

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**СИСТЕМА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО
КОМПЬЮТЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ
И МОНИТОРИНГА**

СЕТЕВОЙ ШЛЮЗ
КСВ-21

СОДЕРЖАНИЕ

Правила безопасности	3
Дополнительное оборудование	4
Монтаж контроллера шлюза NETWORK INTERFACE (КСВ-21)	5
Краткое описание системы	10
Настройки	17
Инструкция по эксплуатации	20
Поиск и устранение неисправностей	30

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Это руководство детально описывает все меры предосторожности, которые необходимо учесть перед использованием.
- Для того, чтобы обеспечить правильную работу устройства внимательно прочтите это руководство.
- После прочтения сохраните руководство на будущее.
- По мере обновления оборудования этот документ может быть изменен без предварительного уведомления.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Следующие сведения, указанные на изделии и в руководстве по эксплуатации, включают указания по эксплуатации, предупреждения, позволяющие предотвратить травмы и материальный ущерб, а также способы правильной и безопасной эксплуатации изделия. Внимательно изучите следующее описание (предупредительных обозначений и значков), затем прочтите текст руководства и соблюдайте следующие правила.

- Описание предупредительных обозначений

Предупредительное обозначение	Значение
 Предупреждение	Обозначает меры предосторожности, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или смертельному исходу.
 Внимание!	Обозначает меры предосторожности, несоблюдение которых может привести к травме или повреждению имущества.
Примечание. 1. «Вред» означает травму, ожог и поражение электрическим током, требующие долговременного лечения, но не требующие госпитализации. 2. «Повреждение имущества» означает утрату имущества и материалов.	

- Описание значков

Значок	Значение
 Предупреждение	Этот значок обозначает запрет. Запрещенное действие указывается на значке, а также с помощью рисунков или текста рядом.
 Внимание!	Этот значок обозначает обязательное действие. Обязательное действие указывается на значке, а также с помощью рисунков или текста рядом.

Значок	Значение	
 Предупреждение	Поручите монтаж	<ul style="list-style-type: none"> Монтаж устройства должен выполнять дистрибьютор или квалифицированные специалисты. Специалисты по монтажу должны обладать необходимыми знаниями. Неправильный монтаж, выполненный пользователем, который не имеет соответствующих полномочий, может стать причиной воспламенения, поражения электрическим током, травмы или утечки воды. Не допускайте падения контроллера шлюза КСВ-21, это может привести к неправильной работе, перегреву, а также стать причиной поражения электрическим током, воспламенения и других повреждений.
 Предупреждение, касающееся эксплуатации	Запрещается	Не распыляйте легковоспламеняющийся аэрозоль непосредственно на контроллер шлюза КСВ-21. В противном случае может произойти возгорание.
	Запрещается	Не работайте с контроллером шлюза КСВ-21 влажными руками и не допускайте проникновения воды внутрь него. Это может привести к поражению электрическим током.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Таблица 2-1

Название дополнительного оборудования	Кол-во	Внешний вид	Назначение
Инструкция по монтажу и эксплуатации	1		
Модуль управления	1		
Кабель электропитания	1		
Разъем связи с 3 контактами	8		
Разъем связи с 6 контактами	1		
Одна батарея таблеточного типа	1		
<p>Примечание: В связи с модернизацией изделия данный документ подлежит изменению без предварительного уведомления.</p>			

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Не устанавливайте изделие в месте, где возможна утечка горючих газов, это может привести к воспламенению
- Выполняйте электропроводку в соответствии с руководством, не прилагайте к клеммам усилий, это может стать причиной утечек тока, обрыва проводов, перегреву и воспламенению.

Перед началом работы внимательно прочтите данное руководство. Не подсоединяйте источник электропитания системы управления и не выполняйте работы по монтажу до тех пор, пока не будут выполнены все подготовительные работы.

МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА ШЛЮЗА КСВ-21



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не устанавливайте контроллер в местах, где имеются электромагнитные помехи или рядом с рабочими станциями сети.
- Не устанавливайте контроллер возле источников тепла, пара или горючих газов, это может привести к утечке тока.
- Монтаж контроллера должен соответствовать местным нормам и правилам.
- Обеспечьте достаточно места для рассеивания тепла, выделяемого расположенными поблизости сетевыми устройствами.

ВНЕШНИЙ ВИД КОНТРОЛЛЕРА ШЛЮЗА КСВ-21

I. Контроллер шлюза КСВ-21, вид спереди (единицы измерения: мм)

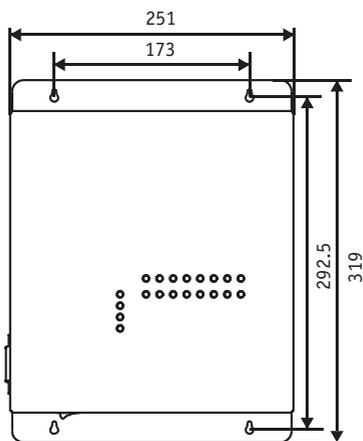


Рис. 3-1

II. Контроллер шлюза КСВ-21, вид сбоку (единицы измерения: мм)

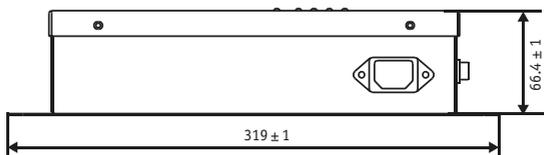


Рис. 3-2

III. Подробный чертеж монтажных отверстий (единицы измерения: мм)

Правила техники безопасности при монтаже

- Контроллер шлюза следует устанавливать в помещении, на высоте от пола не менее 50 см.
- Устанавливайте устройство в месте, где оно не будет подвергаться воздействию электромагнитного излучения или пыли.
- Не устанавливайте устройство в месте, где оно будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей, теплового излучения нагревательных устройств и т.п.,
- Не устанавливайте устройство в местах с высокой влажностью или там, где на него может попасть вода.
- Не устанавливайте устройство в местах с высокой влажностью или там, где на него может попасть вода.
- Не устанавливайте устройство в местах, где имеются коррозионно-активные или горючие газы.
- Устанавливайте устройство в соответствии с приведенными выше указаниями, перед монтажом проверьте условия в месте установки.

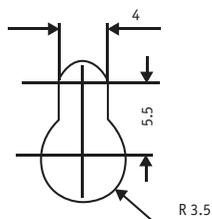


Рис. 3-3

ПАРАМЕТРЫ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ

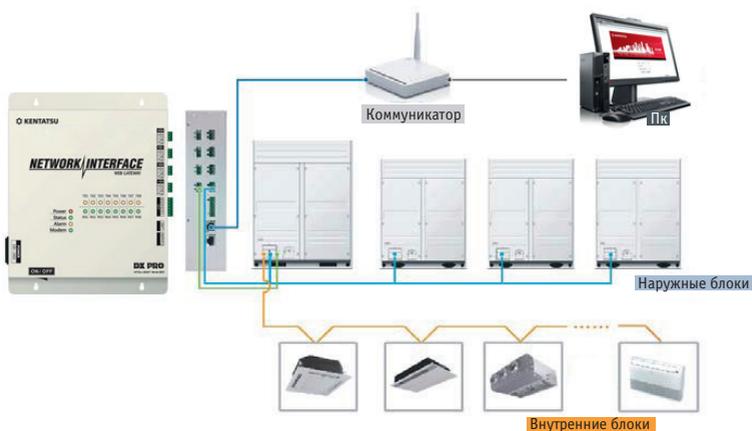
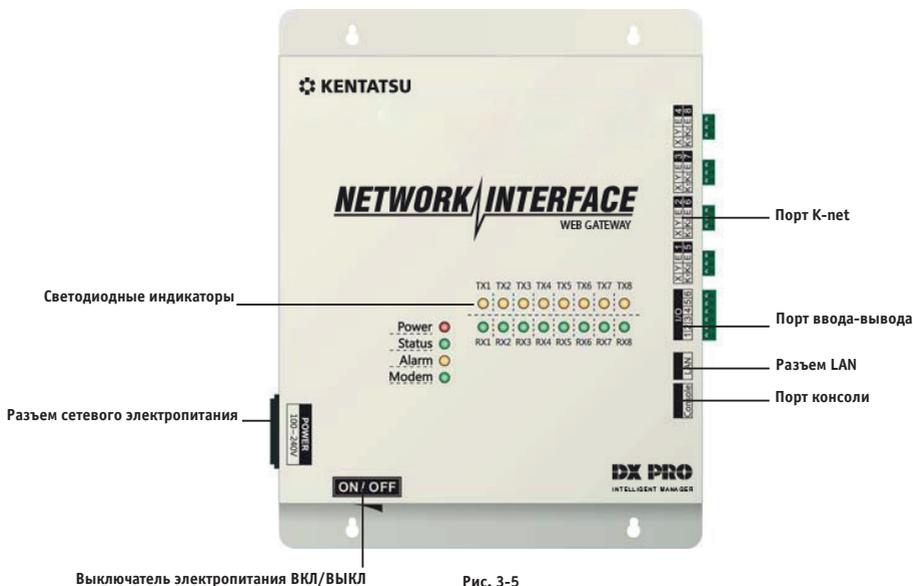


Рис. 3-4

Контроллер шлюза КСВ-21 используется для запроса параметров внутреннего блока кондиционера и управления им. Он передает информацию о состоянии внутреннего блока к компьютеру и передает команды управления и запроса от компьютера к внутреннему блоку.

I. Описание индикаторов и разъемов контроллера шлюза КСВ-21



Шлюз КСВ-21 оснащен 8 портами K-net, одним портом LAN, 8 индикаторными светодиодами портов K-net, 4 индикаторными светодиодами состояния (электропитание, состояние, авария и модем) и выключателем электропитания. Подключение к центральной системе кондиционирования воздуха осуществляется через порт K-net, а подключение к локальной сети или к сети Интернет — через порт LAN. Компьютер и другие аналогичные устройства могут войти в веб-интерфейс шлюза КСВ-21 с помощью браузера, а затем осуществлять управление в местном или удаленном режимах.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Устанавливайте шлюз со стороны окончания шины связи K-net, не устанавливайте его в середине шины.
- Для прокладки электропроводки используйте трехжильный экранированный провод с сечением жилы 0.7–1.0 мм², более подробную информацию можно получить у специалистов.

II. Расположение разъемов

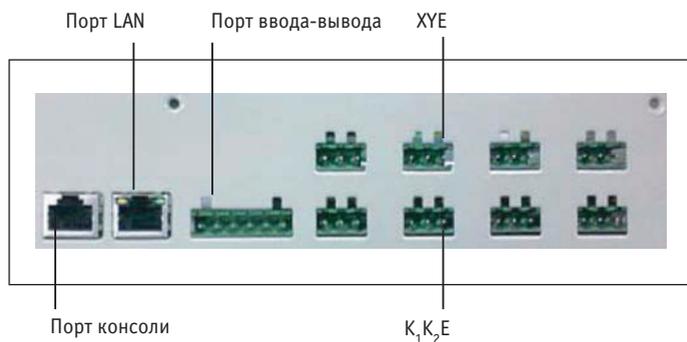


Рис. 3-6

III. Описание светодиодных индикаторов

Таблица 3-1

Светодиодный индикатор	Цвет	Описание светодиодного индикатора
TX1–TX8	Желтый	Индикаторные светодиоды передачи №№ 1–8
RX1–RX8	Зеленый	Индикаторные светодиоды приема №№ 1–8
Электропитание	Красный	Светодиодный индикатор электропитания
Состояние	Зеленый	Светодиодный индикатор состояния
Авария	Желтый	Светодиодный индикатор аварии
Модем	Зеленый	Резервный светодиодный индикатор

Состояние светодиодных индикаторов

- В нормальном режиме работы индикатор состояния мигает с частотой 1 Гц, а индикатор аварии не светится.
- При возникновении сбоя индикатор состояния мигает с частотой 1 Гц, индикатор аварии также мигает с частотой 1 Гц.

IV. Технические характеристики контроллера шлюза КСВ-21

Таблица 3-2

Параметры электропитания	Диапазон напряжения	Однофазное, 100–240 В, 50/60 Гц
	Потребляемая мощность	Не более 15 Вт
Условия эксплуатации	Колебания напряжения	Номинальное напряжение $\pm 10\%$
	Температура окружающего воздуха	-10 – +50 °С
	Влажность окружающего воздуха	0–95%
	Диапазон температуры хранения	-20 – +60 °С
Нагрузка	Изолированное сопротивление	В исполнении DC 500VM не менее 50 МОм
Вес	4.4 кг	
Цвет крышки	Молочно-белый	

V. Ниже приведены описания положений микропереключателя настройки

Таблица 3-3

Контроллер шлюза	Вкл.	Выкл. (заводская настройка)	
SW1-1	Функция энергопотребления отключена	Функция энергопотребления включена	
SW1-2	Задание IP-адреса с помощью циферблатного переключателя	Задание IP-адреса с помощью веб-интерфейса	
SW1-3	Ручная настройка топологии сети	Автоматическая настройка топологии сети	
SW1-4	Зарезервирован		

Примечание. Чтобы воспользоваться циферблатным переключателем, необходимо снять крышку блока управления и отвернуть четыре винта на крышке.

VI. Установка батареи таблеточного типа

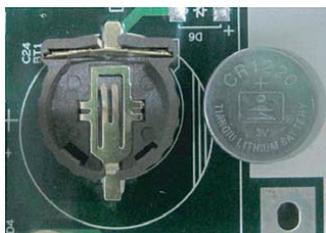


Рис. 3-7

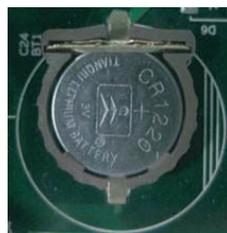


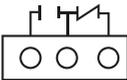
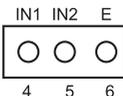
Рис. 3-8

ПРИМЕЧАНИЕ:

После установки циферблатного переключателя в нужное положение установите батарею таблеточного типа, как показано на рисунке выше. Затем синхронизируйте время, как описано в п. «Установка времени».

VII. Порт ввода-вывода

Таблица 3-4

Контроллер шлюза	Название контакта	Описание функции
Конт. 1	 1 2 3	Выход сигнала ошибки контроллера шлюза
Конт. 2		При нормальной работе устройства конт. 1 и конт. 2 разомкнуты, конт. 2 и конт. 3 замкнуты. При возникновении ошибки конт. 1 и конт. замкнуты, конт. 2 и конт. 3 разомкнуты
Конт. 3		При выключении электропитания устройство продолжает выводить сигнал ошибки
Конт. 4	 IN1 IN2 E 4 5 6	Сигнал аварийной остановки. Входной сигнал высокого уровня (12–36 В пост. тока) означает аварийную остановку, а сигнал низкого уровня (0–0.7 В пост. тока) означает нормальное состояние
Конт. 5		Зарезервирован
Конт. 6		Заземленный провод аварийного сигнала

VIII. Источник бесперебойного питания (по дополнительному заказу, ИБП ВК650-СН)

Таблица 3-5

Требования	Характеристики
Нагрузка	650 ВА/400 Вт
Напряжение	220 В ± 8% (батарея)
Сигнал управления	50 Гц ±1 Гц (батарея)
Примечание: При отключении электропитания полностью выключите компьютер.	

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

КСВ-21 представляет собой шлюз для нескольких устройств центральной системы кондиционирования, работающий с использованием веб-технологий. Шлюз является важной частью интеллектуальной системы управления. Подключение к устройствам центральной системы кондиционирования осуществляется через разъем K-net. Шлюз может быть подключен к нескольким сетевым устройствам через порт K-net (порт K-net представляет собой клеммы связи XUE и K1K2E). В режиме автоматической настройки топологии сети он может соединять до 4 систем кондиционирования (до 256 комплектов внутренних блоков и до 16 комплектов наружных блоков). В режиме ручной настройки топологии сети он может соединять до 16 систем кондиционирования (до 256 комплектов внутренних блоков и до 64 комплектов наружных блоков). Порядок эксплуатации в режиме ручной и автоматической настройки сети описаны в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КНС 2.5. Интерфейс шлюза КСВ-21 изображен далее.

СЕТЬ КСВ-21

1. Шлюз КСВ-21 можно подключить к локальной сети или сети Интернет с помощью порта LAN. Topология сети КСВ-21 изображена на рис. 4-1.
2. Порты K-net расположены в два ряда, порты 1–4 — это порты X₁Y₁E, а порты 5–8 — порты K₁K₂E. Компьютер и другие аналогичные устройства могут получить доступ в сеть КСВ-21 с помощью веб-браузера а затем осуществлять управление в местном или удаленном режимах.

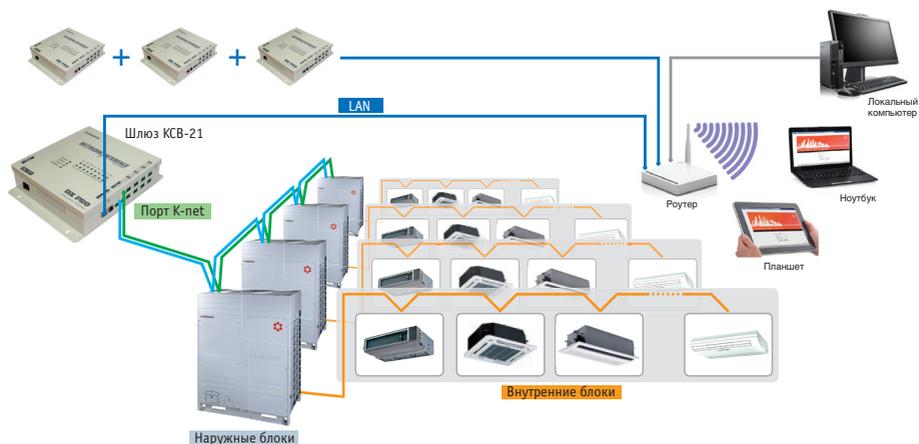


Рис. 4-1

МОДЕЛИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕНЫ

1. Могут быть подключены любые системы DX PRO
2. Если в проект будут включены системы mini DX PRO, и необходима функция измерения энергопотребления, наружный блок следует подключить к дополнительному модулю.
3. Подробную информацию можно найти в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КНС 2.5.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

КСВ-21 — это шлюз, основанный на веб-технологиях, которые не связаны с операционной системой компьютера или аналогичных устройств. Шлюз КСВ-21 подключается к сети, после чего с помощью браузера операционной системы можно открыть веб-страницу шлюза. Рекомендуется использовать IE (версии 9.0 или более поздней), Firefox (версии 11.0 или более поздней), Chrome (версии 18.0 или более поздней) или Safari (версии 5.1 или более поздней).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ

Шлюз КСВ-21 можно подключить к сети LAN через коммутатор. IP-адрес компьютера или аналогичных устройств должны находиться в той же самой области подсети, в которой находится IP-адрес шлюза КСВ-21.

Настройка IP-адреса

IP-адрес шлюза по умолчанию: 192.168.100.40, маска подсети: 255.255.255.0. Следует вручную назначить компьютеру или аналогичным устройствам статический IP-адрес в диапазоне 192.168.100, маска подсети должна быть 255.255.255.0. Если компьютер подключен только к сети КСВ-21, воспользуйтесь методом настройки единственного IP-адреса, если компьютер помимо сети КСВ-21 также подключен к локальной сети, воспользуйтесь методом настройки нескольких IP-адресов. Эти методы описаны далее (в качестве примера используется ОС Windows 7)

I. Настройка единственного IP-адреса

Откройте диалоговое окно «Свойства» и настройте IP-адрес, а также маску подсети, например: IP-адрес — 192.168.100.44, маска подсети — 255.255.255.0.

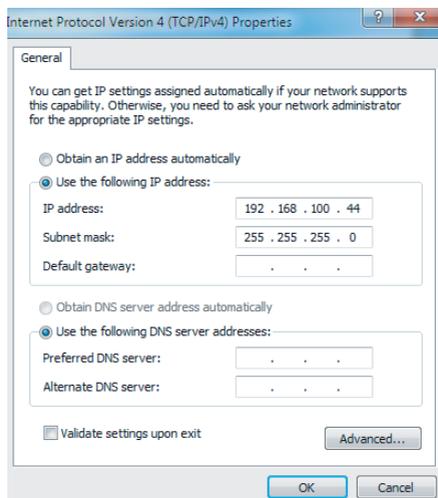


Рис. 4-2.

После настройки нажмите кнопку «OK».

II. Настройка нескольких IP-адресов

Перед настройкой нескольких IP-адресов необходимо настроить статический IP-адрес, этапы настройки описаны далее.

- Проверка локального IP-адреса

Откройте диалоговое окно «Свойства», как показано на рис. 4-2. Если выбрана позиция «Использовать следующий IP-адрес» и отображается IP-адрес, это означает, что в локальной сети используется статический IP-адрес. В противном случае используется динамический IP-адрес, и необходимо настроить статический IP-адрес.

- Настройка статического IP-адреса

Откройте меню «Пуск» и наберите в строке поиска «cmd». Откроется следующее диалоговое окно.

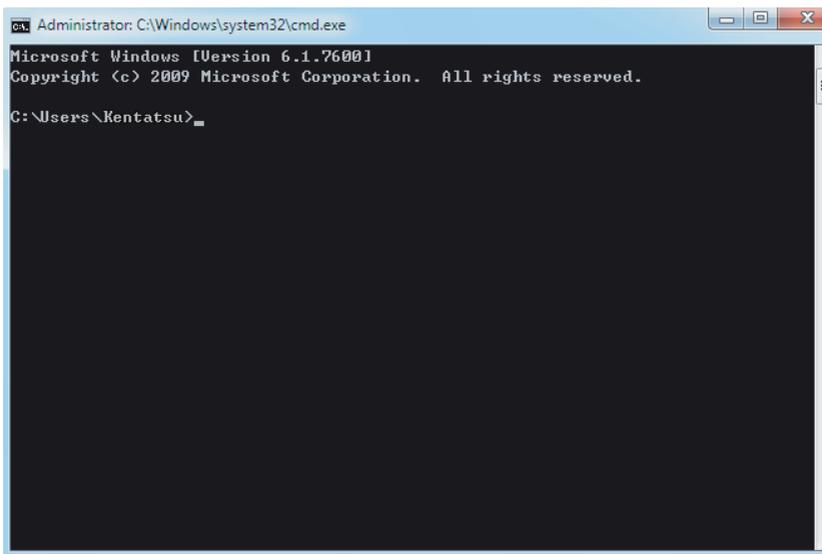


Рис. 4-3

Наберите в показанном выше окне «ipconfig», после этого на экране отобразится локальный динамический IP-адрес. Этот IP-адрес будет записан в диалоговое окно «Свойства», затем завершите настройку статического IP-адреса. За подробной информацией обратитесь к администратору локальной сети.

После настройки статического IP-адреса еще раз откройте диалоговое окно «Свойства» и выберите «Дополнительно». Откроется диалоговое окно настроек TCP/IP.

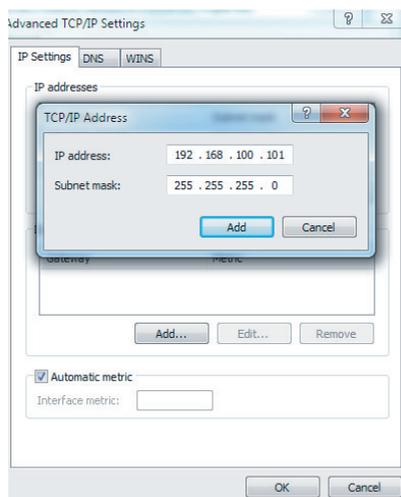


Рис. 4-4

Нажмите на кнопку «Добавить», расположенную под строкой IP-адреса, и добавьте IP-адрес в том же сегменте сети 192.168.100.40, например: 192.168.100.101, маска подсети: 255.255.255.0 и нажмите кнопку «OK».

Локальный доступ с использованием LAN

При наличии в локальной сети LAN компьютера или другого аналогичного устройства в той же зоне подсети, в которой находится шлюз КСВ-21, для управления устройством кондиционирования можно открыть веб-интерфейс шлюза КСВ-21, набрав адрес шлюза КСВ-21 (например, <http://192.168.100.40>) в адресной строке браузера. Топологическая структура доступа по локальной сети показана на следующем рисунке.



Рис. 4-5

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К УДАЛЕННОЙ СЕТИ

Если позволяют условия, шлюз КСВ-21 может быть включен в локальную сеть офиса. Пользователь может управлять системой кондиционирования с помощью компьютера или аналогичных устройств. Удаленное подключение должно использовать на какую-либо ИТ--технологию и поддерживаться сетевым администратором. Ниже описаны три способа подключения к удаленной сети.

I. Статический IP-адрес

Настройте адрес публичной сети как статический IP-адрес шлюза КСВ-21 и подключите его к сети Интернет. Для входа используйте адрес публичной сети, затем откройте веб-интерфейс. Узнайте у оператора локальной сети адрес публичной сети. Плата за подключение к публичной сети взимается оператором связи. Также необходимо учесть вопросы сетевой безопасности.

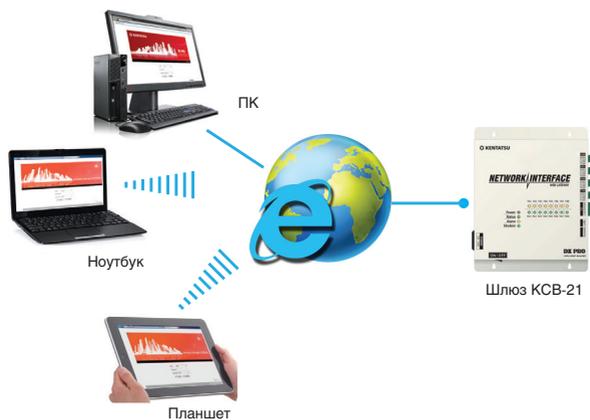


Рис. 4-6.

II. Назначение сетевых портов

Если у компании имеется адрес публичной сети, необходимо в брандмауэре назначить порт шлюзу КСВ-21. Чтобы с помощью компьютера или аналогичного внешнего сетевого устройства подключиться к шлюзу КСВ-21, используйте адрес: `http://IP-адрес публичной сети`, при этом подключаетесь в режиме терминала. Например: `http://203.208.60.72:6080`.

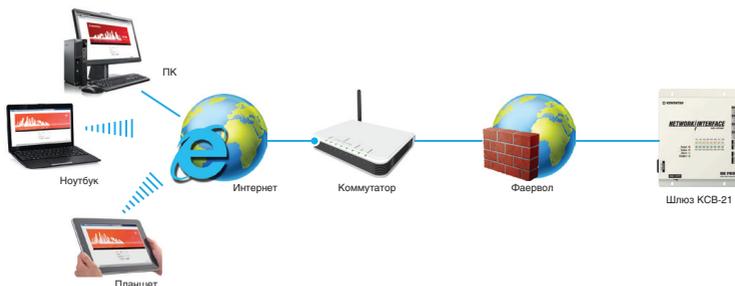


Рис. 4-7

III. Подключение с помощью виртуальной частной сети (VPN)

• Настройка маршрутизатора

Шлюз КСВ-21 может использовать один и тот же публичный IP-адрес с другими устройствами, если сеть не может назначить порт шлюзу КСВ-21. Затем для подключения можно использовать виртуальную частную сеть. Как показано на рисунке, между маршрутизаторами устанавливаются VPN-туннели (каналы), затем к веб-интерфейсу можно подключаться через эти туннели. Сервер VPN может быть установлен самостоятельно или арендован. Топологическая структура сервера показана на следующем рисунке.



Рис. 4-8

• Способ подключения компьютера

Организация VPN-туннеля с помощью компьютера может представлять трудность для неподготовленных пользователей. Используйте серверное и клиентское программное обеспечение VPN для организации VPN-туннеля к компьютеру пользователя. После этого пользователь может войти в веб-интерфейс через VPN-туннель. Серверное и клиентское программное обеспечение VPN можно приобрести на коммерческой основе. Его топологическая структура показана на следующем рисунке.



Рис. 4-9

ЗНАКОМСТВО С ФУНКЦИЯМИ ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА

Веб-интерфейс имеет функции Device control [Управление устройствами], System mapping [Схема системы], Setting [Настройки], Device information [Информация об устройствах], Help [Справка] и др.

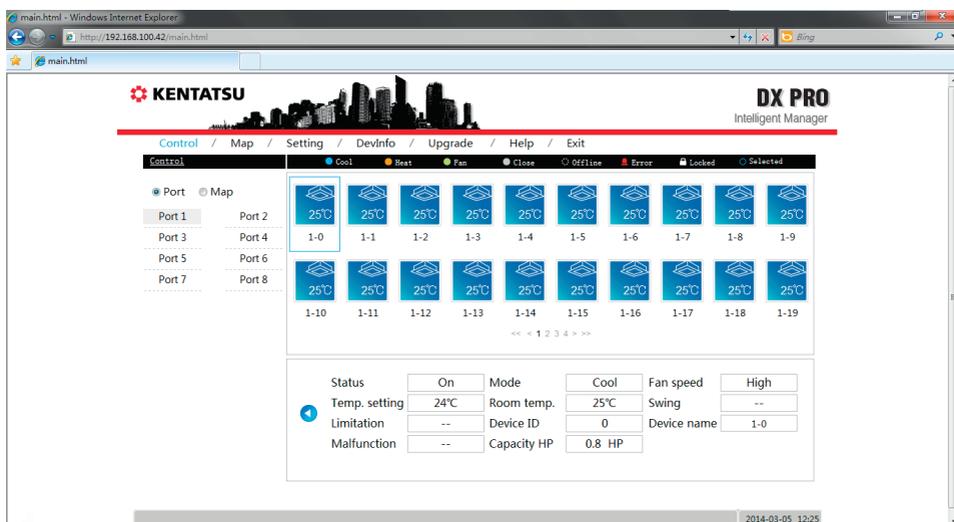


Рис. 4-10

1. Мониторинг устройств

Отображает информацию о работе внутренних и наружных блоков и служит для управления внутренними блоками.

2. Схема системы

Полностью отображает состояние системы кондиционирования, включая количество внутренних и наружных блоков в системе, количество амперметров и качество связи между каждым устройством и шлюзом KCB-21.

3. Настройки

Служит для настройки центрального контроллера, установки времени, задания IP-адреса, управления пользователями, а также выполнения других функций.

4. Информация о блоках

Служит для отображения подробных сведений о внутренних и наружных блоках системы кондиционирования и позволяет вносить изменения.

5. Справка

Справочная информация для пользователя.

НАСТРОЙКИ

Перед эксплуатацией шлюза КСВ-21 выполните перечисленные далее настройки. Следующие операции может выполнить только администратор.

НАСТРОЙКА ШЛЮЗА КСВ-21

Для настройки шлюза КСВ-21 служит следующее окно. Порядок настройки скорости передачи данных и совместимости с точки зрения энергосбережения приведены в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КНС 2.5.

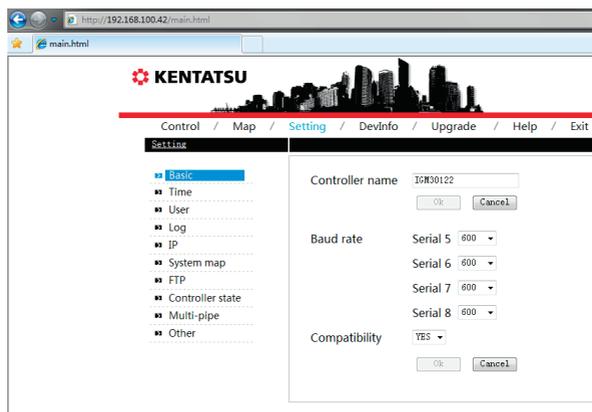


Рис. 5-1

НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ

Служит для синхронизации времени шлюза КСВ-21. Диалоговое окно приведено ниже.

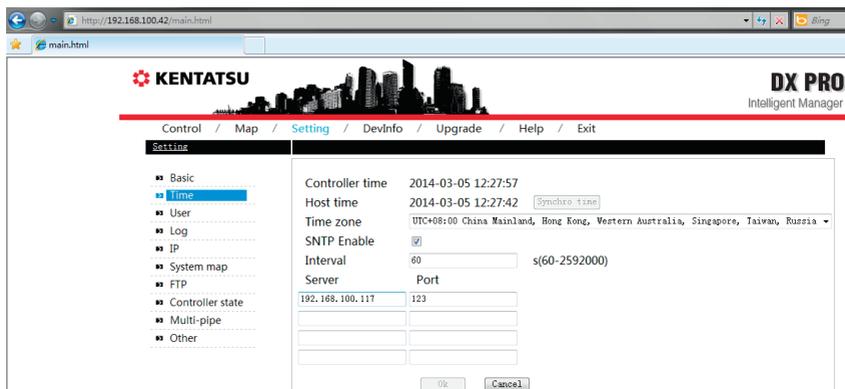


Рис. 5-2

Выберите часовой пояс, нажмите кнопку «OK», затем нажмите кнопку Synchro time [Синхронизация времени], чтобы синхронизировать время. Функцией синхронизации времени с сервером времени следует пользоваться с осторожностью, подробную информацию можно найти в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КНС 2.5.

НАСТРОЙКА IP-АДРЕСА

Если контроллер КСВ-21 подключен к локальной сети, необходимо перенастроить IP-адрес контроллера КСВ-21, затем нажать кнопку «ОК». Если в одном сегменте сети находится несколько контроллеров КСВ-21, их IP-адреса должны быть разными.

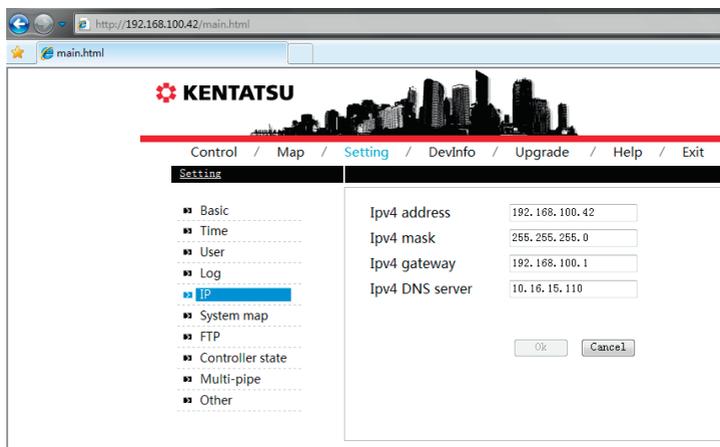


Рис. 5-3

НАСТРОЙКА FTP

Задайте IP-адрес, порт, имя пользователя (по умолчанию: test) и пароль (по умолчанию: 123456) для сервера FTP. После настройки нажмите кнопку Apply [Применить].

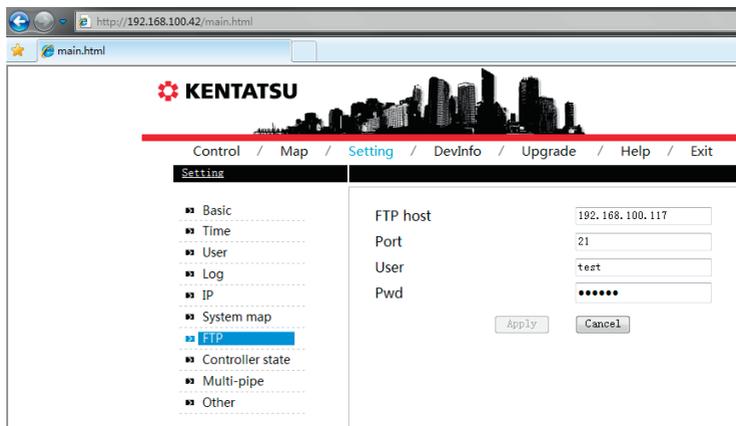
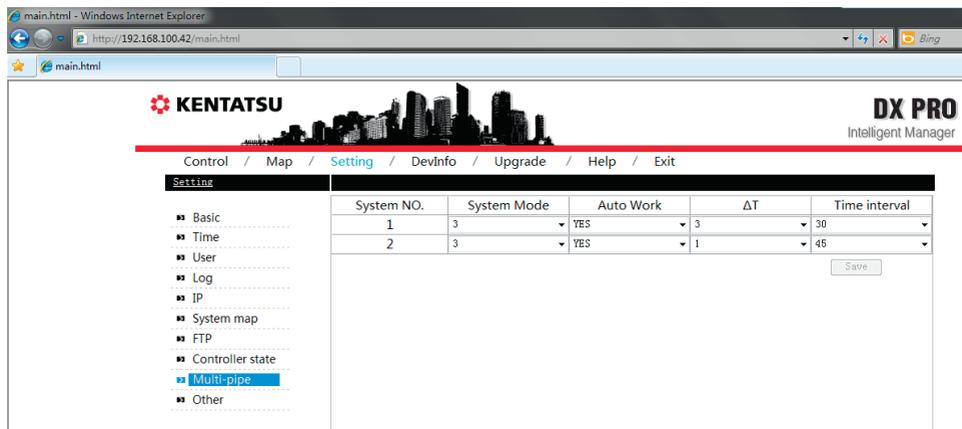


Рис. 5-4

НАСТРОЙКА СИСТЕМ, ИМЕЮЩИХ НЕСКОЛЬКО ТРУБ

Параметры настройки включают: режим работы системы (2: система с двумя трубами, 3: система с тремя трубами), режимы автоматического охлаждения и автоматического нагрева (только для системы с тремя трубами), значение разницы температур (ΔT : разница установленной температуры и температуры в помещении), изменение интервала времени.



The screenshot shows a web browser window displaying the KENTATSU DX PRO Intelligent Manager interface. The browser address bar shows the URL `http://192.168.100.42/main.html`. The page header includes the KENTATSU logo and the text "DX PRO Intelligent Manager". A navigation menu contains the following items: Control / Map / Setting / DevInfo / Upgrade / Help / Exit. The "Setting" menu is expanded, showing a list of options: Basic, Time, User, Log, IP, System map, FTP, Controller state, Multi-pipe (highlighted), and Other. The "Multi-pipe" settings are displayed in a table with the following data:

System NO.	System Mode	Auto Work	ΔT	Time interval
1	3	YES	3	30
2	3	YES	1	45

A "Save" button is located at the bottom right of the table.

Рис. 5-5

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Наберите в адресной строке браузера адрес шлюза KCB-21 (для примера показана ОС Windows 7, браузер IE), после этого можно открыть диалоговое окно входа в веб-интерфейс шлюза KCB-21.

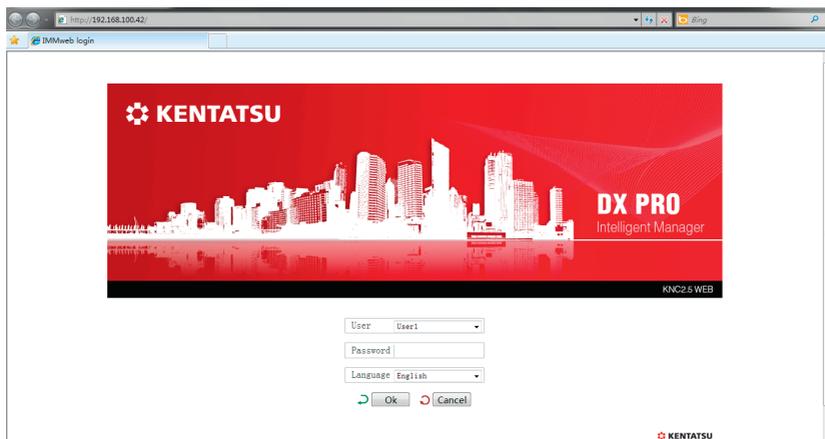


Рис. 6-1

На странице входа в систему пользователю для входа необходимо выполнить следующее.

1. Выберите имя пользователя, введите пароль.
2. Выберите язык интерфейса.
3. Нажмите [OK], чтобы перейти на домашнюю веб-страницу шлюза KCB-21.
4. Нажмите [Cancel], чтобы отменить ввод.

Если войти в систему не удалось, см. п. «НЕ УДАЕТСЯ ВОЙТИ В СИСТЕМУ» приложения.

С целью обеспечения безопасности каждый пользователь может одновременно иметь только одно имя пользователя. При наличии повторяющихся имен пользователей (даже на одном и том же компьютере, но с разными браузерами) система возвращает пользователя с первым именем назад, к окну входа в систему. После входа пользователя в систему, если в течение 5 минут никакие операции не совершались, то при попытке выполнить какое-либо действие система автоматически возвращается к окну входа в систему.

ЗНАКОМСТВО С ГЛАВНЫМ ОКНОМ

Ниже изображена домашняя страница веб-интерфейса

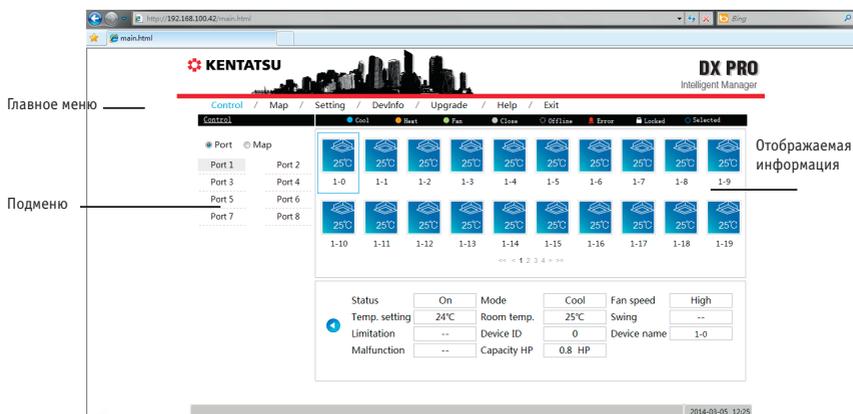


Рис. 6-2

Домашняя страница: главное меню, подменю и информационный дисплей. Главное меню: отображаются все функции системы, в том числе Device monitoring [Мониторинг устройств], System mapping [Схема системы], Setting [Настройки], Device information [Информация об устройствах], Help [Справка] и др. Подменю содержит лишь разделы главного меню. Отображаемая информация: отображение сведений о функциях.

МОНИТОРИНГ УСТРОЙСТВ

В соответствии с конфигурацией системы служит для отображения рабочего состояния внутренних и наружных блоков, а также для управления внутренними блоками. Для поиска ошибки в системе проверьте рабочее состояние внутренних и наружных блоков. Страница обновляется каждые 10 секунд.

МОНИТОРИНГ ПОРТОВ

Выберите порт, на странице отобразятся соответствующие блоки, подключенные к 8 портам K-net и внутренние блоки, подключенные к портам 1–4. Это позволяет проверить и изменить рабочее состояние внутренних блоков.

I. Проверка рабочего состояния внутреннего блока

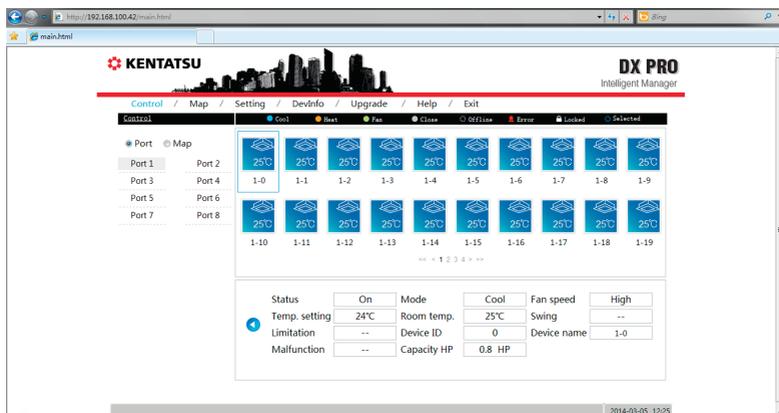


Рис. 6-3

Рабочие состояния внутреннего блока — это режимы охлаждения, нагрева, вентиляции, ВЫКЛ, электропитание отключено, ошибка и блокировка. Разные рабочие состояния обозначаются различными значками. Выберите один внутренний блок, внизу страницы отобразится информация о рабочем состоянии этого блока, в том числе состояние ВКЛ./ВЫКЛ., режим работы, название устройства, его мощность и другие сведения.

II. Изменение состояния внутреннего блока

Нажмите на странице кнопку , это позволит изменить состояние внутреннего блока.

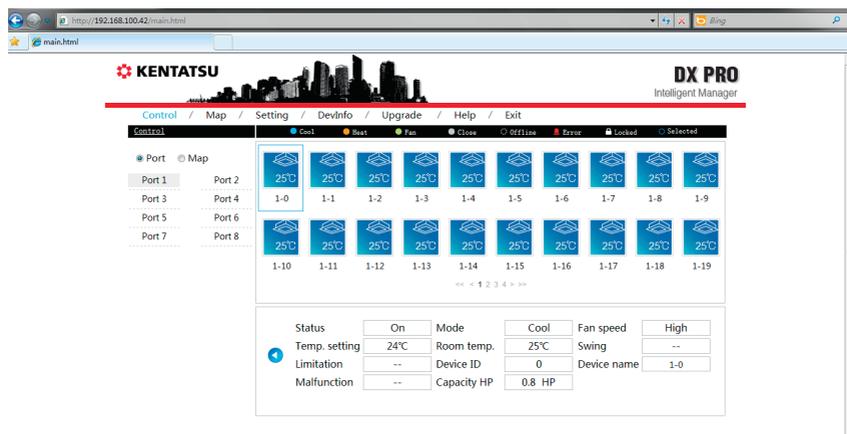


Рис. 6-4

Управлять внутренними блоками можно, выбрав один или несколько блоков. Выберите один или несколько блоков и задайте рабочие параметры, включая ON/OFF setting [Настройка ВКЛ/ВЫКЛ], Mode setting [Выбор режима], Swing setting [Настройка перемещения заслонок], Temp setting [Настройка температуры] и Fan speed setting [Настройка скорости вращения вентилятора], затем нажмите кнопку Send [Передать], чтобы передать управляющую команду. На странице отобразится сообщение об успешном или неудачном выполнении команды. Проверьте состояние выполнения команды по изменению значков на странице.

III. Проверка состояния наружного блока

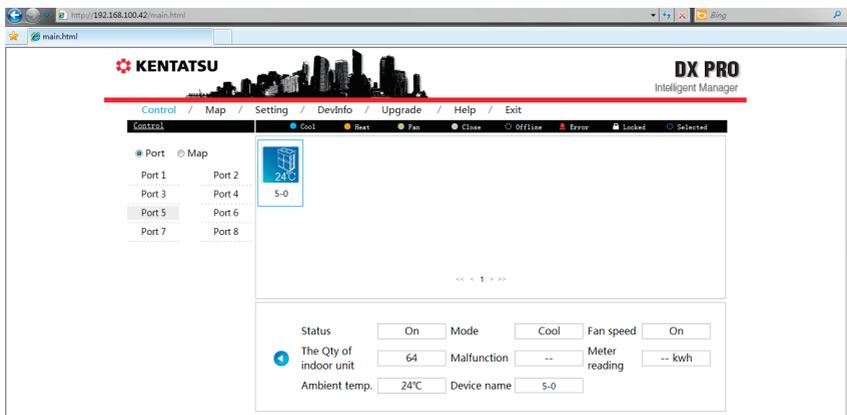


Рис. 6-5

Выберите порты 5–8. На странице отобразится соответствующий наружный блок. Затем щелкните изображение наружного блока, на странице отобразится состояние, включая состояние ВКЛ/ВЫКЛ, режим работы, состояние вентилятора, количество внутренних блоков, состояние защиты от ошибок, показания амперметра и т.п.

IV. Изменение состояния наружного блока

Выбор приоритета режимов включает: 5 режимов приоритета нагрева, приоритет охлаждения, приоритет разблокировки нескольких блоков, только нагрев и только охлаждение. Эти настройки действительны только для моделей, допускающих подключение нескольких блоков с источником воды.

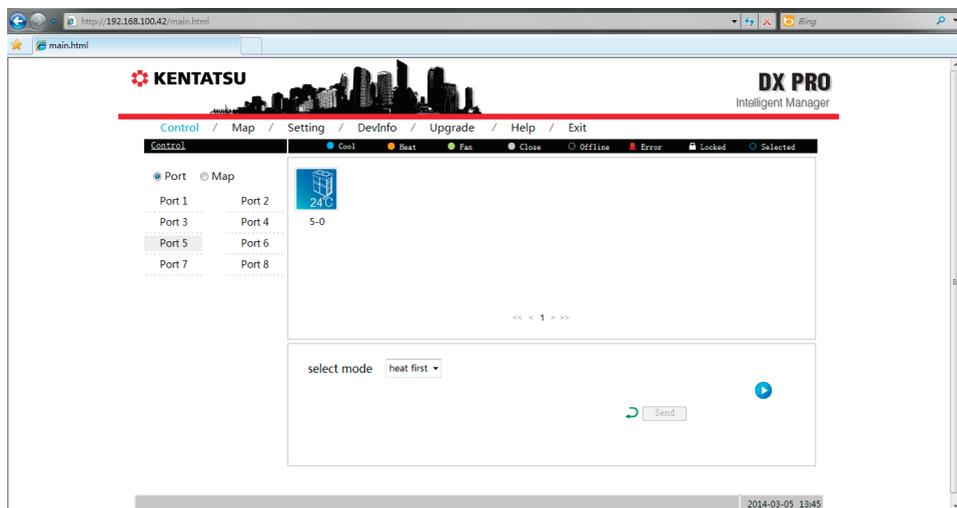


Рис. 6-6

Мониторинг системы

Отображаются все внутренние блоки системы кондиционирования на схеме системы. Имеется функция проверки состояния внутренних блоков и управления ими.

I. Подробная информация о внутреннем блоке

The screenshot shows the KENTATSU DX PRO Intelligent Manager web interface. The browser address bar displays `http://192.168.100.42/main.html`. The page header includes the KENTATSU logo and the DX PRO Intelligent Manager title. The navigation menu contains: Control / Map / Setting / DevInfo / Upgrade / Help / Exit. The main control area has tabs for Cool, Heat, Fan, Close, Offline, Error, Locked, and Selected. On the left, there are options for Port and Map, and tabs for System 1 and System 2. The central part of the interface displays a grid of 19 indoor unit icons, labeled 1-0 through 1-19, each showing a temperature of 25°C. Below the grid is a detailed control panel for the selected unit (1-0):

Status	On	Mode	Cool	Fan speed	High
Temp. setting	24°C	Room temp.	25°C	Swing	--
Limitation	--	Device ID	0	Device name	1-0
Malfunction	--	Capacity HP	0.8 HP		

Рис. 6-7

Выберите систему кондиционирования. На странице отобразятся все внутренние блоки системы. Затем щелкните изображение внутреннего блока, на странице отобразится состояние, включая состояние ВКЛ/ВЫКЛ, режим работы, состояние вентилятора, количество внутренних блоков, состояние защиты от ошибок, показания амперметра и т.п.

II. Изменение состояния внутреннего блока

The screenshot shows the KENTATSU DX PRO Intelligent Manager web interface, similar to the previous one, but with the control panel for the selected indoor unit (1-0) updated. The grid of indoor unit icons remains the same. The control panel now includes dropdown menus and a Send button:

Status	Off	Mode	Cool	Swing	Off
Temp. setting	17°C	Fan speed	High	 Send	

Рис. 6-8

Нажмите на странице кнопку , что позволит изменить состояние внутреннего блока. Выберите один или несколько блоков и задайте рабочие параметры, включая ON/OFF setting [Настройка ВКЛ/ВЫКЛ], Mode setting [Выбор режима], Swing setting [Настройка перемещения заслонок], Temp setting [Настройка температуры] и Fan speed setting [Настройка скорости вращения вентилятора], затем нажмите кнопку Send [Передать], чтобы передать управляющую команду. На странице отобразится сообщение об успешном или неудачном выполнении команды. Проверьте состояние выполнения команды по изменению значков на странице.

Описание значков

Табл. 6-1

Значок	Описание	Значок	Описание
	Ошибка внутреннего блока (КРАСНЫЙ)		Выбран внутренний блок, темп. воздуха в помещении 25 °C (СИНИЙ)
	Нарушена связь с внутренним блоком (БЕЛЫЙ)		Наружный блок работает в режиме охлаждения, темп. наружного воздуха 25 °C (СИНИЙ)
	Внутренний блок работает в режиме охлаждения, темп. воздуха в помещении 25 °C (СИНИЙ)		Наружный блок выключен, темп. наружного воздуха 25 °C (СЕРЫЙ)
	Внутренний блок работает в режиме нагрева, темп. воздуха в помещении 25 °C (ОРАНЖЕВЫЙ)		Наружный блок работает в режиме нагрева, темп. наружного воздуха 25 °C (ОРАНЖЕВЫЙ)
	Внутренний блок работает в режиме вентиляции, темп. воздуха в помещении 25 °C (ЗЕЛЕНЫЙ)		Ошибка наружного блока (КРАСНЫЙ)
	Внутренний блок выключен темп. воздуха в помещении 25 °C (СЕРЫЙ)		Выбран наружный блок, темп. наружного воздуха 25 °C (СИНИЙ)
	Блокировка внутреннего блока, темп. воздуха в помещении 25 °C (СЕРЫЙ)		Нарушено соединение с наружным блоком (БЕЛЫЙ)

СХЕМА СИСТЕМЫ

Полное отображение состояния системы кондиционирования с целью демонстрации взаимосвязи между внутренними и наружными блоками.

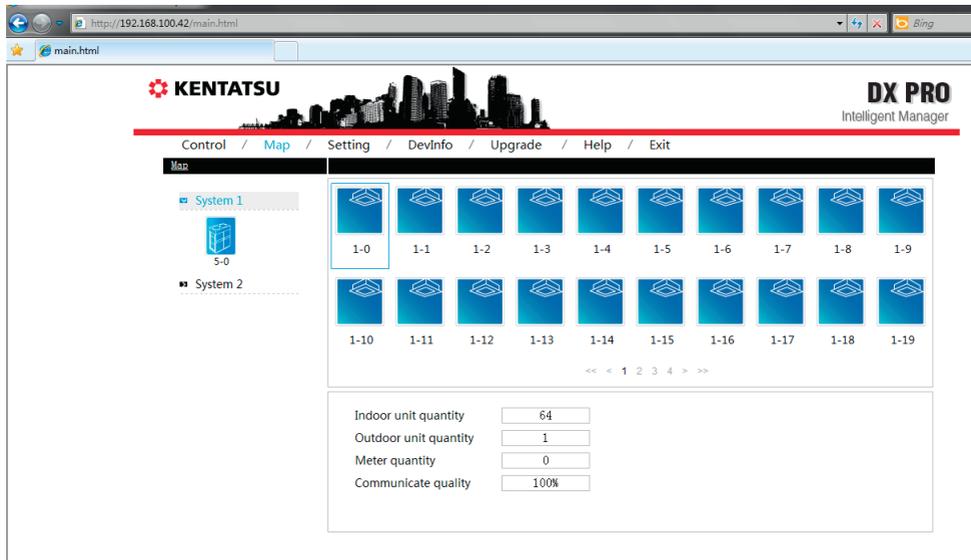


Рис. 6-9

Выберите одну систему кондиционирования. На странице отобразятся изображения всех внутренних и наружных блоков этой системы. Внизу страницы отображаются количество внутренних блоков, количество наружных блоков и количество амперметров. Щелкните изображение внутреннего блока, чтобы проверить качество связи между этим устройством и шлюзом КСВ-21.

Описание параметров

Таблица 6-2

Количество внутренних блоков системы кондиционирования	Определяется количество внутренних блоков системы кондиционирования
Количество наружных блоков системы кондиционирования	Определяется количество наружных блоков системы кондиционирования
Количество амперметров наружных блоков системы кондиционирования	Определяется количество амперметров системы кондиционирования
Качество связи	Качество связи между отдельным устройством и шлюзом КСВ-21

НАСТРОЙКИ

Для обеспечения безопасности работы шлюза КСВ-21 он оснащен только функцией управления пользователями. Описание других функций приведено в РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КНС 2.5.

Управление пользователями

Служит для смены пароля.

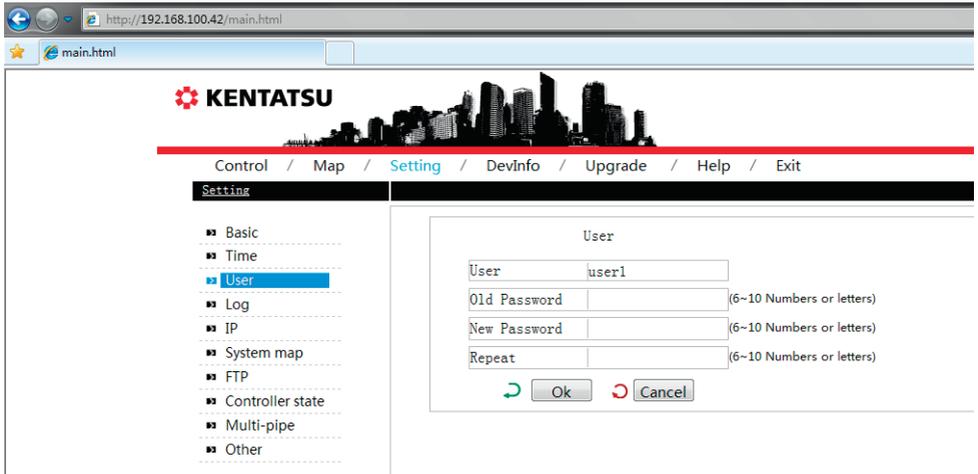


Рис. 6-10

После смены пароля нажмите кнопку «ОК».

Схема системы хладагента

Выводит описание топологии. Топология при автоматической настройке отображается в следующем окне.

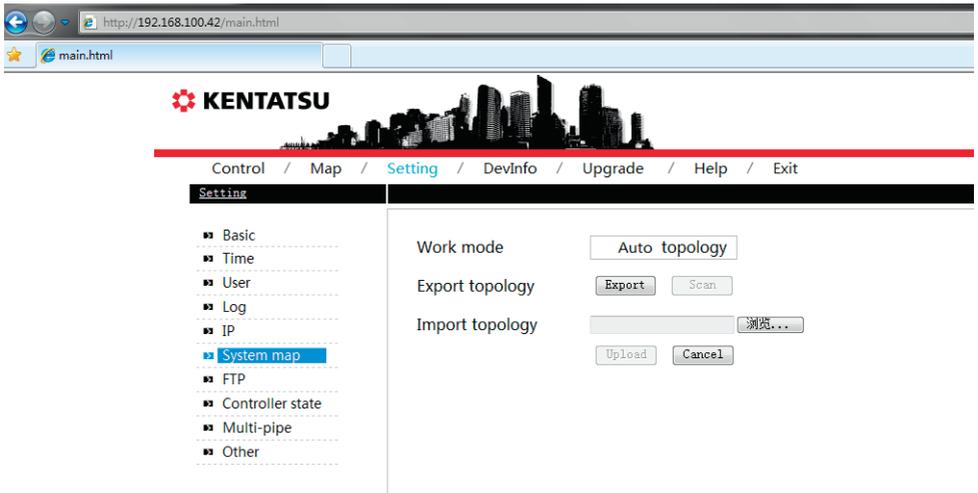


Рис. 6-11

Состояние контроллера шлюза

Отображение информации о состоянии контроллера шлюза.

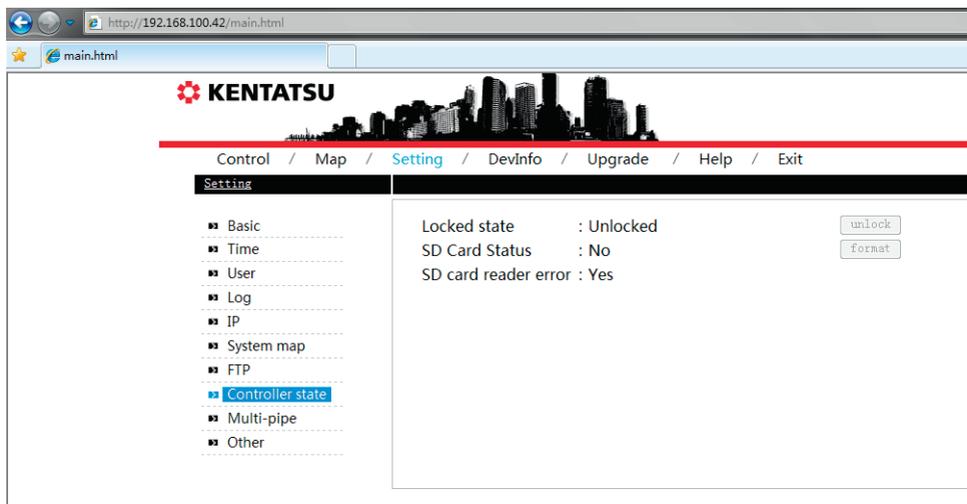


Рис. 6-12

ИНФОРМАЦИЯ О БЛОКАХ

Позволяет просмотреть информацию о внутренних и наружных блоках системы кондиционирования.

Информация о внутреннем блоке

Выберите систему кондиционирования и нажмите кнопку «Indoor Info» [Информация о внутренних блоках]. Отобразится страница с информацией о внутренних блоках, показанная далее.

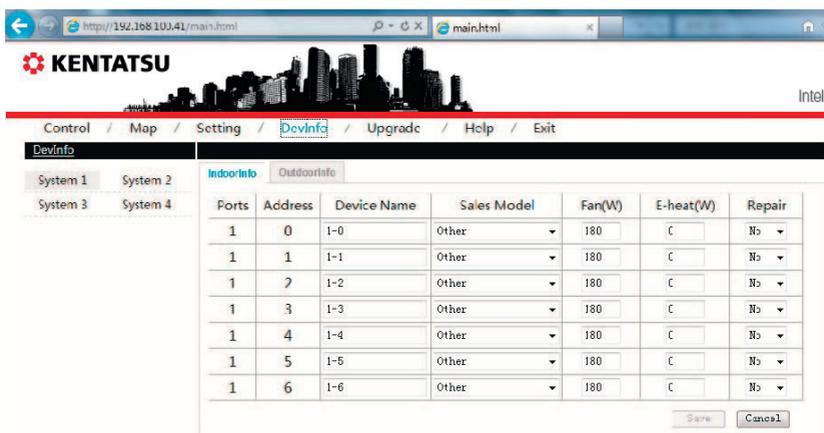


Рис. 6-13

На странице отображается: последовательный порт (номер порта, к которому подключен блок), адрес, физическое расположение, модель, мощность вентилятора, мощность электрического нагревателя и информация о состоянии технического обслуживания.

Информация о наружном блоке

Выберите систему кондиционирования и нажмите кнопку «Outdoor Info» [Информация о наружных блоках]. Отобразится страница с информацией о наружных блоках, показанная далее.

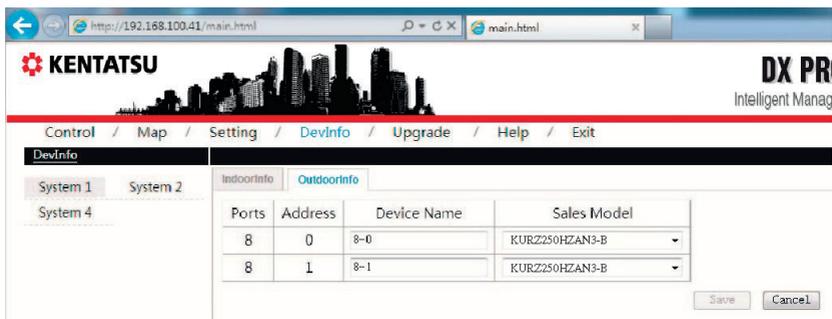


Рис. 6-14

На дисплее отображается: последовательный порт, адрес, физическое расположение и модель.

СПРАВКА

Эта функция позволяет отобразить таблицу кодов ошибок для анализа, чтобы пользователь мог ознакомиться с неполадками, возникшими в системе кондиционирования. Код ошибки может отличаться от отображаемого на панели дисплея. Обратитесь за консультацией к специалисту технической поддержки.

ВЫХОД

Позволяет вернуться на страницу входа в систему. При нажатии на кнопку Exit система автоматически возвращается на страницу входа в систему.

ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕ УДАЕТСЯ ОТКРЫТЬ СТРАНИЦУ ВХОДА В СИСТЕМУ

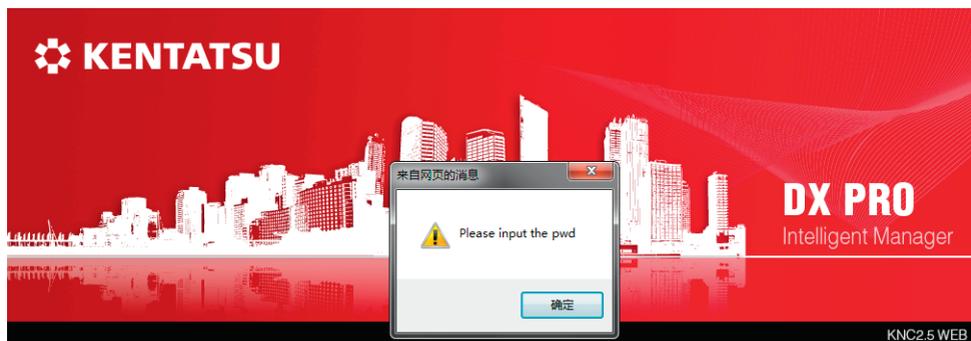
Наберите в браузере IP-адрес шлюза КСВ-21. Если страница входа в систему не отображается, это может быть обусловлено ошибкой сети. При необходимости обратитесь к системному администратору для проверки локальной сети. Убедитесь в том, что компьютер находится в том же сегменте подсети, в котором находится шлюз N-INTERFACE.

НЕ УДАЕТСЯ ВОЙТИ В СИСТЕМУ

Невозможность входа в систему может быть обусловлена следующим.

I. Отсутствует пароль

Если пользователь не ввел пароль и нажал «ОК», отображается следующее сообщение.



User User1

Password

Language English

Ok Cancel

KENTATSU

Рис. 7-1

Введите правильный пароль и повторите попытку входа в систему.

II. Неправильный пароль

Если введен неправильный пароль, отображается следующее сообщение.



User

Password

Language

 KENTATSU

Рис. 7-2

Введите правильный пароль.

УСТРОЙСТВА НЕ ОТОБРАЖАЮТСЯ

Если после успешного входа в систему на домашней странице информация не отображается, обратитесь к дилеру или техническому специалисту для проверки исправности и правильности подключения электропроводки порта связи K-net, а также правильности подключения системы кондиционирования к шлюзу KCB-21.

НЕ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ОПЕРАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ

При изменении состояния внутреннего блока может появиться сообщение Setting failed [Не удалось выполнить настройку], которое означает, что выполнить текущую операцию не удалось. Обратитесь к дилеру или техническому специалисту для проверки правильности работы связи между блоком и портом K-net, а также локальной сети Ethernet.

НЕТ ОТКЛИКА НА СТРАНИЦЕ

Если при выполнении операций на странице нет отклика системы или отображается сообщение «No connection» [Нет соединения], это означает, что нарушена связь в сети между компьютером и шлюзом KCB-21. Необходимо проверить сетевую плату компьютера, настройки IP-адреса и плату коммутации, а также IP-адрес шлюза KCB-21 и индикаторный светодиод сетевой платы порта LAN шлюза KCB-21.