобразится следующий экран меню.

Если нажать кнопку «SET» (Установка) ещё раз, отобразится экран настройки [Информация о сети]. После выбора DHCP, нажмите кнопку «SET» (Установка) для указания использования функции DHCP.



- Укажите, использовать ли функцию DHCP, кнопками вверх или вниз (▲, ▼).

Если нажать кнопку вверх (▲), использование функции DHCP будет включено, а если нажать кнопку вниз (▼), использование функции DHCP будет отключено.

- Чтобы использовать динамический IP-адрес, следует включить функцию DHCP.



### Внимание

- В таком случае следует проверить новый заданный IP-адрес на ЖК-дисплее на передней панели АСП.
- Если ввести этот IP-адрес модуля АСП в веб-браузере, то можно будет запустить программу АСП снова.

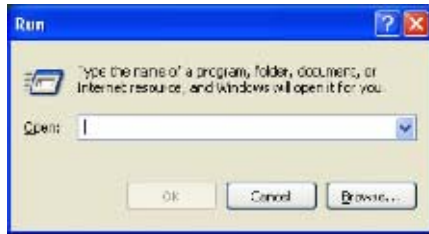
## Проверка доступа к АСР

Служит для проверки правильности настройки сетевого адреса для АСР.

Возможность доступа к АСР можно проверить, проведя тест PING.

В ОС Windows можно открыть окно сеанса работы с командной строкой DOS выбрав «Пуск», «Выполнить» и введя команду «cmd».

В окне DOS-сессии введите команду «ping <IP-адрес АСР>» и нажмите клавишу ВВОД для запуска теста PING.



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>ping 165.186.32.174

Pinging 165.186.32.174 with 32 bytes of data:

Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63
Reply from 165.186.32.174: bytes=32 time<1ms TTL=63

Ping statistics for 165.186.32.174:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\Documents and Settings\Administrator>_
  
```

В случае, когда параметры сети настроены правильно

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Version 5.1.26001]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrator>ping 165.186.32.242

Pinging 165.186.32.242 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 165.186.32.242:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\Documents and Settings\Administrator>
  
```

В случае, когда параметры сети настроены неправильно

**! Примечание**

**Если при соединении АСР и ПК сетевым кабелем с перекрёстной (кросс-) разводкой невозможно получить доступ к АСР**

- Проверьте IP-адрес АСР и IP-адрес ПК.  
Пример. Если IP-адрес АСР содержит 192.168.1.101, а маска сети содержит 255.255.255.0, убедитесь, что первые три группы цифр в IP-адресе ПК совпадают с первыми тремя группами цифр IP-адреса АСР.  
В данном случае, IP-адрес ПК должен начинаться с 192.168.1, а последняя группа цифр должна отличаться от соответствующей группы цифр в IP-адресе АСР.  
Задайте параметры следующим образом и повторите попытку.
- Настройка АСР  
IP-адрес: 192.168.1.112  
Адрес шлюза: 192.168.1.1  
Маска подсети: 255.255.255.0
- Настройка ПК  
IP-адрес: 192.168.1.113  
Адрес шлюза: 192.168.1.1  
Маска подсети: 255.255.255.0
- Проверьте состояние кабеля Ethernet (кабеля LAN).

**! Примечание**

**Если ПК и АСР соединены друг с другом через сетевой концентратор или коммутатор, и доступ к АСР невозможен**

- Как правило, после изменения параметров IP-адреса в АСР следует выключить и включить АСР.
- Как правило, после подключения кабеля LAN к концентратору или коммутатору, требуется некоторое время, чтобы концентратор или коммутатор распознали АСР. В таких случаях может помочь выключение и включение питания концентратора или коммутатора.
- Проверьте состояние кабеля Ethernet (кабеля LAN).
- Проверьте таблицу определения адресов на ПК, чтобы убедиться, что IP-адрес АСР соответствует MAC-адресу должным образом. Если одному IP-адресу соответствуют несколько MAC-адресов, либо для MAC-адреса ПК отображается другой IP-адрес, то может существовать узел сети с IP-адресом, совпадающим с IP-адресом АСР. В таком случае следует изменить IP-адрес АСР или IP-адрес соответствующего узла сети.

```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\Documents and Settings\Administrator>arp -a

Interface: 165.186.2.251 --- 0x2
Internet Address      Physical Address      Type
10.16.76.148          00-03-2e-05-08-b3    dynamic
165.186.2.129         00-13-c3-86-67-ff    dynamic
192.168.1.150         00-00-00-00-00-00    invalid
  
```

Проверка таблицы определения адресов

## Настройка функций АСР

При использовании меню АСР можно настроить следующие функции:

- Выбор управления по пиковой мощности или по нагрузке
- Выбор языка веб-интерфейса
- Функция графика
- Функция дисплея мощности
- Функция отображения журнала ошибок
- Функция отображения информации о цикле внешнего блока
- Установка атрибутов СН6 (не поддерживается в исполнении Standard)

## Перед настройкой функций АСР

Функции настройки АСР следует изменять в зависимости от того, используется ли только АСР или система АСР соединена с внешними устройствами, такими как Менеджер кондиционеров, индикатор распределения мощности и контроллер управления по нагрузке.

В основном функцию АСР следует настраивать и использовать следующим образом:

	Если используется только АСР	При взаимодействии АСР с Менеджером кондиционеров
Функция выбора управления по пиковой мощности или нагрузке	Выбрать пиковую мощность	Выбрать управление по нагрузке
Функция графика	Включить, что использовать функцию графика	Выключить функцию графика
Функция дисплея мощности	Включить, если есть соединение с индикатором распределения мощности, выключить если связи нет.	



### Внимание

#### Настройка использования дисплея мощности

- Если АСР и индикатор распределения мощности не соединены, функцию дисплея мощности следует отключить.
- Если её включить, будьте внимательны, т.к. скорость управления АСР при этом снизится.



## Выбор управления по пиковому коэффициенту или по нагрузке

АСР предусматривает функцию управления энергией, потребляемой подключенным кондиционером, при которой электрическая энергия может эффективно сберегаться.

АСР предусматривает две функции ограничения пиковой потребляемой мощности кондиционера:

- По пиковому значению: Максимальной потребляемой мощностью кондиционера можно управлять установив максимальный коэффициент использования мощности при работе в АСР.
- По нагрузке: устанавливается в случае подключения к Менеджеру кондиционеров. Если эта функция включена, для управления максимальной потребляемой мощностью кондиционера можно задать максимальный коэффициент использования в Менеджере кондиционеров.

Может быть выбран и использован на АСР один из этих двух методов.

И если метод установлен через меню АСР, то при доступе через веб-интерфейс внешний вид экрана изменится.

АСР следует настроить на функцию управления по нагрузке в следующих случаях:

- Если модуль АСР соединён с Менеджером кондиционеров

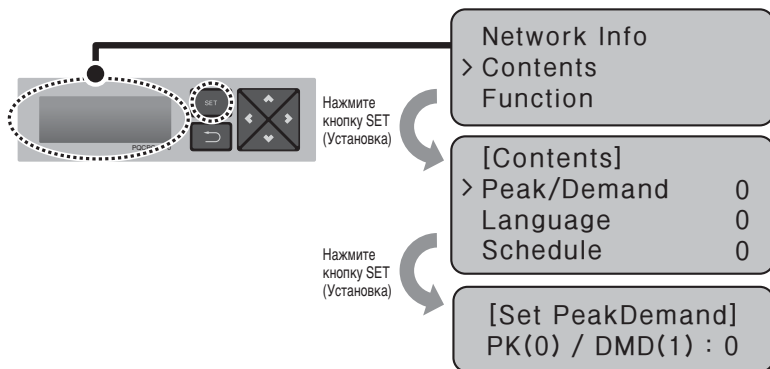
### ! Примечание

#### Значение по умолчанию

- По умолчанию, в момент поставки, изготовителем установлено управление по пиковому коэффициенту.

Измените метод управления мощностью следующим образом:

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) на АСР выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. Когда выбрано [Peak/Demand] (По пиковому значению/ По нагрузке), нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран для выбора метода управления по пиковому коэффициенту или по нагрузке.



- Установите желаемый метод управления мощностью кнопками вверх/вниз (▲, ▼). Если нажать кнопку вверх (▲), будет выбран метод управления по нагрузке, а если нажать кнопку вниз (▼) метод управления по пиковому значению.



## Выбор языка отображения ACCS

АСР предоставляет функцию веб-сервера.

Поэтому когда пользователь выполняет доступ к АСР посредством браузера Internet Explorer, на компьютере, подключенном к АСР, отображается программа управления LG ACCS (Улучшенная система централизованного управления), предназначенная для работы с функциями АСР.

### ! Примечание

#### Как использовать LG ACCS

- Дополнительные сведения по работе с LG ACCS см. на “стр. 12”.

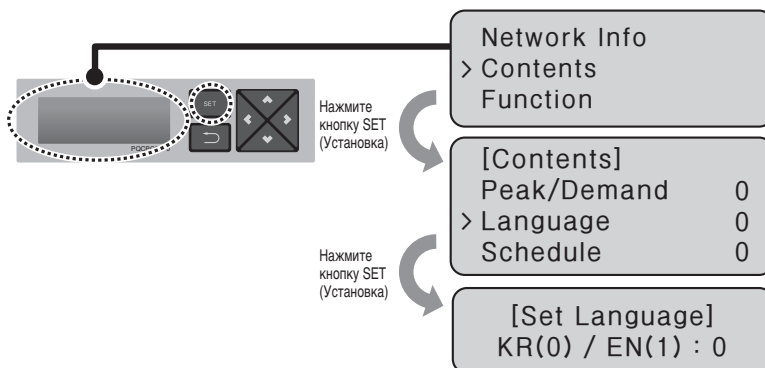
На следующем рисунке приведён начальный экран программы LG ACCS.



Программа LG ACCS поддерживает корейский и английский языки интерфейса, которые доступны для выбора пользователем. Измените заданный язык в LG ACCS следующим образом:

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСР отобразится экран меню.

С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. После выбора [Язык] нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран выбора языка интерфейса.



- Выберите желаемый язык кнопками вверх и вниз (▲, ▼).

Если нажать кнопку вверх (▲), будет включен английский интерфейс (1), а если нажать кнопку вниз (▼) то корейский (0).



Пример настройки английского языка интерфейса LG ACCS

- Если нажать кнопку «SET» (Установка), выбранный язык интерфейса будет задан для системы. В случае, если кнопка «SET» (Установка) не будет нажата в течение определённого времени (около 10 секунд), выбранный язык интерфейса не будет задан для системы, будет выполнен возврат к предыдущему экрану и будет использован ранее заданный язык.

## Настройка использования функции графика

Система LG ACCS, которая является программой для работы с АСП, поддерживает функцию графика, обеспечивающую автоматическую работу внутреннего блока кондиционера, подключенного к АСП, в течение заданного времени.

Для функции настройки графика следует указать, использовать ли функцию графика в АСП.

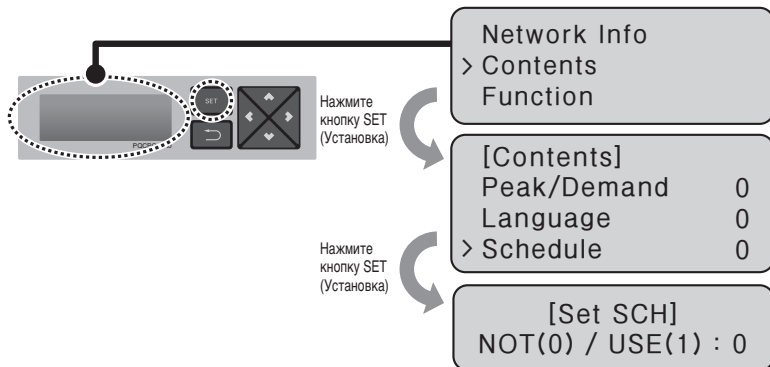
### ! Внимание

#### Принятие решения об использовании функции графика

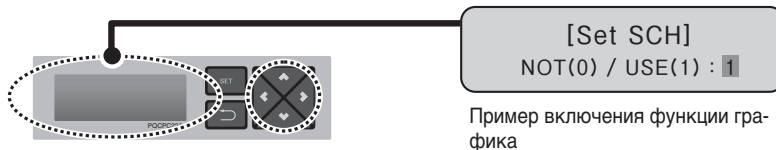
- Когда модуль АСП соединен с Менеджером кондиционеров, функция графика Менеджера кондиционеров используется для АСП в качестве приоритетной, потому в АСП использование функции графика следует отключить. Если модуль АСП работает независимо, то функция графика в АСП может использоваться независимо.

Укажите, использовать функцию графика или нет, следующим образом:

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСП отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. После выбора [Schedule] (График) нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран выбора языка интерфейса.



- Укажите, использовать ли функцию графика, кнопками вверх или вниз (▲, ▼). Если нажать кнопку вверх (▲), использование функции графика будет включено, если нажать кнопку вниз (▼), использование функции графика будет выключено.



- Если нажать кнопку «SET» (Установка), принятое решение об использовании (или не использовании) функции графика будет введено в систему.

В случае, если кнопка «SET» (Установка) не будет нажата в течение определённого времени (около 10 секунд), выбранный язык интерфейса не будет задан для системы, будет выполнен возврат к предыдущему экрану и будет использован ранее заданный метод.

## Указание об использовании функции дисплея мощности

Система lg ACCS, которая является программой для работы с АСР, поддерживает функцию дисплея мощности, которая позволяет проверять и управлять потреблением мощности для внутреннего блока кондиционера, подключенного к модулю АСР.

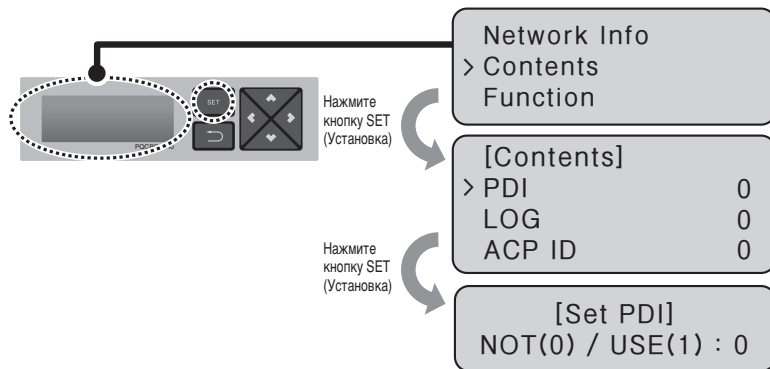
### ⚠ Внимание

#### Интерфейс дисплея мощности

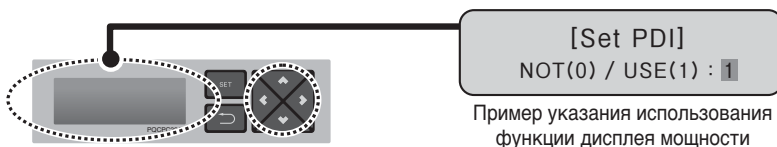
- Чтобы использовать функцию интерфейса дисплея мощности, индикатор распределения мощности должен быть подключён к модулю PI485, который связан с модулем АСР.
- Сведения об установке и эксплуатации индикатора распределения мощности и PI485 см. в руководствах по установке и эксплуатации к соответствующим изделиям.

В случае, когда индикатор распределения мощности установлен, и если пользователю требуется использовать функцию интерфейса индикатора распределения мощности, то указание об использовании (или не использовании) должно быть задано для АСР. Укажите, использовать функцию дисплея мощности или нет, следующим образом:

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСР отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. После выбора [PDI] нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран, на котором можно указать использование функции дисплея мощности.



- Укажите, использовать ли функцию графика, кнопками вверх или вниз (▲, ▼). Если нажать кнопку вверх (▲), использование функции графика будет включено, если нажать кнопку вниз (▼), использование функции графика будет выключено.

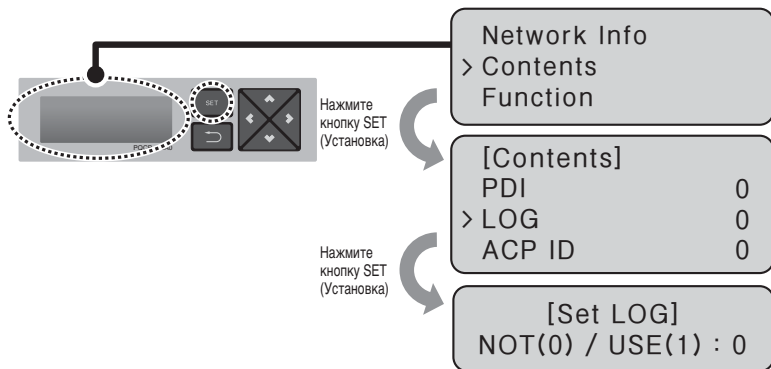


- Если нажать кнопку «SET» (Установка), принятое решение об использовании (или не использовании) функции дисплея мощности будет введено в систему. В случае, если кнопка «SET» (Установка) не будет нажата в течение определённого времени (около 10 секунд), выбранный параметр не будет введён в систему, будет выполнен возврат к предыдущему экрану и будет использован ранее заданный метод.

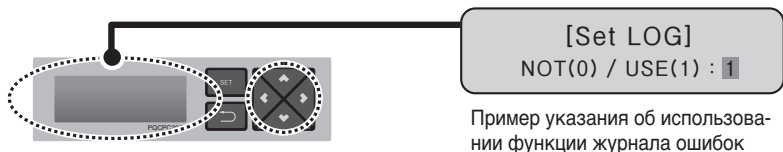
## Указание об отображении журнала ошибок

Система LG ACCS, которая является программой для работы с АСР, поддерживает функцию ведения журнала ошибок, которая позволяет просмотреть ошибки некоторых типов, возникающие при работе для внутреннего блока кондиционера, подключенного к модулю АСР. Пользователь может выбрать отображение или скрытие журнала ошибок с помощью LG ACCS по своему усмотрению. Чтобы использовать функцию журнала ошибок, указание об использовании этой функции должно быть введено в АСР. Чтобы сделать указание об использовании функции журнала ошибок, выполните следующие действия в указанном порядке.

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСР отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. После выбора [Журнал] нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы отобразить экран, на котором можно указать использование функции протокола ошибок.



- Установите, использовать ли функцию журнала ошибок, кнопками вверх или вниз (▲, ▼). Если нажать кнопку вверх (▲), использование функции журнала ошибок будет включено, если нажать кнопку вниз (▼), использование этой функции будет выключено.



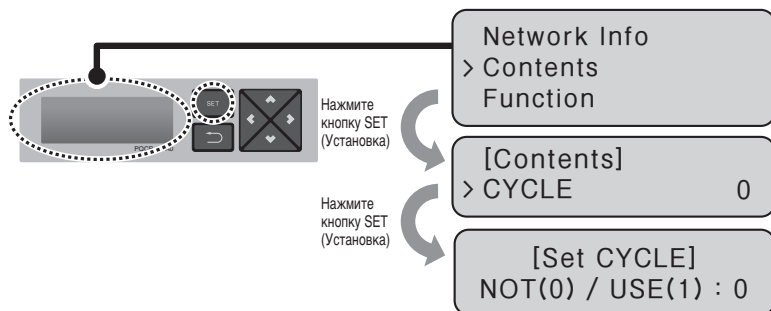
- Если нажать кнопку «SET» (Установка), выбранный метод управления мощностью будет введён в систему. В случае, если кнопка «SET» (Установка) не будет нажата в течение определённого времени (около 10 секунд), выбранный параметр не будет введён в систему, будет выполнен возврат к предыдущему экрану и будет использован ранее заданный метод.

## Указание об отображении информации о цикле

В системе LG ACCS, которая является программой работы с АСР, можно вести наблюдение за информацией о цикле работы внешнего блока, подключенного к АСР.

Но, чтобы просмотреть цикл охлаждения внешнего блока, следует предварительно заключить контракт на обслуживание с обслуживающей компанией, при этом потребуется установить отдельное устройство.

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСР отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. При выборе [CYCLE](ЦИКЛ) нажатие кнопки «SET» (Установка) позволяет просмотреть информацию в цикле работы внешнего блока.



### ! Примечание

- Чтобы просматривать информацию о цикле работы внешнего блока потребуется заменить модуль P1485 и задать номер внешнего блока так, чтобы получить возможность для просмотра информации о цикле.



## Настройка использования функции сигнализации о возгорании

Модуль АСП поддерживает функцию сигнализации о возгорании.

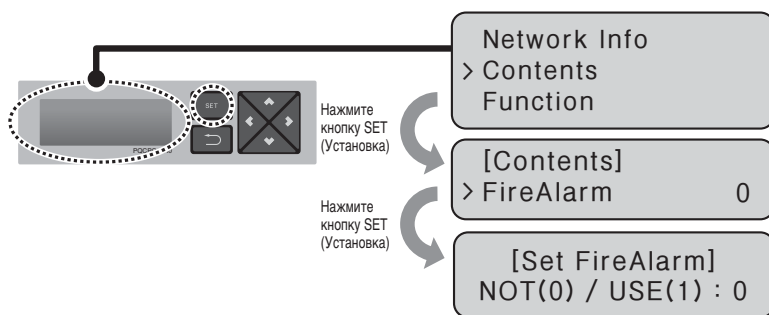
После подключения датчика пламени к дискретному входу 1 модуля АСП, при обнаружении огня датчиком пламени, модуль остановит работу всех подключенных единиц оборудования, за исключением охладителя.



### Внимание

#### Интерфейс сигнализации о возгорании

- Чтобы использовать функцию сигнализации о возгорании, к дискретному входу 1 модуля АСП должен быть подключен датчик пламени.
- Дополнительные сведения об эксплуатации датчиков пламени см. в руководстве по эксплуатации для каждого из датчиков пламени.

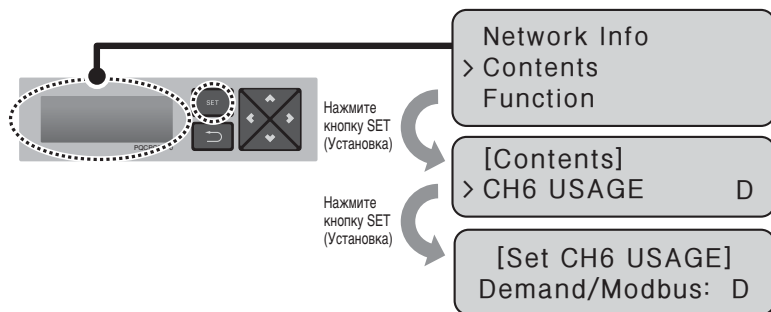


- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСП отобразится экран меню. С помощью кнопок вверх и вниз (▲, ▼) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. После выбора [Пожарная тревога], нажмите кнопку «SET» (Установка) для указания использования функции сигнализации о возгорании.

## Указание об использовании функции CH6

Чтобы подключиться к охладителю из АСР, в CH6 USAGE должно быть выбрано M (Охладитель). Параметр D (контроллер управления по нагрузке) не используется.

- При нажатии кнопки «SET» (Установка) в АСР отобразится экран меню.
- С помощью кнопок вверх и вниз ( , ) выберите [Содержание] и нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. При выборе [CH6 USAGE], нажатие кнопки «SET» (Установка) позволяет выбрать D (по нагрузке) или M (шина Modbus).

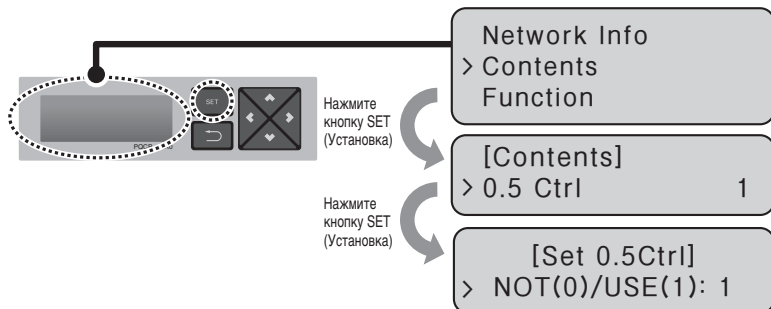


## Указание об использовании функции управления кондиционером с шагом 0,5°C

Управлять желаемой температурой кондиционера можно через АСР с шагом 1°C или 0,5°C

При отправке изготовителем задан шаг управления изделием в виде 1°C, если пользователь пожелает управлять модулями с шагом 0,5°C, следует изменить параметр настройки в следующем порядке.

- Внимание: Использование функции управления с шагом 0,5°C ограничено для некоторых внутренних и внешних блоков, а также дистанционных пультов управления.



## Функция обслуживания ПО

С помощью меню модуля АСР можно запустить следующую функцию обслуживания ПО.

Эта функция должна использоваться только определёнными специалистами сервисной службы, неосторожное обращение с этой функцией может привести к выходу системы АСР из строя.

- Обновление ПО
- Резервное копирование данных
- Восстановление данных
- Протоколирование обмена данных по интерфейсу RS-485

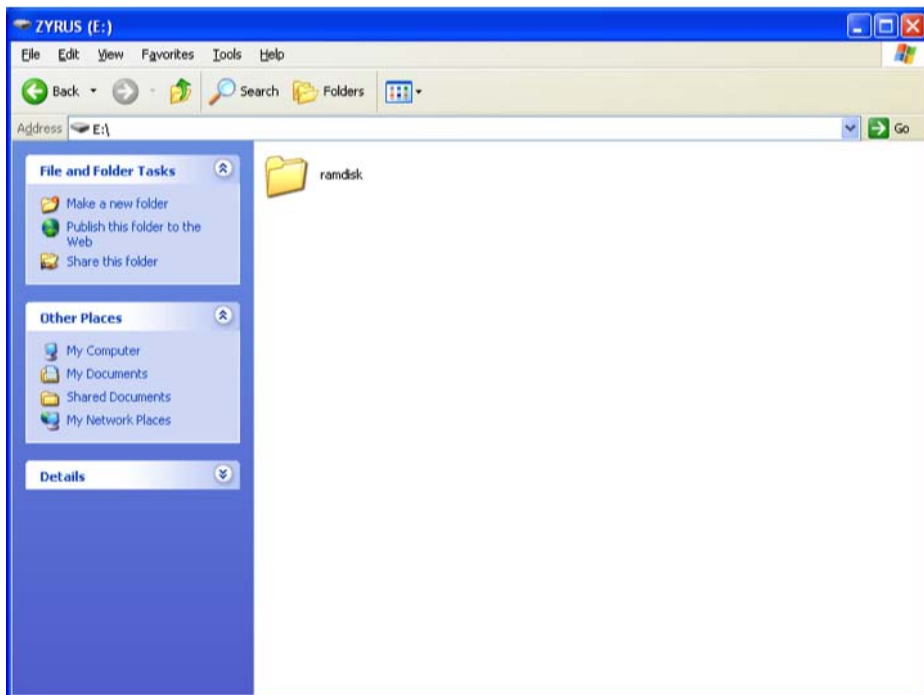
## Обновление ПО

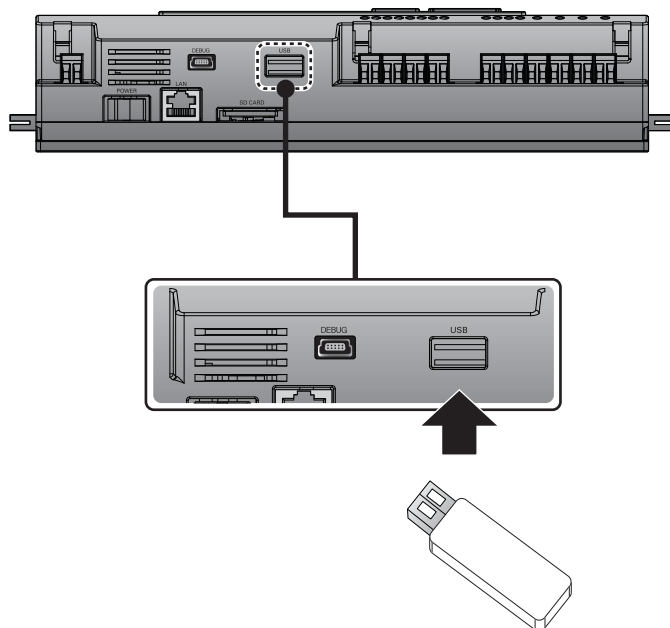
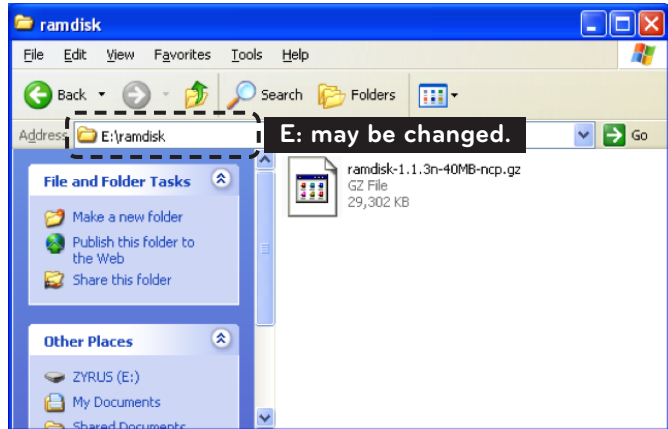
При необходимости в обновлении ПО АСР, эта процедура должна проводиться определёнными специалистами сервисной службы.

Обновление ПО может быть выполнено с помощью USB-накопителя.

Порядок выполнения процедуры:

- Создайте папку «ramdisk» на USB-накопителе.
- Поместите в папку «ramdisk» файлы ПО для обновления.  
В папку разрешается помещать только один файл ПО. (Новые версии файла ПО можно загрузить со страницы о системах кондиционирования воздуха интернет-сайта компании LG Electronics.)





- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСР.

Выберите меню [Функция], нажмите кнопку «SET» (Установка).

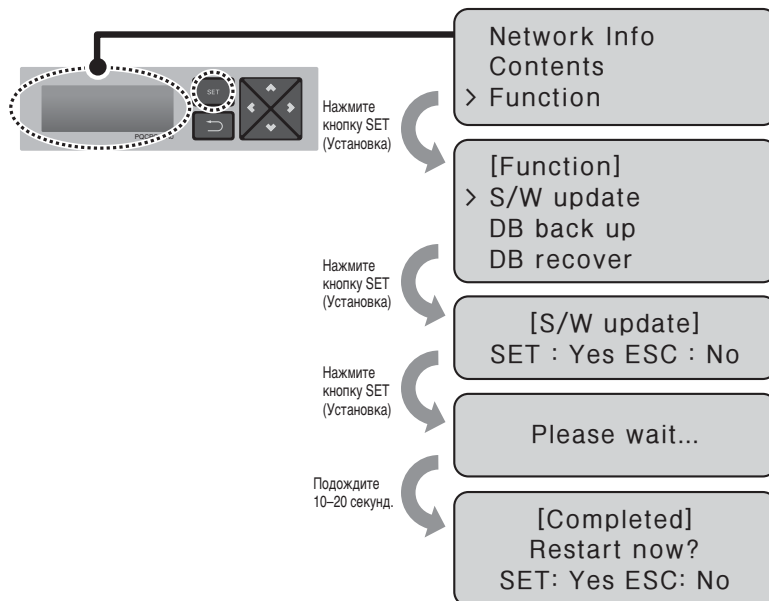
Выберите меню [Обновление переключателя], нажмите кнопку «SET» (Установка) еще раз.

Чтобы запустить обновление ПО, нажмите кнопку «SET» (Установка) еще раз.

Подождите, пока ПО закончит работу.

После завершения обновления нажмите кнопку «SET» (Установка), чтобы перезапустить АСР.

В случае, если перезапуск не будет выполнен немедленно, обновление будет применено только при перезагрузке АСР в будущем.



### Внимание

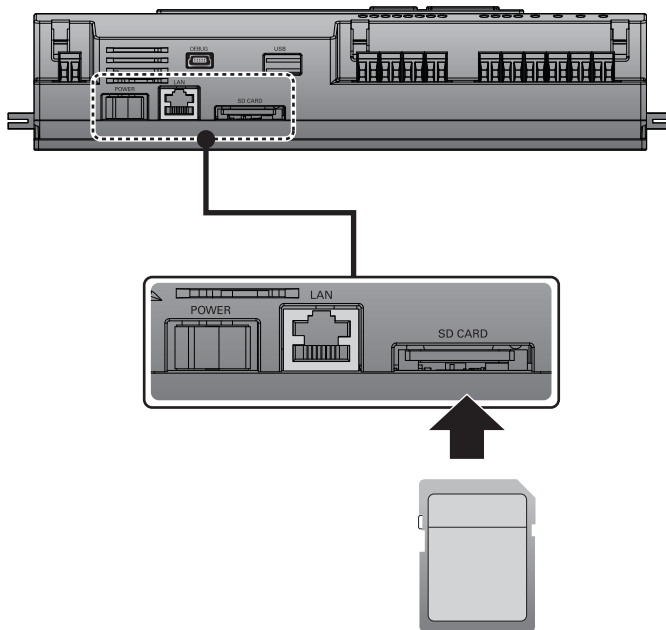
- Если во время выполнения обновления и ПО и при отображении сообщения «Подождите...» выключить питание АСР или извлечь USB-накопитель, это может стать причиной серьёзного повреждения АСР.

## Резервное копирование данных

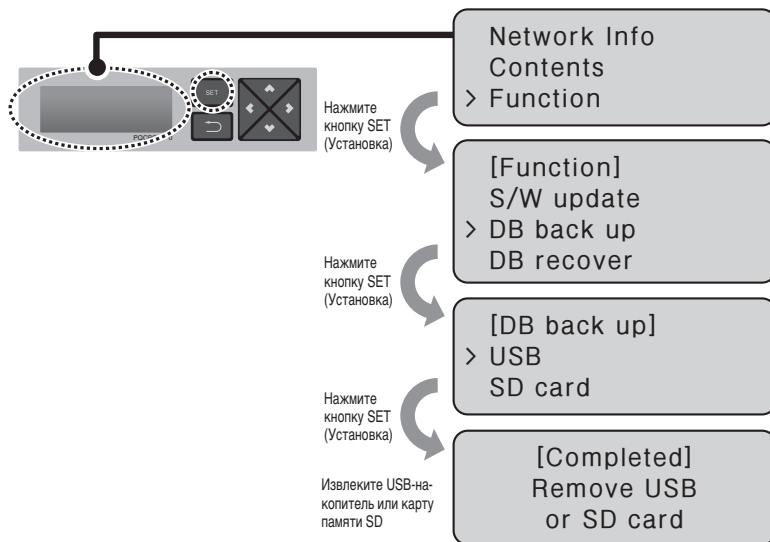
При необходимости резервного копирования данных АСР, эта процедура может быть выполнена подготовленным определенным специалистом сервисной службы.

Резервное копирование данных может быть выполнено на USB-накопитель или на карту памяти SD. Порядок выполнения процедуры:

- Вставьте USB-накопитель или карту памяти SD в АСР.  
(Указания по вставке USB-накопителя см. в разделе об обновлении ПО.)



- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСР.
- Выберите меню [Функция], нажмите кнопку «SET» (Установка).
- Выберите меню [Резервное копирование базы данных], нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз.
- Выберите меню [USB] или [Карта памяти SD], нажмите кнопку «SET» (Установка).
- После завершения резервного копирования, извлеките USB-накопитель.



### Внимание

- Если до окончания процедуры резервного копирования выключить питание АСР или извлечь USB-накопитель или карту памяти SD, это может привести к серьёзному повреждению АСР.

## Восстановление данных

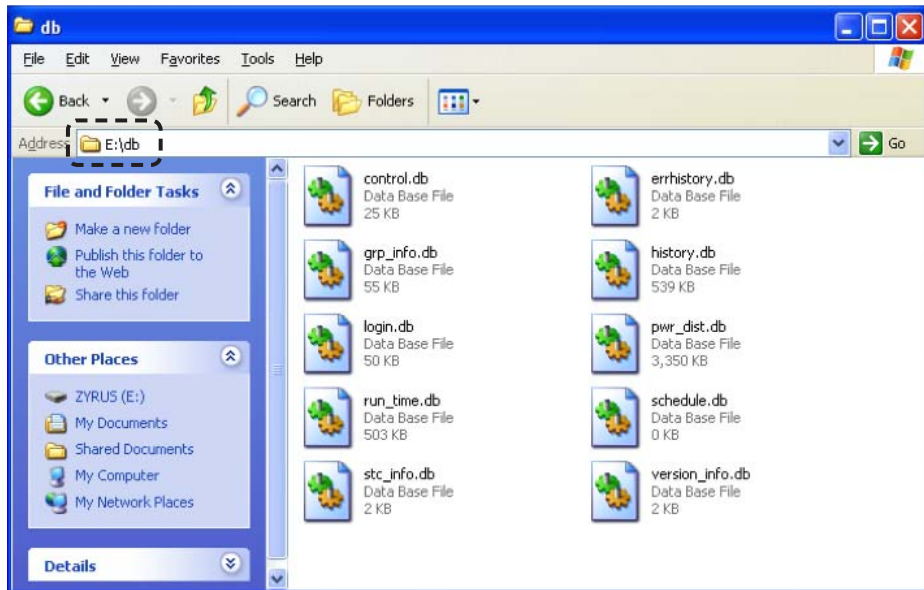
При необходимости восстановления данных АСР из резервной копии, эта процедура может быть выполнена подготовленным определенным специалистом сервисной службы.

Восстановление данных может быть выполнено из резервной копии на USB-накопителе или на карте памяти SD.

Порядок выполнения процедуры:

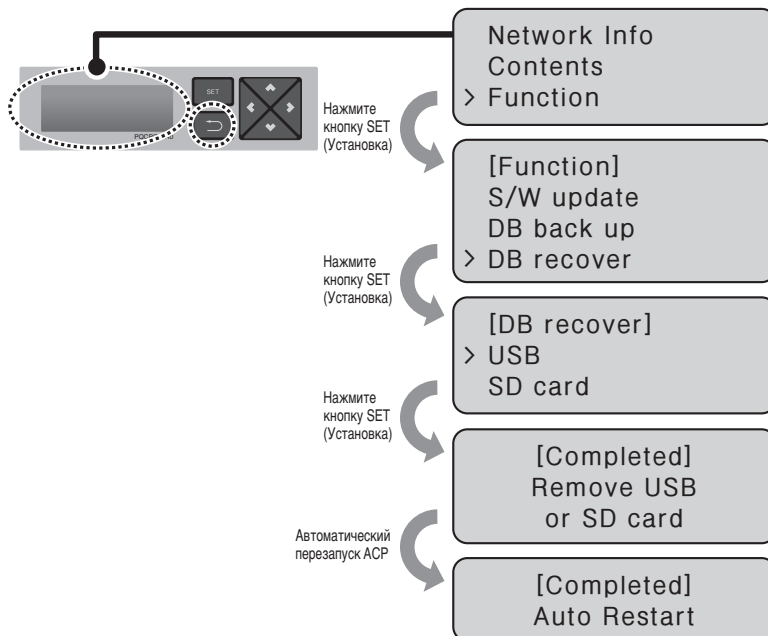
- Сохранить на USB-накопитель или карту памяти SD файл базы данных, из которого будет выполнено восстановление.

Сохраните эти файлы в папку «db» следующим образом.





- Вставьте USB-накопитель или карту памяти SD в АСР. (См. разделы по обновлению ПО и резервному копированию данных)
- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСР. Выберите меню [Функция], нажмите кнопку «SET» (Установка). Выберите меню [Восстановление базы данных], нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз. Выберите меню [USB] или [Карта памяти SD], нажмите кнопку «SET» (Установка). После завершения процесса восстановления данных извлеките USB-накопитель. Для выполнения восстановления данных модуль АСР будет перегружен автоматически.



### Внимание

- Если до окончания процедуры восстановления данных выключить питание АСР или извлечь USB-накопитель или карту памяти SD, это может привести к серьёзному повреждению АСР.

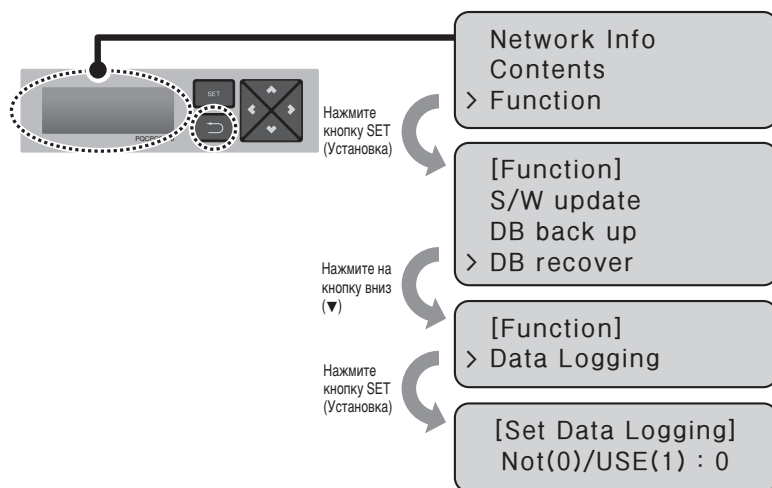
## Протоколирование обмена данных по интерфейсу RS-485

При необходимости протоколирования обмена данных по протоколу RS-485 в АСР, эта процедура может быть выполнена определённым специалистом сервисной службы.

Запись журнала данных может быть выполнена на карту памяти SD.

Порядок выполнения процедуры:

- Вставьте карту памяти SD в АСР. (См. раздел по резервному копированию данных)
- Нажмите кнопку «SET» (Установка) на АСР.  
Выберите меню [Функция], нажмите кнопку «SET» (Установка).  
Выберите меню [Data Logging] (Протоколирование обмена данных по интерфейсу), нажмите кнопку «SET» (Установка) ещё раз.  
Укажите, выполнять ли ведение журнала данных.



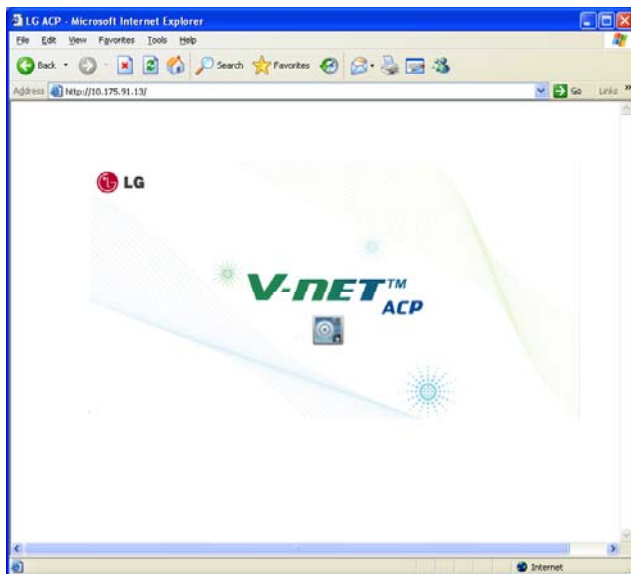
## Доступ к АСП

Пользователь может управлять функциями АСП с помощью программы LG ACCS для АСП на компьютере, подключенном к АСП по сети.

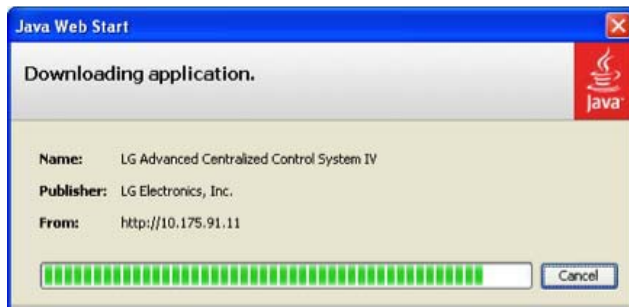
Программа LG ACCS (Улучшенная система централизованного управления) является программой для управления функциями АСП, разработанная на языке Java.

При обращении пользователя к АСП через Internet Explorer, программа LG ACCS будет запущена автоматически.

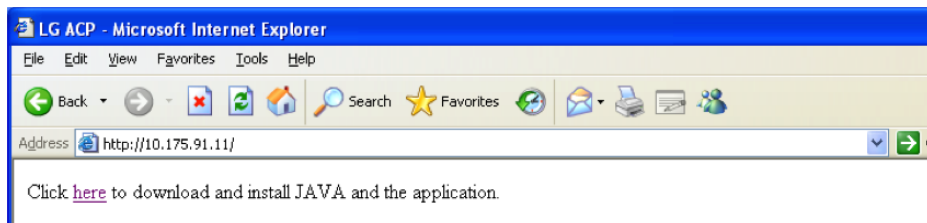
- Запустите Internet Explorer на ПК, подключенном к АСП по сети Интернет или по локальной сети. Введите IP-адрес, присвоенный модулю АСП, в строке ввода адреса, и нажмите клавишу ВВОД.
- Запустите Internet Explorer на ПК, подключенном к АСП по сети Интернет или по локальной сети. Введите IP-адрес, присвоенный модулю АСП, в строке ввода адреса, и нажмите клавишу ВВОД.
- Если адрес был введён введён правильно, отобразится следующий экран.



- В этот момент, если щёлкнуть щёлкнуть значок, будет автоматически установлена следующая программа.



- Если отображается следующая страница, установите Java в соответствии с рисунком.

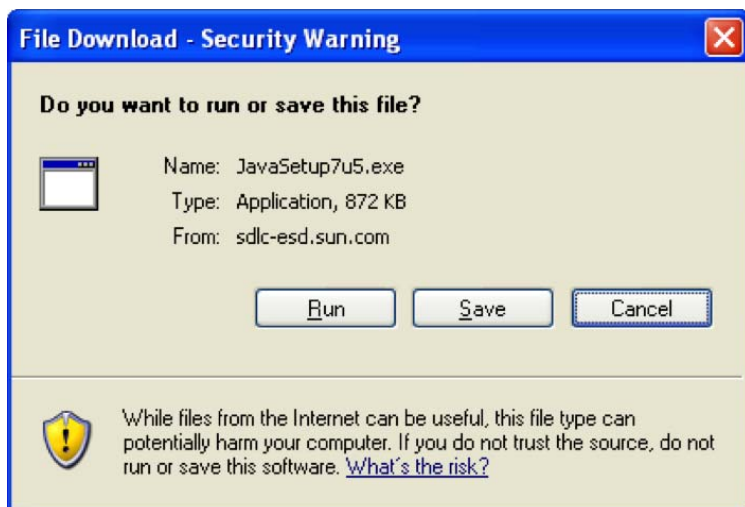


- Выберите «here» (Здесь).



- Выберите «Agree and Start Free Download» (Согласиться и начать бесплатную загрузку).

- Выберите «Run» (Запустить).



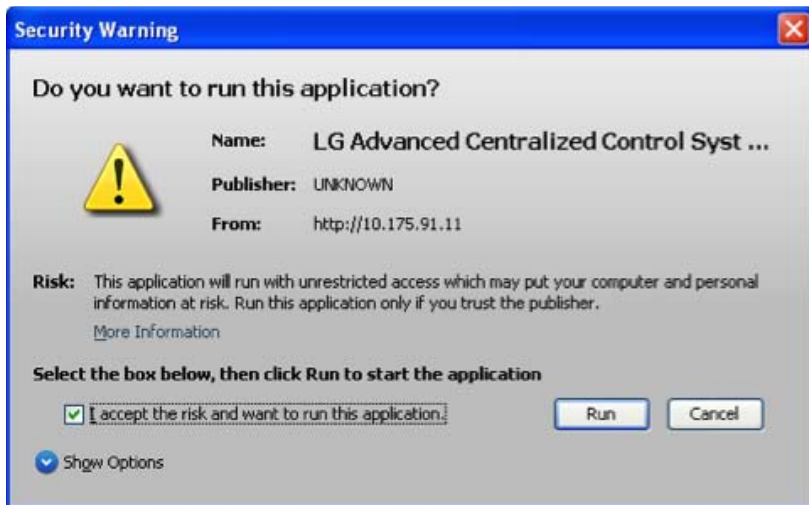
- Установить, выбрав «Install» (Установить).



### ! Внимание

- Рекомендуется устанавливать Java версии 6-31 или более позднюю.  
(При установке более старых версий работоспособность не гарантируется.)

- После установки программы отобразится следующий экран. В этот момент нажмите кнопку «Run» (Выполнить). Чтобы это сообщение не отображалось при следующих запусках, установите флажок «I always trust the contents of this poster» (Всегда доверять контенту от этого издателя).
- Нажмите кнопку [Run] (Выполнить).



- После завершения установки программы, отобразится журнал входа в систему (см. рисунок). Если установка произведена впервые, доступ будет выполнен на уровне суперпользователя.



- Если программа выполняется надлежащим образом, отобразится следующий экран.



## Ввод информации о внутреннем и внешнем блоках и вентиляционном оборудовании

Если приведенные выше указания по установке были выполнены, теперь потребуется ввести информацию о внутреннем и внешнем блоках и вентиляционном оборудовании, подключенном к АСР. Ввод подобной информации необходим для того, чтобы осуществлять управление кондиционерами с помощью модуля АСР.

Существуют два метода ввода информации о внутреннем и внешнем блоках и вентиляционном оборудовании. Выбор метода ввода следует выполнять в зависимости от ситуации.

- Если АСР подключен к Менеджеру кондиционеров, вводите информацию через Менеджер кондиционеров.
- Если АСР не подключен к Менеджеру кондиционеров, для ввода информации используйте программу LG ACCS для работы с АСР.

## Если АСР подключен к менеджеру кондиционеров

Если АСР подключен к Менеджеру кондиционеров, установленному на конкретном ПК, информация, вводимая в Менеджере кондиционеров, будет автоматически передаваться в АСР.

Поэтому, кондиционером можно управлять без ввода информации о внутреннем и внешнем блоках и вентиляционном оборудовании в АСР.



### Внимание

#### Если используется Менеджер кондиционеров

- Если используется Менеджер кондиционеров, вводите информацию о настройке внутренних и внешних блоков и вентиляционного оборудования в Менеджер кондиционеров.
- Дополнительные сведения о работе с Менеджером кондиционеров см. в руководстве по установке и использовании Менеджера кондиционеров.



## Если АСР не подключен к менеджеру кондиционеров

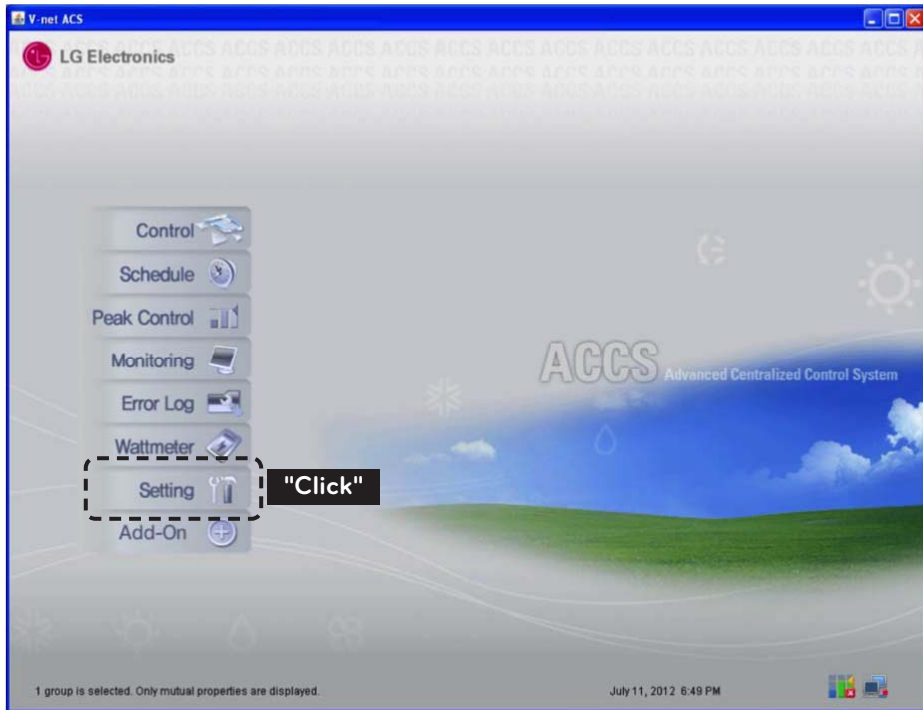
Если АСР не подключен к менеджеру кондиционеров, можно ввести информацию о внутренних и внешних блоках и вентиляционном оборудовании с помощью программы LG ACCS (Улучшенная система централизованного управления), предназначенной для работы с АСР.

### Автоматический поиск

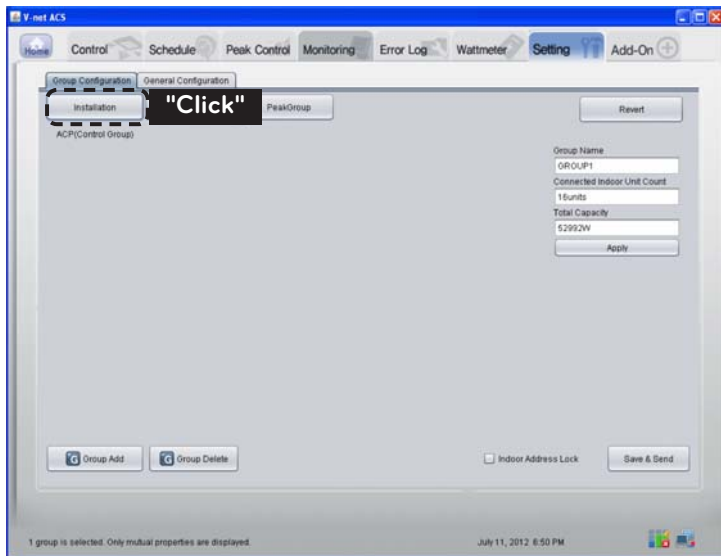
Существует возможность автоматического поиска адреса внутреннего блока.

Процедура автоматического поиска внутреннего блока:

- Выберите меню «system setting»(Настройка системы).



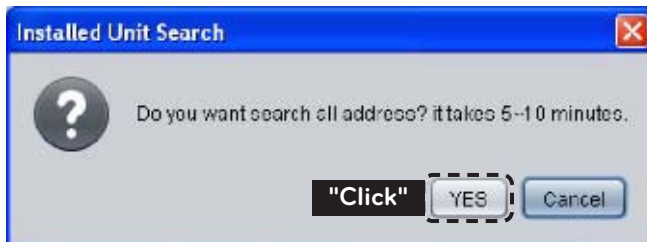
- Нажмите кнопку «installation status»(Состояние установки).



- Нажмите кнопку «automatic search»(Автоматический поиск).



- После нажатия кнопки «yes»(Да) модуль АСП выполнит поиск адресов установленных внутренних блоков.





<Вид экрана во время поиска>



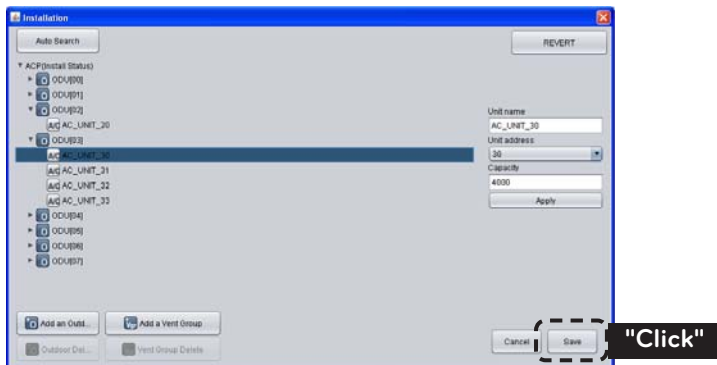
<Вид экрана после завершения поиска>

### ! Примечание

#### Поиск установленных внутренних модулей

- После нажатия кнопки «yes» (Да) будет выполнен поиск внутренних модулей по шестнадцатеричным адресам с 00 по FF, и вентиляторов по шестнадцатеричным адресам от 00 до FF.

- Нажмите кнопку «save» (Сохранить).



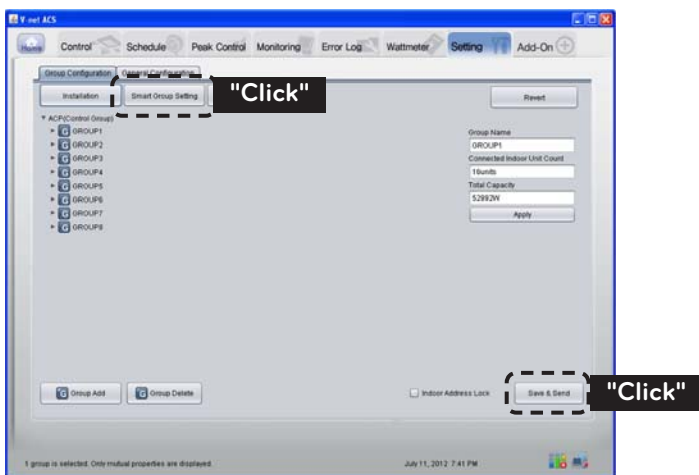
### Настройка групп

После отображения всей информации об установленных внутренних блоках после автоматического поиска, необходимо задать группы.

Группа — это объединение внутренних блоков с общими атрибутами для удобства управления.

Например, можно создать группы 1-й очереди и 2-й очереди, или 1-го этажа и 2-го этажа.

- Нажмите кнопку «Автоматическое создание контрольной группы» для автоматической классификации групп на основе внешнего блока.



- При необходимости переноса внутреннего блока в другую группу, щёлкните по внутреннему модулю мышью, перенесите внутренний модуль в другую группу не отпуская кнопки мыши. (При нажатой клавише CTRL на клавиатуре можно выбрать несколько внутренних блоков.)

- Чтобы изменить имя группы или внутреннего блока, измените имя в окне справа, и нажмите кнопку «apply» (применить).

- После завершения настройки группы нажмите кнопку «group setting completed» (настройка параметров группы выполнена).

- Если подождать примерно 2 минуты, то затем можно управлять внутренним блоком или вентилятором обычным образом.

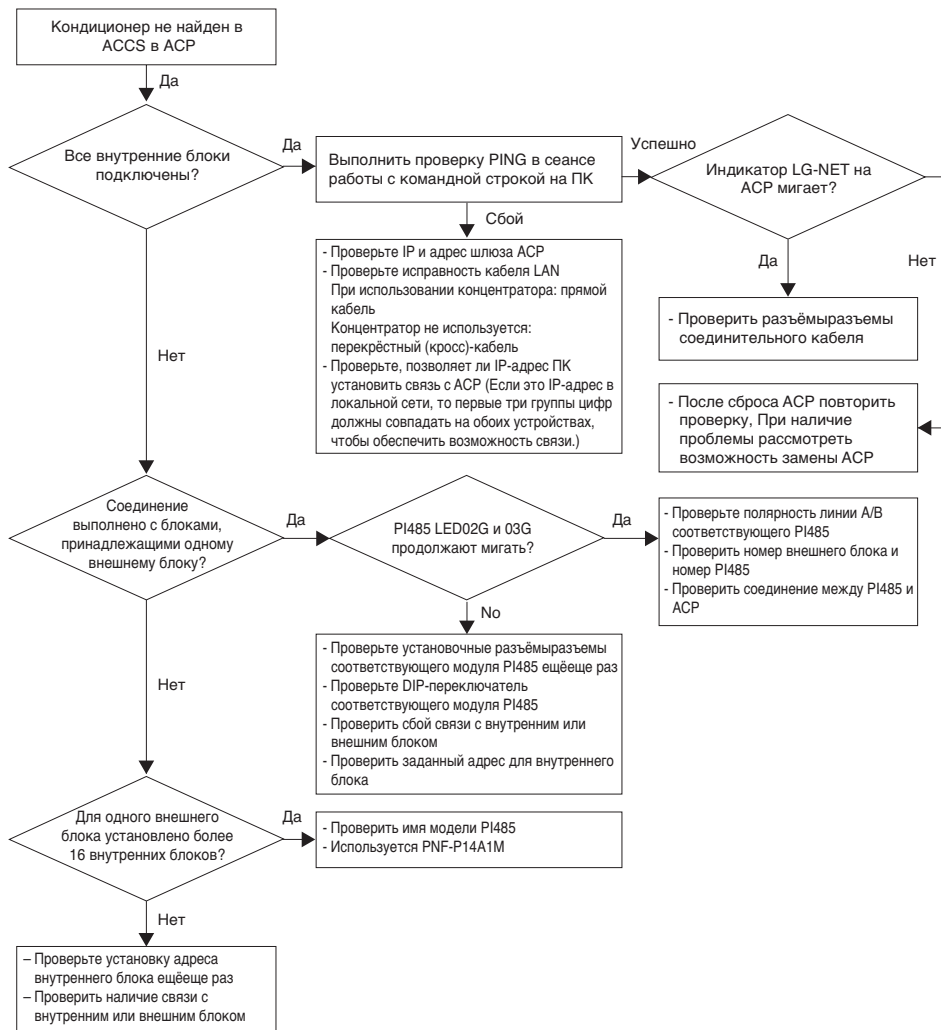
## Проверка и утверждение установки АСП

После установки АСП можно выполнить проверку состояния АСП согласно следующей блок-схеме выполнения программы.

### Проверка подключения внутренних блоков кондиционера

Вначале потребуется убедиться, что внутренние блоки кондиционера подключены, запустив программу LG ACCS на АСП.

Проверьте состояние АСП по следующей блок-схеме:

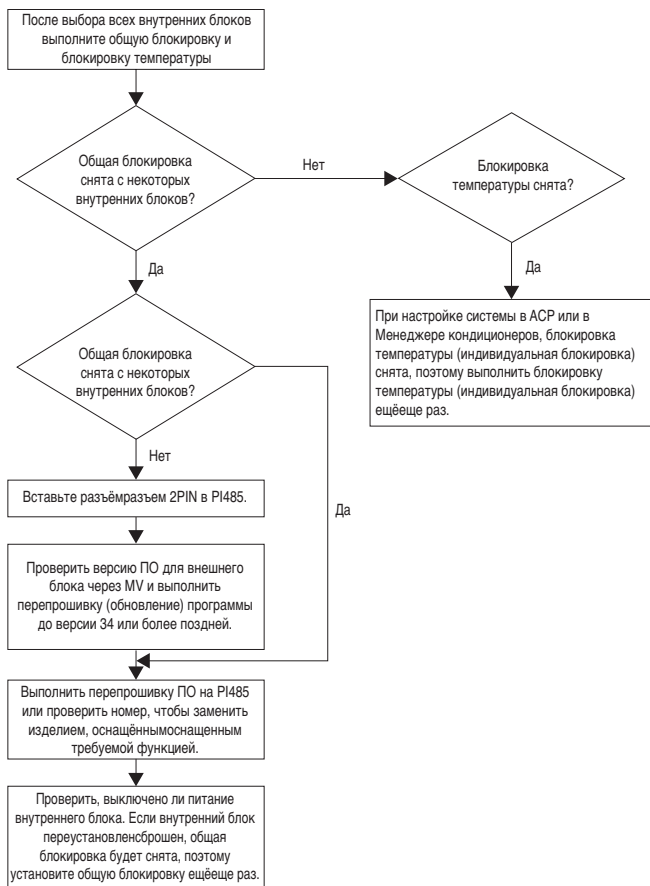


### Мониторинг состояния АСР после выполнения общей блокировки и блокировки температуры

Запустите LG ACCS на АСР для выбора всех внутренних блоков и выполните функцию полной блокировки.

После этого выполните функцию блокировки температуры снова, и наблюдайте состояние АСР.

Проверьте состояние АСР по следующей блок-схеме:



# ПРИМЕЧАНИЯ

## Поиск и устранение неисправностей

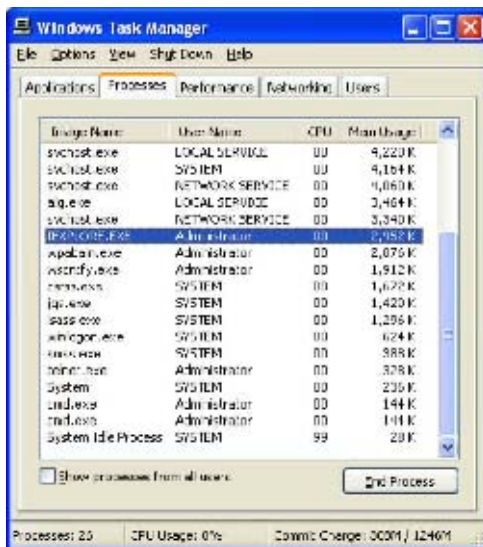
Если во время эксплуатации АСР возникли неожиданные проблемы, попробуйте найти решение из следующего списка. Если решение отсутствует, обратитесь по 1544-7777 или 1588-7777, или через [www.lgservice.co.kr](http://www.lgservice.co.kr) для сообщения о проблеме.

### Если индикатор Tx или Rx порта CH1–4 не мигает во время установки изделия

Если индикатор Tx или Rx порта CH1 4 не мигает во время установки изделия, запустите его после настройки групп внутренних и внешних блоков.

### Если интерфейс пользователя в LG ACCS, программе для работы с АСР, не отвечает

- Если интерфейс пользователя в LG ACCS, программе для работы с АСР, не отвечает, закройте окно браузера, запустите браузер повторно, чтобы повторить попытку доступа.
- Завершите процесс iexplorer.exe в Диспетчере задач операционной системы и выполните доступ к АСР ещё раз.



Для запуска Диспетчера задач можно выбрать «Диспетчер задач» во всплывающем меню, отображаемом при нажатии панели задач Windows правой кнопкой мыши.

### Если для вентиляционного оборудования отображается состояние ошибки сети (код 242) в LG ACCS системы ACP

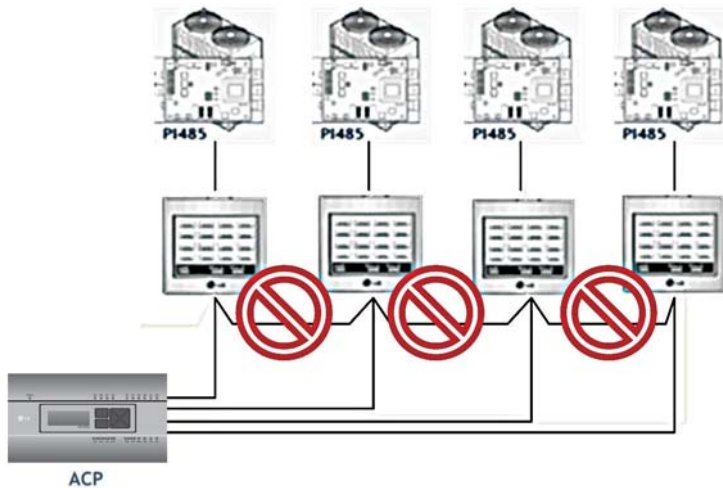
Если для вентиляционного оборудования отображается состояние ошибки сети (код 242), как указано в LG ACCS, которая является программой веб-сервером для работы с ACP, проверьте следующие моменты.

- Убедитесь, что кабели шины BUS-A и шины BUS-B интерфейса RS-485 подключены правильно.
- Проверьте наличие ошибки связи между удалённым удаленным контроллером и внутренним блоком.
- Проверьте правильность настройки DIP-переключателей на PI485.
- Проверьте, назначен ли адрес внутреннего блока для централизованного управления.

### Ошибка CH242 (ошибка сети) остаётсяостается и не удаляется в контроллере ACP.

- Случай неправильного подключения к линии связи RS-485.

Если каждая линия связи соединена с остальными так, как показано на следующем рисунке, то линии связи должны быть разделены.



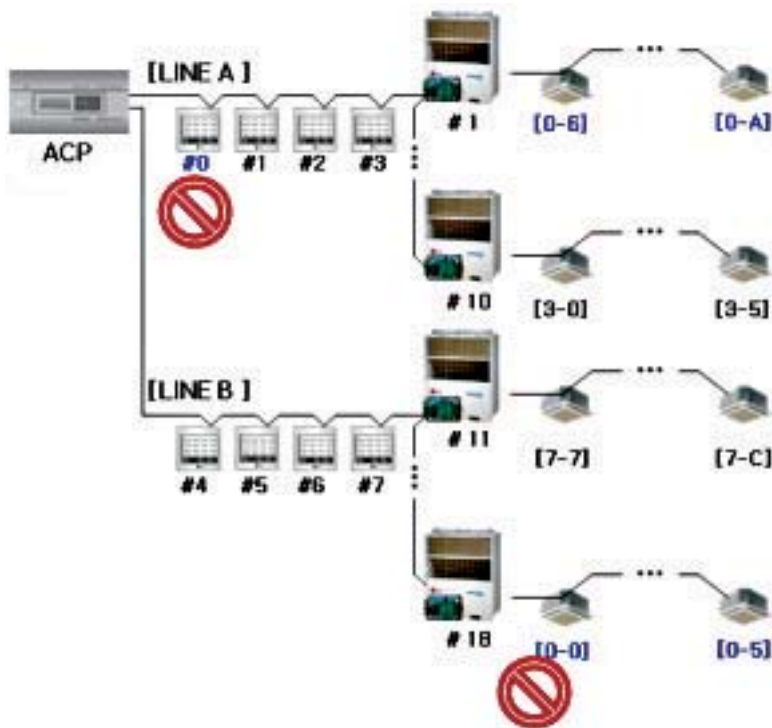
- Дублированное задание адресов внутренних блоков.

Для двух или нескольких внутренних блоков задан один и тот же адрес. Это может произойти в случае, когда для нескольких внутренних блоков задан адрес по умолчанию 00, для некоторых внутренних блоков не был задан адрес для централизованного управления с самого начала. В таком случае следует задать уникальные адреса для каждого внутреннего блока так, чтобы не было блоков с одинаковыми адресами.



Установлена связь между 16-комнатным центральным контроллером и АСП, но некоторые внутренние блоки не распознаны или не выполняют команды централизованного управления должным образом.

- Возможно, что DIP-переключатель обычного центрального контроллера (16-комнатный центральный контроллер) настроен неправильно. Переведите все обычные центральные контроллеры в режим ведомых, сбросьте питание.
- Возможно, что внутренний блок, управляемый от обычного центрального контроллера, находится на другой физической линии, как показано на следующем рисунке, обычный центральный контроллер не может распознать соответствующий соответствующих внутренних блок. В связи с этим, следует изменить соединения так, чтобы обычный центральный контроллер находился на той же самой линии связи по протоколу RS-485, что и внутренний блок, для которого осуществляется управление.



Если внешним блоком является Multi V Super II, а централизованное управление не организовано должным образом посредством 16-комнатного центрального контроллера или АСР, и происходит сбой в работе внутренних блоков, поскольку некоторые внутренние блоки автоматически переведены в состояние блокировки или в режим охлаждения во время работы на обогрев.

- PI485 и внешний модуль могли быть не соединены друг с другом. См. следующий рисунок, чтобы проверить состояние связи линий связи.



Если изображение LG ACCS не нормальное, невозможно просмотреть экран, например температурную диаграмму

- Закройте LG ACCS и перезапустите повторно.

※ Внимание!

- Если ПК используется длительное время, либо одновременно запущены несколько прикладных программ, то быстродействие ПК может ухудшиться, что негативно повлияет на работу интерфейса пользователя АСР.
- При использовании LG ACCS рекомендуется закрыть другие прикладные программы.
- Рекомендуется использовать LG ACCS только в процессе управления и мониторинга. (В зависимости от состояния ПК, рекомендуется использовать в течение не более 3 часов.)

## Руководство по ПО с открытым исходным кодом

В данном изделии используются следующие исполняемые файлы и библиотеки GPL/LGPL, подпадающие под действие лицензионного соглашения GPL/LGPL.

### Исполняемый файл GPL

Linux kernel 2.6	fdisk	lrzsz
Sysvinit	Inetutils	e2fsprogs
Bash	net-tools	boa http server
busybox	stupid-ftp d	
tinylogin	traceroute	

### Библиотека LGPL

glibc	linuxthreads	ncurses	zlib
-------	--------------	---------	------

При поступлении запроса в компанию LG Electronics по следующему адресу эл. почты на получение исходного кода, будет выслан компакт-диск с взиманием оплаты за носитель и пересылку.

[da-opensource@lge.com](mailto:da-opensource@lge.com)

Это предложение действует в течение 3 лет после получения данного изделия от компании LG Electronics.

Пользователь может получить исходное лицензионное соглашение GPL/LGPL от <http://www.systemaircon.com>.

Часть программного обеспечения, использованного для данного изделия, подпадает под действие следующих авторских прав.

Copyright ©1998-2002 Daniel Veillard. Все права защищены.

**Класс А устройства****! Примечание**

Данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А, в соответствии с частью 15 правил FCC.

Эти ограничения предназначены для предоставления разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческой среде.

Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно не установлено и используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации, может вызывать вредные помехи для радиосвязи коммуникаций. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может вызвать вредные вмешательства в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

**! Внимание!**

Изменения или модификации, явно не одобренные производителем, ответственным за соблюдение могут привести к лишению пользователя прав на эксплуатацию данного оборудования.

**Утилизация старого оборудования**

- 1 Символ на устройстве, изображающий перечеркнутое мусорное ведро на колесах, означает, что на изделие распространяется Директива 2002/96/ЕС.
- 2 Электрические и электронные устройства следует утилизировать не вместе с бытовым мусором, а в специальных учреждениях, указанных правительственными или местными органами власти.
- 3 Правильная утилизация оборудования поможет предотвратить потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.
- 4 Для получения более подробных сведений об утилизации оборудования обратитесь в администрацию города, службу, занимающуюся утилизацией или в магазин, где был приобретен продукт.

