



№ '04-M-T-089

 **MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD**

П **НЫ КОНДИЦИОНЕР**
УДАТ @H=
fl ! (тепловым насосом)

МОДЕЛИ:

(НАРУЖНЫЙ БЛОК)

FDCA301HEN
301HES
401HEN
401HES
501HES
601HES
801HES
1001HES

(ВНУТРЕННИЙ БЛОК)

FDTA151	FDENA151
201	201
251	251
301	301
401	401
501	501
FDKNA151	FDURA201
201	251
251	301
301	401
	501



Большая библиотека технической документации
<http://splitoff.ru/tehn-doc.html>
каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3
1.1. Особенности системы	3
1.2. Расшифровка типа модели	3
1.3. Таблица моделей	4
1.4. Таблица возможных сочетаний	4
2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДБОРА	5
2.1. Технические данные	5
2.2. Возможности применения и ограничения	20
2.3. Внешние размеры	22
2.4. Устройство наружного блока	39
2.5. Внешний вид блоков	40
2.6. Холодильный контур	42
2.7. Процедура подбора оборудования	47
2.8. Характеристики вентиляторов	50
2.9. Уровень шума	51
3. Электрические схемы	55
3.1. Схемы	55
4. ОБЗОР ФУНКЦИЙ КОМПЬЮТЕРНОГО УПРАВЛЕНИЯ	69
5. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖА	88
5.1. Монтаж внутреннего блока	89
5.2. Монтаж пульта дистанционного управления	109
5.3. Монтаж наружного блока	111
6. ИНФОРМАЦИЯ ПО СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ	135
6.1. Сервисное обслуживание	135
6.2. Определение и устранение неисправностей в холодильном контуре	136
6.3. Определение и устранение неисправностей контроллера	137
6.4. Панель индикации моделей с беспроводным ПУ	170
7. Беспроводной пульт управления для модели FDT.....	171

1. Общие

1.1. Общие

Описанные в настоящем руководстве кондиционеры серии V/o являются идеальными для установки в помещениях с большой кубатурой, а также L-образной или иной нестандартной формой, обеспечивают повышенную гибкость в выборе внутренних блоков. В частности, поддерживается вариант выбора нескольких внутренних блоков различных либо аналогичных типов с разной мощностью, а также нескольких внутренних блоков различных типов с одинаковой мощностью. А один наружный блок может управлять работой до 4 внутренних.

(1) В кондиционерах этой серии применяется новый хладагент R410A, не разрушающий озоновый слой Земли. R410A представляет собой псевдоазеотропный хладагент, что означает практически полное отсутствие формирования отдельных слоев пара и жидкости, а также возможность дозаправки кондиционера непосредственно в месте использования.

(2) Использование двухфазной системы циркуляции хладагента позволяет снизить количество дозаправляемого хладагента. Общее количество хладагента для заправки снижено более чем на 50%.

(3) Во внутренних и наружных блоках установлены микроконтроллеры. В связи с этим нет необходимости передачи данных между наружным и внутренним блоками; таким образом, кондиционер более устойчив к электромагнитным помехам, что снижает вероятность плохой работы микроконтроллеров. Компрессор в составе наружного блока имеет собственную функцию самозащиты, реагирующую на аномально высокое давление и слишком высокую температуру.

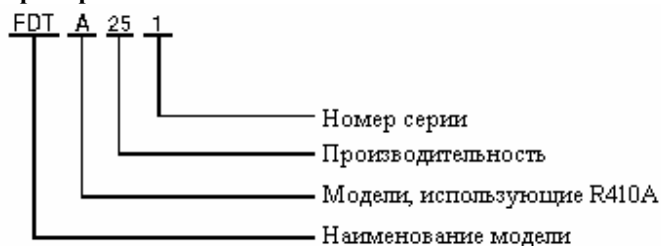
(4) Между наружным и внутренним блоком всего три провода, заключенные в один шланговый кабель с изоляцией. Это упрощает прокладку электропроводки в месте использования кондиционера.

(5) Все отверстия для забора воздуха имеют заслонки с автоматическим качанием (только в моделях FDT, FDEN и FDKN). Вентилятор внутреннего блока работает в одном из трех режимов интенсивности (высокий, средний, низкий).

(6) В состав всех моделей входят рабочие клапаны в наружном блоке для более быстрого соединения раструбом (в FDCA801, 1001 пайка производится только на стороне газообразного хладагента) на месте.

1.2. Примеры

Примеры:

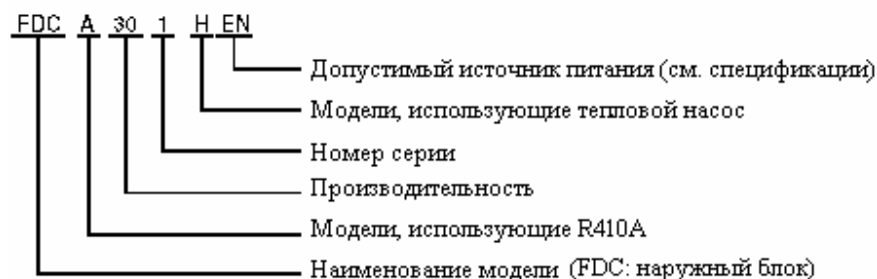


FDT: Кондиционер потолочного встраиваемого типа с проводным пультом дистанционного управления

FDEN: Кондиционер потолочного подвесного типа с беспроводным пультом дистанционного управления

FDKN: Кондиционер настенного типа с беспроводным пультом дистанционного управления

FDUR: Кондиционер потолочного канального типа с проводным пультом дистанционного управления



1.3. Таблица моделей

Модель	151	201	251	301	401	501
Кассетный тип (FDT)	○	○	○	○	○	○
Припотолочный тип (FDEN)	○	○	○	○	○	○
Настенный тип (FDKN)	○	○	○	○	○	○
Канальный тип (FDUR)		○	○	○	○	○
Подключаемый наружный блок (FDC)	FDCA301HENFDCA301HESFDCA401HENFDCA401HESFDCA501HESFDCA601HESFDCA801HESFDCA1001HES (3.) (3.) (4.) (4.) (5.) (6.) (8.) (10.)					

1.4. Таблица возможных сочетаний в системе

Наружный блок	Тип	Внутренних блоков	
FDCA301HEN FDCA301HES	2	151 + 151	DIS-WA1
FDCA401HEN FDCA401HES		201 + 201	
FDCA501HES		251 + 251	
FDCA601HES	2	301 + 301	DIS-TA1
	3	201 + 201 + 201	
	2x2	151 + 151 + 151 + 151	
FDCA801HES	2	401 + 401 301 + 501	DIS-WB1
	3	301 + 301 + 301	DIS-TB1
	2x2	201 + 201 + 201 + 201	DIS-WA1 x 2 DIS-WB1 x 1
FDCA1001HES	2	501 + 501 301 + 501	DIS-WB1
	3	201 + 401 + 401	DIS-TB1
		251 + 251 + 501	
		301 + 301 + 401	
	2x2	251 + 251 + 251 + 251	DIS-WA1 x 2 DIS-WB1 x 1

Примечания: (1) Можно использовать несколько внутренних блоков различных моделей (FDT, FDUR, FDEN).
 (2) Всегда используйте А при А .

2. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДБОРА

2.1. Технические данные

(1) Внутренний блок

а) Кассетный 4-х поточный (FDTA)

Модели FDТА151, 201, 251

Модель		FDТА151	FDТА201	FDТА251
Параметр				
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	4000	5000	5600
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	4500	5400	6700
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц		
Уровень шума	дБ (А)	Интенсивный режим: В 36, С 33, Н 32 Неинтенсивный режим: В 33, С 32, Н 31		Интенсивный режим: В 38, С 35, Н 33 Неинтенсивный режим: В 35, С 33, Н 31
Внешние габариты	мм	Блок: 270 x 840 x 840		
Высота x Ширина x Глубина		Панель: 35 x 950 x 950		
Вес нетто	кг	31 (блок – 24, панель – 7)		
Оборудование для хладагента		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой		
Теплообменник				
Управление течением хладагента		–		
Воздухонагнетательное оборудование		1 турбовентилятор		
Тип и количество вентиляторов				
Мотор	Вт	14x1		
Способ пуска		линейный		
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	Интенсивный режим: В 18, С 15, Н 14 Неинтенсивный режим: В 15, С 14, Н 13		Интенсивный режим: В 20, С 17, Н 15 Неинтенсивный режим: В 17, С 15, Н 13
Забор свежего воздуха		+		
Воздушные фильтры, количество		1 долговременный моющийся фильтр		
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора		
Управление работой системы		Беспроводной ПДУ (факультативно: RC-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RCN-T-W-E)		
Пульт управления				
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера		
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.		
Установочные данные		Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø12,7 (1/2").		Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").
Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)			
Способ соединения		Соединение раструбом		
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP25		
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)		
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг		
Факультативные детали		Декоративная панель		

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой	Влажный	Сухой	Влажный	
Действие	термометр	термометр	термометр	термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

• Модель с декоративной панелью или комплект для подключения ПДУ

Модель	Параметр	№ по каталогу (декоративная панель)	№ по каталогу (комплект для подключения ПДУ)
	FDТА151, 201, 251	T-PSA-34W-E	RCN-T-W-E

Модели: FDTA301, 401

Параметр		Модель	
		FDTA301	FDTA401
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	7200	10000
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	7300	11200
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)	Интенсивный режим: В 38, С 35, Н 33 Неинтенсивный режим: В 35, С 33, Н 31	Интенсивный режим: В 46, С 43, Н 41 Неинтенсивный режим: В 43, С 41, Н 38
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	Блок: 295 x 840 x 840 Панель: 35 x 950 x 950	
Вес нетто	кг	31 (блок – 24, панель – 7)	33 (блок – 26, панель – 7)
Оборудование для хладагента Теплообменник		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента		–	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		1 турбовентилятор	
Мотор	Вт	20x1	40x1
Способ пуска		линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	Интенсивный режим: В 20, С 17, Н 15 Неинтенсивный режим: В 17, С 15, Н 13	Интенсивный режим: В 25, С 22, Н 20 Неинтенсивный режим: В 22, С 20, Н 18
Забор свежего воздуха		+	
Воздушные фильтры, количество		1 долговременный моющийся фильтр	
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления		Беспроводной ПДУ (факультативно: RC-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RCN-T-W-E)	
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").	
Способ соединения		Соединение раструбом	
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP25	
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали		Декоративная панель	

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-TI, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-TI, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

• Модель с декоративной панелью или комплект для подключения ПДУ

Модель	Параметр	№ по каталогу (декоративная панель)	№ по каталогу (комплект для подключения ПДУ)
FDTA301, 401		T-PSA-34W-E	RCN-T-W-E

Модель FDTA501

Модель		FDTA501
Параметр		
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	12500
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	13600
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц
Уровень шума	дБ (А)	Интенсивный режим: В 48, С 45, Н 43 Неинтенсивный режим: В 45, С 43, Н 40
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	Блок: 365 x 840 x 840 Панель: 35 x 950 x 950
Вес нетто	кг	38 (блок – 31, панель – 7)
Оборудование для хладагента Теплообменник		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой
Управление течением хладагента		–
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		1 турбовентилятор
Мотор	Вт	120x1
Способ пуска		линейный
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	Интенсивный режим: В 32, С 29, Н 26 Неинтенсивный режим: В 29, С 26, Н 23
Забор свежего воздуха		+
Воздушные фильтры, количество		1 долговременный моющийся фильтр
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора
Управление работой системы Пульт управления		Беспроводной ПДУ (факультативно: RC-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RCN-T-W-E)
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").
Способ соединения		Соединение раструбом
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP25
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг
Факультативные детали		Декоративная панель

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, LIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, LIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

• Модель с декоративной панелью или комплект для подключения ПДУ

Модель	Параметр	№ по каталогу (декоративная панель)	№ по каталогу (комплект для подключения ПДУ)
FDTA501		T-PSA-34W-E	RCN-T-W-E

б) Припотолочный (FDENA)
 Модели: FDENA151, 201, 251

Параметр		Модель	FDENA151	FDENA201	FDENA251
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт		3800	5000	5600
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт		4500	5400	6700
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц		
Уровень шума	дБ (А)		Интенсивный режим: В 42, С 39, Н 38 Неинтенсивный режим: В 39, С 38, Н 37	Интенсивный режим: В 44, С 41, Н 39 Неинтенсивный режим: В 41, С 39, Н 38	
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм		210 x 1070 x 690		210 x 1320 x 690
Вес нетто	кг		30		36
Оборудование для хладагента Теплообменник			Жалюзи и трубы с внутренней резьбой		
Управление течением хладагента			–		
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			2 многолопастных радиальных вентилятора	4 многолопастных радиальных вентилятора	
Мотор	Вт		25x1		25x2
Способ пуска			линейный		
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин		Интенсивный режим: В 12, С 11, Н 9 Неинтенсивный режим: В 11, С 9, Н 7	Интенсивный режим: В 20, С 18, Н 14 Неинтенсивный режим: В 18, С 14, Н 12	
Забор свежего воздуха			–		
Воздушные фильтры, количество			2 моющихся полипропиленовых фильтра		
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора		
Управление работой системы Пульт управления			Беспроводной ПДУ (факультативно: RCN-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)		
Контроль комнатной температуры			Термостат под управлением микроконтроллера		
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.		
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)		Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø12,7 (1/2").	Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").	
Способ соединения			Соединение раструбом		
Спускной шланг			Подсоединяется с помощью VP20		
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)		
Дополнительные детали (в комплекте)			Установочный комплект. Спускной шланг		
Факультативные детали			–		

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °C	19 °C	35 °C	24 °C	ISO-T1, JIS B8616
Обогрев	20 °C	-	7 °C	6 °C	ISO-T1, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

Модели: FDENA301, 401

Параметр		Модель	FDENA301	FDENA401
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт		6400	10000
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт		7100	11200
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)		Интенсивный режим: В 44, С 41, Н 39 Неинтенсивный режим: В 41, С 39, Н 38	Интенсивный режим: В 46, С 44, Н 41 Неинтенсивный режим: В 44, С 41, Н 39
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм		210 x 1320 x 690	250 x 1320 x 690
Вес нетто	кг		36	46
Оборудование для хладагента Теплообменник			Жалюзи и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента			–	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			4 многолопастных радиальных вентилятора	
Мотор	Вт		25x2	30x2
Способ пуска			линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин		Интенсивный режим: В 20, С 18, Н 14 Неинтенсивный режим: В 18, С 14, Н 12	Интенсивный режим: В 29, С 26, Н 23 Неинтенсивный режим: В 26, С 23, Н 21
Забор свежего воздуха			–	
Воздушные фильтры, количество			2 моющихся полипропиленовых фильтра	
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления			Беспроводной ПДУ (факультативно: RCN-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)	
Контроль комнатной температуры			Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)		Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").	
Способ соединения			Соединение раструбом	
Спускной шланг			Подсоединяется с помощью VP20	
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)			Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали			–	

Примечания.

(1) Данные измерены при следующих условиях:

Параметр	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 "ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ".

Модель FDENA501

Модель		FDENA501
Параметр		
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	12600
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	13300
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц
Уровень шума	дБ (А)	Интенсивный режим: В 48, С 46, Н 44 Неинтенсивный режим: В 46, С 44, Н 43
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	250 x 1320 x 690
Вес нетто	кг	46
Оборудование для хладагента Теплообменник		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой
Управление течением хладагента		–
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		4 многолопастных радиальных вентилятора
Мотор	Вт	33x2
Способ пуска		линейный
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	Интенсивный режим: В 31, С 29, Н 26 Неинтенсивный режим: В 29, С 26, Н 23
Забор свежего воздуха		–
Воздушные фильтры, количество		2 моющихся полипропиленовых фильтра
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора
Управление работой системы Пульт управления		Беспроводной ПДУ (факультативно: RCN-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").
Способ соединения		Соединение раструбом
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP20
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг
Факультативные детали		–

Примечания.

(1) Данные измерены при следующих условиях:

Параметр	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, IIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, IIS B8616

(2) Этот поставляемый заводом кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 "ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ".

с) Настенный (FDKN)
 Модели FKDNA151, 201

Параметр		Модель	FKDNA151	FKDNA201
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт		4000	5000
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт		4500	5400
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)		Интенсивный режим: В 44, С 42, Н 40 Неинтенсивный режим: В 42, С 40, Н 37	Интенсивный режим: В 47, С 44, Н 41 Неинтенсивный режим: В 44, С 41, Н 38
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм		298 x 840 x 240	
Вес нетто	кг		12	
Оборудование для хладагента Теплообменник			Жалюзи и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента			-	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			1 тангенциальный вентилятор	
Мотор	Вт		33x1	
Способ пуска			линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин		Интенсивный режим: В 12, С 11, Н 10 Неинтенсивный режим: В 11, С 10, Н 9	Интенсивный режим: В 13, С 12, Н 11 Неинтенсивный режим: В 12, С 11, Н 9
Забор свежего воздуха			-	
Воздушные фильтры, количество			2 долговременных моющихся фильтра	
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления			Беспроводной ПДУ (факультативно: RCN-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)	
Контроль комнатной температуры			Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)		Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø12,7 (1/2").	
Способ соединения			Соединение раструбом	
Спускной шланг			Подсоединяется с помощью VP16	
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)			Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали			-	

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-TI, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-TI, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

Модели FKDNA251, 301

Параметр		Модель	FKDNA251	FKDNA301
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт		5600	6700
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт		6300	7300
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)		Интенсивный режим: В 48, С 45, Н 42 Неинтенсивный режим: В 45, С 42, Н 39	Интенсивный режим: В 49, С 46, Н 43 Неинтенсивный режим: В 46, С 43, Н 40
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм		298 x 840 x 240	298 x 1155 x 196
Вес нетто	кг		12	13
Оборудование для хладагента Теплообменник			Щели и трубы с внутренней резьбой	Жалюзи и трубы с внутренней резьбой
Управление течением хладагента			-	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			1 тангенциальный вентилятор	
Мотор	Вт		33x1	40x1
Способ пуска			линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин		Интенсивный режим: В 14, С 13, Н 11 Неинтенсивный режим: В 13, С 11, Н 10	Интенсивный режим: В 21, С 18, Н 15 Неинтенсивный режим: В 18, С 15, Н 13
Забор свежего воздуха			-	
Воздушные фильтры, количество			2 долговременных моющихся фильтра	
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления			Беспроводной ПДУ (факультативно: RCN-E1) Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)	
Контроль комнатной температуры			Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)		Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø12,7 (1/2").	
Способ соединения			Соединение раструбом	
Спускной шланг			Подсоединяется с помощью VP16	
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)			Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали			-	

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-TI, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-TI, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

d) (FDURA)

Модели FDURA201, 251

Модель		FDURA201	FDURA251
Параметр			
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	5000	5600
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	5400	6400
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)	В 40, Н 36	В 41, Н 37
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	295 x 850 x 650	
Вес нетто	кг	39	40
Оборудование для хладагента Теплообменник		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента		–	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		2 многолопастных радиальных вентилятора	
Мотор	Вт	90x1	130x1
Способ пуска		линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	В 17; Н 13,5	В 21, Н 17
Статическое давление	Па	стандарт: 50, максимум: 85	
Забор свежего воздуха		–	
Воздушные фильтры, количество		1 моющийся полипропиленовый фильтр	
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления		Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)	
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø12,7 (1/2").	Жидкий хладагент: Ø6,35 (1/4") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").
Способ соединения		Соединение раструбом	
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP25	
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали		Жалюзи для всасывания воздуха	

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °C	19 °C	35 °C	24 °C	ISO-TI, JIS B8616
Обогрев	20 °C	-	7 °C	6 °C	ISO-TI, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

Модели FDURA301, 401

Параметр		Модель	FDURA301	FDURA401
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт		6700	10000
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт		7100	11200
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	
Уровень шума	дБ (А)		В 41, Н 37	В 42, Н 37
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм		295 x 850 x 650	350 x 1370 x 650
Вес нетто	кг		40	63
Оборудование для хладагента Теплообменник			Жалюзи и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента			–	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			2 многолопастных радиальных вентилятора	
Мотор	Вт		230x1	280x1
Способ пуска			линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин		В 25, Н 20	В 34, Н 27
Статическое давление	Па		стандарт: 50, максимум: 130	
Забор свежего воздуха			–	
Воздушные фильтры, количество			1 моющийся полипропиленовый фильтр	
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора	
Управление работой системы Пульт управления			Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)	
Контроль комнатной температуры			Термостат под управлением микроконтроллера	
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.	
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)		Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").	
Способ соединения			Соединение раструбом	
Спускной шланг			Подсоединяется с помощью VP25	
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)			Установочный комплект. Спускной шланг	
Факультативные детали			Жалюзи для всасывания воздуха	

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

Модель FDURA501

Модель		FDURA501
Параметр		
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	12500
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	13600
Источник питания		1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц
Уровень шума	дБ (А)	В 43, Н 38
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	350 x 1370 x 650
Вес нетто	кг	65
Оборудование для хладагента Теплообменник		Жалюзи и трубы с внутренней резьбой
Управление течением хладагента		–
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		4 многолопастных радиальных вентилятора
Мотор	Вт	460x1
Способ пуска		линейный
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	В 42; Н 33,5
Забор свежего воздуха		–
Воздушные фильтры, количество		1 моющийся полипропиленовый фильтр
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор (шланг) для мотора вентилятора
Управление работой системы Пульт управления		Проводной ПДУ (факультативно: RC-E1)
Контроль комнатной температуры		Термостат под управлением микроконтроллера
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора вентилятора Термостат защиты от обледенения.
Установочные данные Диаметр труб хладагента	мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").
Способ соединения		Соединение раструбом
Спускной шланг		Подсоединяется с помощью VP25
Изоляция труб		Необходима (с обеих сторон)
Дополнительные детали (в комплекте)		Установочный комплект. Спускной шланг
Факультативные детали		Жалюзи для всасывания воздуха

Примечания .

(1) Данные измерены при следующих условиях :

Параметр / Действие	Наружная температура		Комнатная температура		Стандарт
	Сухой термометр	Влажный термометр	Сухой термометр	Влажный термометр	
Охлаждение	27 °С	19 °С	35 °С	24 °С	ISO-T1, JIS B8616
Обогрев	20 °С	-	7 °С	6 °С	ISO-T1, JIS B8616

(2) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

(2) Наружный блок

Модели FDCA301HEN, 301HES

Параметр		Модель	FDCA301HEN	FDCA301HES
Источник питания			1-фазный, 220/230/240 В, 50 Гц	3-фазный, 380/400/415 В, 50 Гц
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾		Вт	7200	
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾		Вт	7300	
Уровень шума		дБ (А)	53	
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина		мм	845 x 880 x 340	
Вес нетто		кг	75	
Оборудование для хладагента Тип и количество компрессоров			ZP26K3E-PFJ x 1	ZP26K3E-TFD x 1
Мотор		кВт	2,5	
Способ пуска			линейный	
Подогреватель картера		Вт	33	
Теплообменник			Щели и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента			Электронный регулирующий вентиль	
Хладагент			R410	
Количество хладагента		кг	3,15 (начальной заправки хватает на длину труб до 30 м)	
Количество масла для хладагента		л	1,12 (марка 3 MAW POE)	
Управление размораживанием			от микроконтроллера	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов			1 пропеллерный вентилятор	
Мотор		Вт	55x1	
Способ пуска			линейный	
Обдув (на стандартной скорости)		м ³ /мин	46	
Амортизатор ударов и вибрации			Резиновый амортизатор для компрессора	
Контрольно-предохранительное оборудование			Внутренний термостат для мотора Защита от повышенной температуры в спускной трубе	
Установочные данные Диаметр труб хладагента		мм (дюйм)	Жидкий хладагент: Ø9,52 (3/8") Газообразный хладагент: Ø15,88 (5/8").	
Способ соединения			Соединение раструбом	
Спуск хладагента			3 спускных отверстия Ø=20	
Изоляция труб			Необходима (с обеих сторон)	
Дополнительные детали (в комплекте)			Кромка	

Примечания .

(1) Значения охладительной и обогревательной способности приведены в предположении , что к наружному блоку подключен внутренний блок надлежащей мощности , соответствующий условиям стандарта ISO-T1.

(2) Без учета хладагента в соединительных трубах (необходимо произвести дозаправку на месте эксплуатации).

Модели: FDCA501HES, 601HES

Модель		FDCA501HES	FDCA601HES
Источник питания		3-фазный, 380/400/415 В, 50 Гц	
Паспортная охладительная способность ⁽¹⁾	Вт	12600	14200
Паспортная обогревательная способность ⁽¹⁾	Вт	13300	15900
Уровень шума	дБ (А)	56	57
Внешние габариты Высота x Ширина x Глубина	мм	1300 x 970 x 370	
Вес нетто	кг	112	126
Оборудование для хладагента Тип и количество компрессоров		ZP54K3E-TFD x 1	ZP57K3E-TFD x 1
Мотор	кВт	3,75	4,5
Способ пуска		линейный	
Подогреватель картера	Вт	40	
Теплообменник		Щели и трубы с внутренней резьбой	
Управление течением хладагента		Электронный регулирующий вентиль	
Хладагент		R410	
Количество хладагента	кг	3,2 (начальной заправки хватает на длину труб до 30 м)	3,9 (начальной заправки хватает на длину труб до 30 м)
Количество масла для хладагента	л	1,95 (марка 3 MAW POE)	1,66 (марка 3 MAW POE)
Управление размораживанием		от микроконтроллера	
Воздухонагнетательное оборудование Тип и количество вентиляторов		2 пропеллерных вентилятора	
Мотор	Вт	55x2	
Способ пуска		линейный	
Обдув (на стандартной скорости)	м ³ /мин	100	
Амортизатор ударов и вибрации		Резиновый амортизатор для компрессора	
Контрольно-предохранительное оборудование		Внутренний термостат для мотора Защита от повышенной температуры в спускной	

(2) Без учета хладагента в соединительных трубах (необходимо произвести дозаправку на месте эксплуатации).

(3) Эксплуатационные данные

Серия Multi представляет собой систему, позволяющую совмещать внутренние блоки различных моделей с различной кондиционирующей способностью таким образом, что каждый внутренний и наружный блок будут иметь собственные характеристики работы. Для расчета общих характеристик работы применяется процедура, описанная в пункте (с).

а) Эксплуатационные характеристики наружного блока

(230 B)

Модель		FDCA301HEN	FDCA401HEN
Параметр			
Входная мощность (охлаждение)	кВт	2,15	3,31
Входная мощность (обогрев)		2,06	3,08
Рабочий ток (охлаждение)	А	9,8	15,3
Рабочий ток (обогрев)		9,5	13,8
Пусковой ток (на заторможенном роторе)	А	63	97
Коэффициент мощности (охлаждение)	%	95	94
Коэффициент мощности (обогрев)		94	97

(400 B)

Модель		FDCA301 HES	FDCA401 HES	FDCA501 HES	FDCA601 HES
Параметр					
Входная мощность (охлаждение)	кВт	2,15	3,16	4,29	4,35
Входная мощность (обогрев)		2,06	2,98	3,58	4,44
Рабочий ток (охлаждение)	А	3,6	5,5	7,4	7,2
Рабочий ток (обогрев)		3,5	5,1	6,1	7,0
Пусковой ток (на заторможенном роторе)	А	34	46	67	77
Коэффициент мощности (охлаждение)	%	86	83	84	87
Коэффициент мощности (обогрев)		85	84	85	92

(400 B)

Модель		FDCA801HES	FDCA1001HES
Параметр			
Входная мощность (охлаждение)	кВт	6,79	7,29
Входная мощность (обогрев)		6,69	7,24
Рабочий ток (охлаждение)	А	11,0	11,4
Рабочий ток (обогрев)		11,0	11,6
Пусковой ток (на заторможенном роторе)	А	58	58
Коэффициент мощности (охлаждение)	%	86	89
Коэффициент мощности (обогрев)		85	87

Примечание : (1) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

б) Эксплуатационные характеристики внутреннего блока

Серия FDT

(230 B)

Модель	Серия FDT					
	151	201	251	301	401	501
Параметр						
Входная мощность, кВт	0,06		0,07		0,13	0,15
Рабочий ток, А	0,3		0,3		0,6	0,7

Серия FDEN

(230 B)

Модель	Серия FDEN					
	151	201	251	301	401	501
Параметр						
Входная мощность, кВт	0,05		0,10		0,13	0,15
Рабочий ток, А	0,2		0,4		0,5	0,6

Серия FDKN

(230 B)

Модель	Серия FDKN			
	151	201	251	301
Параметр				
Входная мощность, кВт	0,02		0,03	0,08
Рабочий ток, А	0,2		0,2	0,5

Параметр	Модель	Серия FDUR				
		201	251	301	401	501
Входная мощность, кВт		0,19	0,22	0,24	0,37	0,45
Рабочий ток, А		0,9	1,0	1,3	1,7	2,0

Примечания : (1) Этот поставляемый с завода кондиционер был изготовлен и протестирован в соответствии со стандартом ISO-T1 " ОТДЕЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ " .

(2) Значения в таблицах одни и те же для охлаждения и обогрева .

с) Расчет итоговых характеристик

Так как общие рабочие характеристики серии Multi зависят от сочетания внутренних блоков, они рассчитываются исходя из приведенных ниже формул и характеристик каждого внутреннего (наружного) блока.

1) Итоговая входная мощность

Итоговая входная мощность (кВт) = Входная мощность наружного блока + Σ (входных мощностей внутренних блоков)

2) Итоговый рабочий ток

Итоговый рабочий ток (А) = Рабочий ток наружного блока + [Σ (рабочих токов внутренних блоков) x 2/3]

3) Итоговый коэффициент мощности

Итоговый коэффициент мощности (%) = [Итоговая входная мощность (Вт) / $\sqrt{3}$ x Итоговый рабочий ток (А) x Количество источников питания] x 100.

[Пример]

Дано:

Рабочее напряжение: внутренний блок – 230 В, 50 Гц; наружный блок – 400 В, 50 Гц

Режим работы: охлаждение и обогрев

Блоки: наружный – 1 блок FDCA801HES; внутренние – 1 блок FDТА301 и 1 блок FDТА501

Рабочие характеристики каждого блока:

Параметр	Модель	Блоки		
		FDCA801HES	FDТА301	FDТА501
Входная мощность, кВт		6,79/6,69	0,07/0,07	0,15/0,15
Рабочий ток, А		11,0/11,0	0,3/0,3	0,7/0,7

1) Итоговая входная мощность (кВт)

Охлаждение: $6,79 + 0,07 + 0,15 = 7,01$ (кВт)

Обогрев: $6,69 + 0,07 + 0,15 = 6,91$ (кВт)

2) Итоговый рабочий ток (А)

Охлаждение: $11,0 + (0,3 + 0,7 \times 2/3) = 11,7$ (А)

Обогрев: $11,0 + (0,3 + 0,7 \times 2/3) = 11,7$ (А)

3) Итоговый коэффициент мощности

Охлаждение: $\frac{7,01 \times 1000}{\sqrt{3} \times 11,0 \times 400} \times 100 = 86\%$

Обогрев: $\frac{6,91 \times 1000}{\sqrt{3} \times 11,0 \times 400} \times 100 = 85\%$

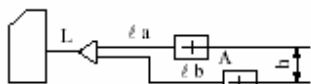
&"&"

Параметр		Модель	FDCA301-601	FDCA801, 1001
Температура рециркулирующего воздуха (верхний и нижний пределы)		См. схему подбора внутренних блоков		
Температура наружного воздуха (верхний и нижний пределы)				
Температура и влажность вокруг внутреннего блока (за потолком)		Точка росы: 28 °С или ниже. Относительная влажность: 80% или меньше		
Длина труб хладагента в одном направлении ⁽¹⁾		Не более 50 м	Не более 70 м	
Перепад высот между наружным и внутренним блоками		Не более 30 м, если наружный блок выше Не более 15 м, если наружный блок ниже		
Различие в длине труб между внутренними блоками после прокладки ответвлений		Не более 20 м	Не более 10 м	
Перепад высот между внутренними блоками		Не более 0,5 м		
Напряжение источника питания		±10% от паспортного		
Пусковое напряжение		Не менее 85% от паспортного		
Частота включения – отключения компрессора	Продолжительность цикла	6 минут или выше (от включения до включения или от выключения до выключения)		
	Продолжительность останова			

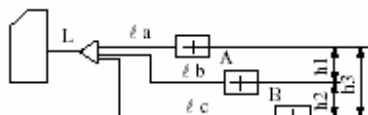
Примечание (1): подробнее о подсчете общей длины труб см. ниже.

Ограничения на длину и высоту труб хладагента

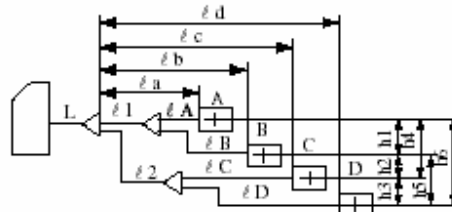
2 внутренних блока
Наружный блок Внутренние блоки



3 внутренних блока
Наружный блок Внутренние блоки



2x2 внутренних блока
Наружный блок Внутренние блоки



FDCA301HES, 301HES, 401HES, 401HES, 501HES, 601HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a + l_b \leq 50$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $l_a \leq 20$, $l_b \leq 20$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h \leq 0,5$

FDCA801HES, 1001HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a \leq 70$, $L + l_b \leq 70$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $l_a \leq 30$, $l_b \leq 30$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h \leq 0,5$

FDCA601HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a + l_b + l_c \leq 50$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $|l_a - l_c| \leq 10$, $|l_b - l_c| \leq 10$,

$l_a \leq 20$, $l_b \leq 20$, $l_c \leq 20$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h_1 \leq 0,5$, $h_2 \leq 0,5$, $h_3 \leq 0,5$

FDCA801HES, 1001HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a \leq 70$, $L + l_b \leq 70$, $L + l_c \leq 70$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $|l_a - l_c| \leq 10$, $|l_b - l_c| \leq 10$,

$l_a \leq 30$, $l_b \leq 30$, $l_c \leq 30$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h_1 \leq 0,5$, $h_2 \leq 0,5$, $h_3 \leq 0,5$

FDCA601HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a + l_b + l_c + l_d \leq 50$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $|l_a - l_c| \leq 10$, $|l_b - l_c| \leq 10$, $|l_a - l_d| \leq 10$, $|l_b - l_d| \leq 10$, $|l_c - l_d| \leq 10$,

$l_a \leq 20$, $l_b \leq 20$, $l_c \leq 20$, $l_d \leq 20$, $l_a + l_b \leq 15$, $l_c + l_d \leq 15$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h_1 \leq 0,5$, $h_2 \leq 0,5$, $h_3 \leq 0,5$, $h_4 \leq 0,5$, $h_5 \leq 0,5$, $h_6 \leq 0,5$

FDCA801HES, 1001HES

Длина труб в одну сторону (м): $L + l_a \leq 70$, $L + l_b \leq 70$, $L + l_c \leq 70$, $L + l_d \leq 70$

Длина труб ответвления (м): $|l_a - l_b| \leq 10$, $|l_a - l_c| \leq 10$, $|l_b - l_c| \leq 10$, $|l_a - l_d| \leq 10$, $|l_b - l_d| \leq 10$, $|l_c - l_d| \leq 10$,
 $l_a \leq 30$, $l_b \leq 30$, $l_c \leq 30$, $l_d \leq 30$, $l_A + l_B \leq 15$, $l_C + l_D \leq 15$

Перепад высот между внутренними блоками (м): $h_1 \leq 0,5$, $h_2 \leq 0,5$, $h_3 \leq 0,5$, $h_4 \leq 0,5$, $h_5 \leq 0,5$, $h_6 \leq 0,5$

На рисунке L обозначает основной трубопровода, а l_a , l_b , l_c , l_d – трубопроводы ответвления.

Требования: (1) В соединяемых внутренних блоках марок 151, 201, 251 или менее обязательно используйте для жидкостных труб ответвления (между трубопроводами ответвления и внутренними блоками) трубу диаметра 9,52 (только для 2x2). Для присоединения труб к внутренним блокам при наружном диаметре жидкостных труб 6,35 используйте переходник, входящий в комплект труб ответвления.

(2) Убедитесь, что соблюдаются приведенные выше геометрические ограничения.

(3) Обязательно применяйте подходящий комплект труб ответвления (продается отдельно); при установке следуйте указаниям руководства, включенного в комплект труб ответвления. Трубы ответвления должны быть установлены ровно.

&" "

(1) Внутренний блок

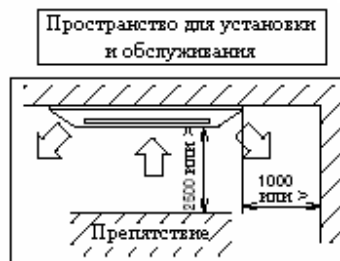
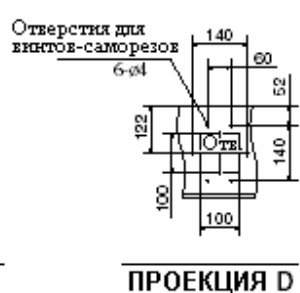
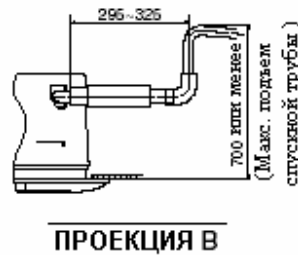
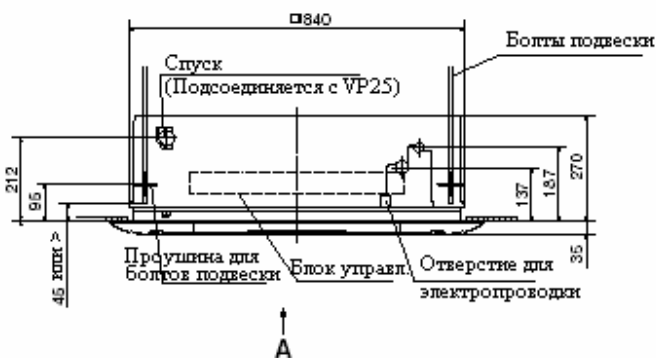
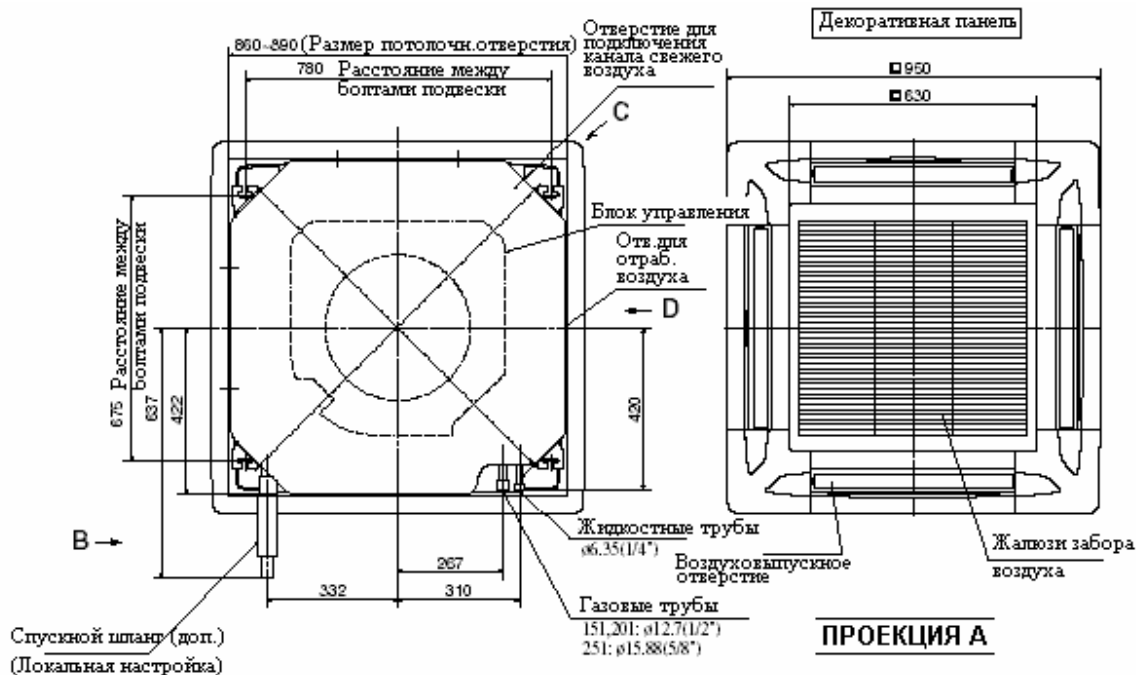
а) ый тип (FDT)

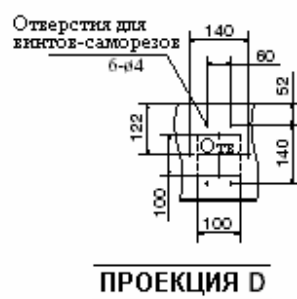
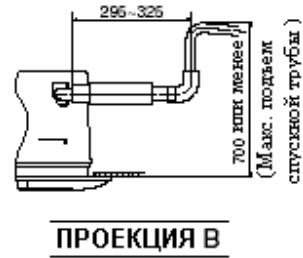
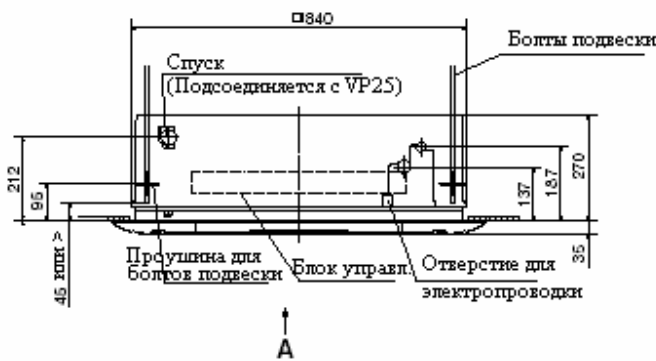
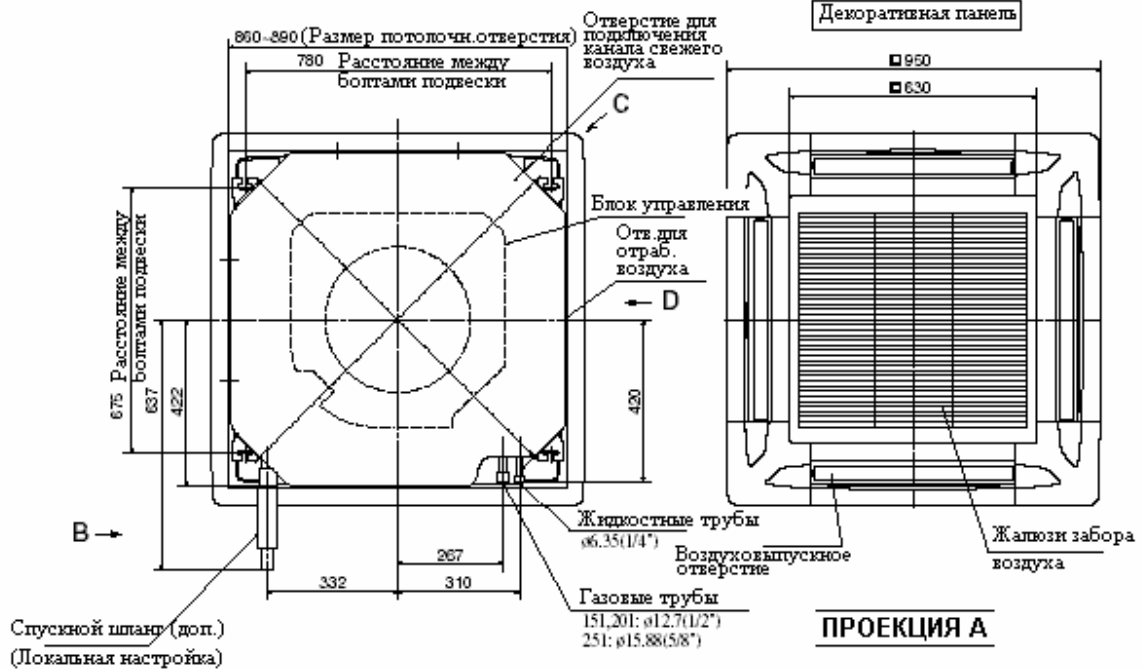
Модели: FDTA151, 201, 251

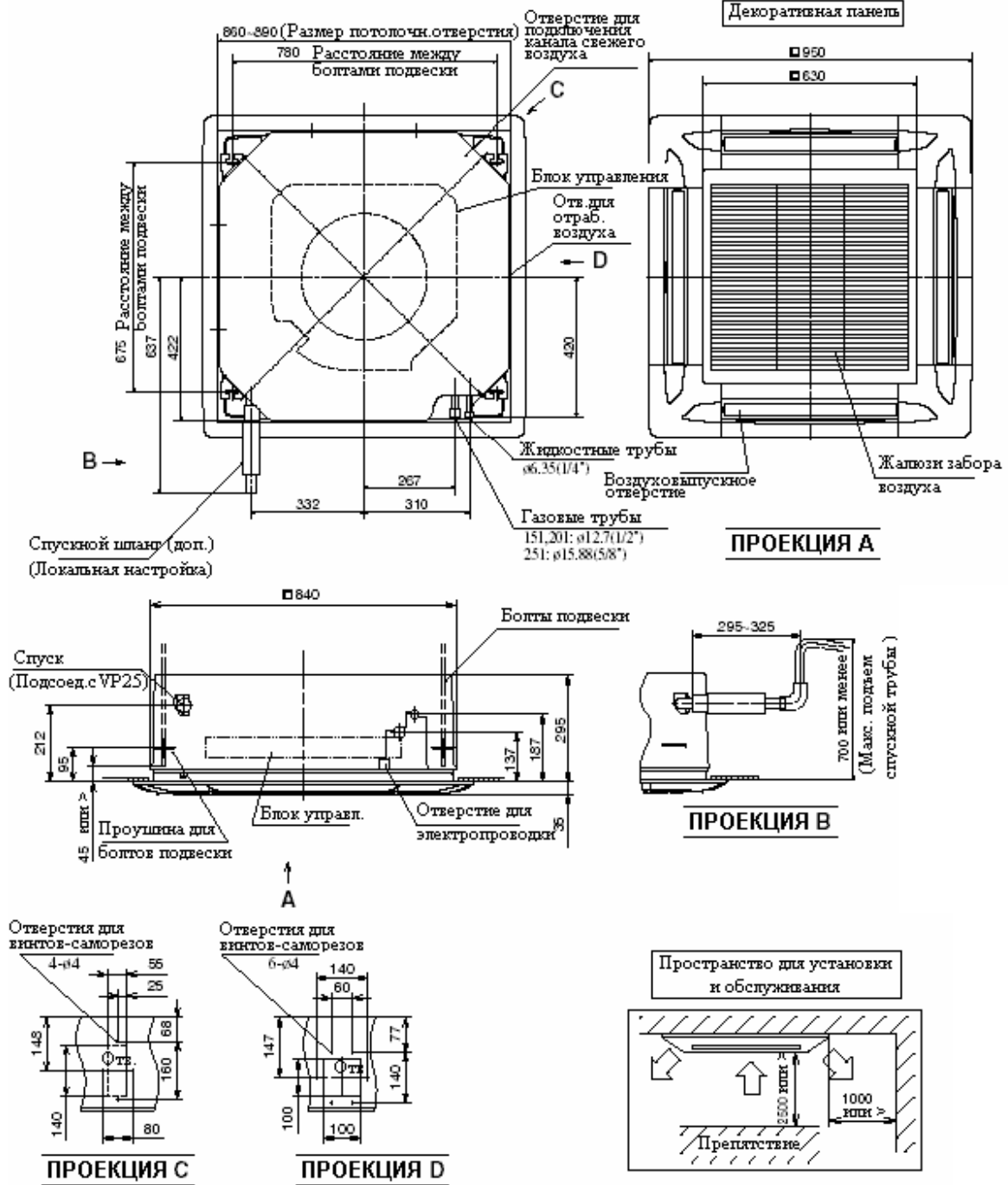
Примечание (1). Если используются 2, 3 или 2x2 блока 151 или 201, обязательно используйте для жидкостных труб отводления (подключение трубопровода отводления к внутренним блокам) трубу диаметра 9,52.

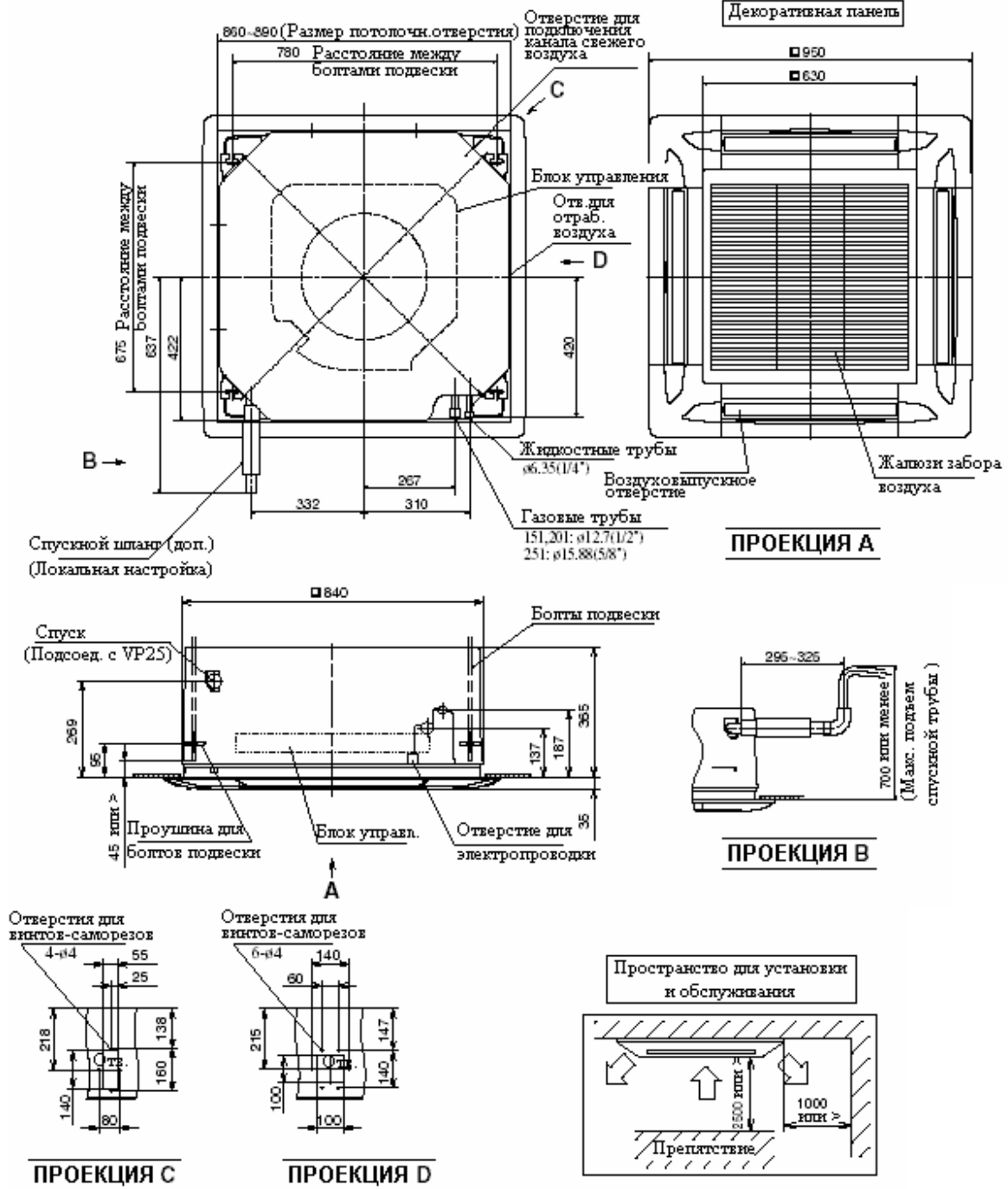
Для соединения с внутренним блоком используйте переходник с переменным диаметром, входящий в комплект труб отводления.

Габариты, мм









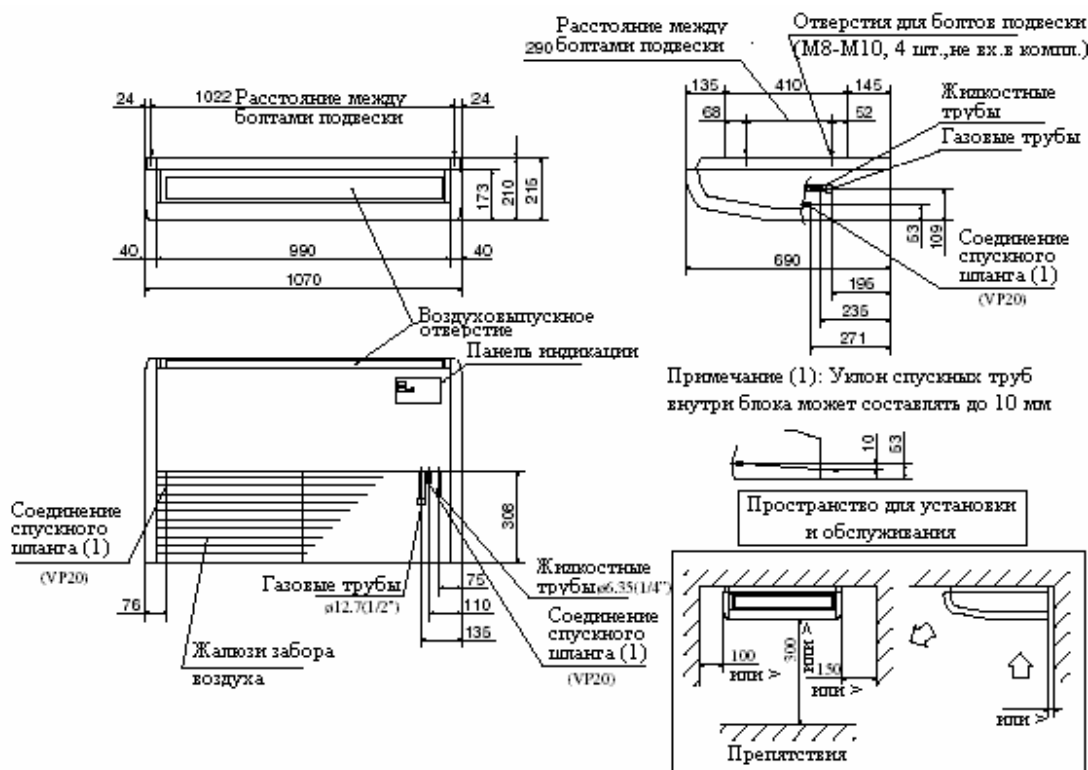
б) II отолочный тип (FDEN)

Модели: FDENA151, 201

Примечание (1). Если используются 2, 3 или 2x2 блока 151 или 201, обязательно используйте для жидкостных труб отводления (подключение трубопровода отводления к внутренним блокам) трубу диаметра 9,52.

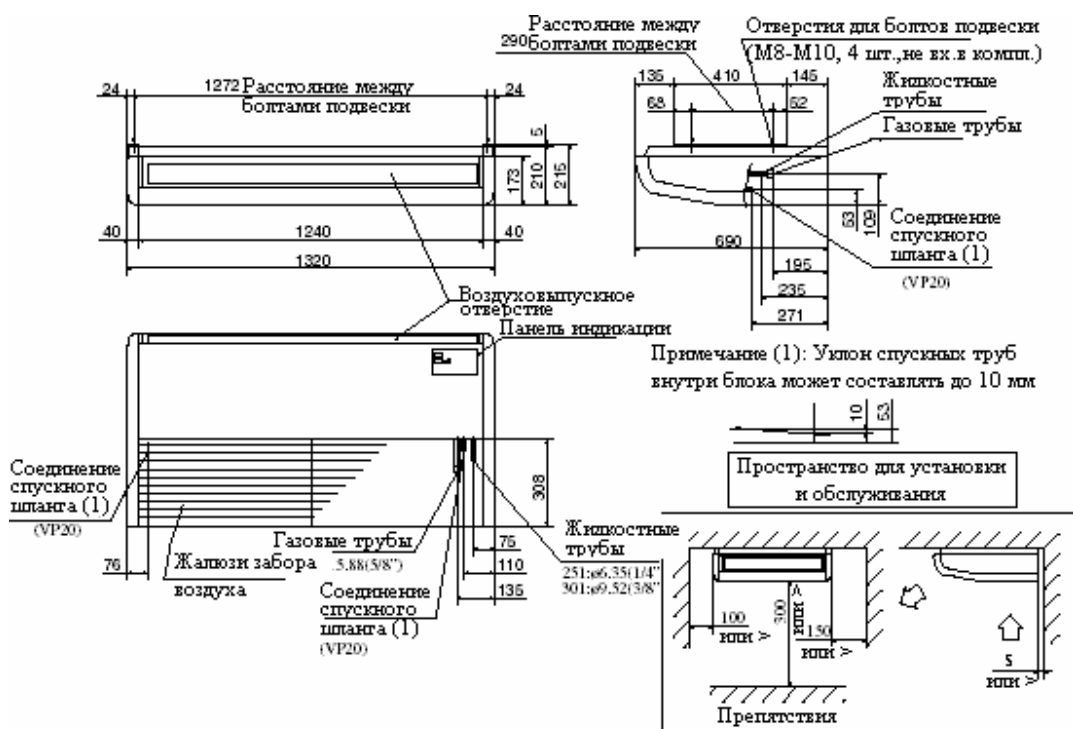
Для соединения с внутренним блоком используйте переходник с переменным диаметром, входящий в комплект труб отводления.

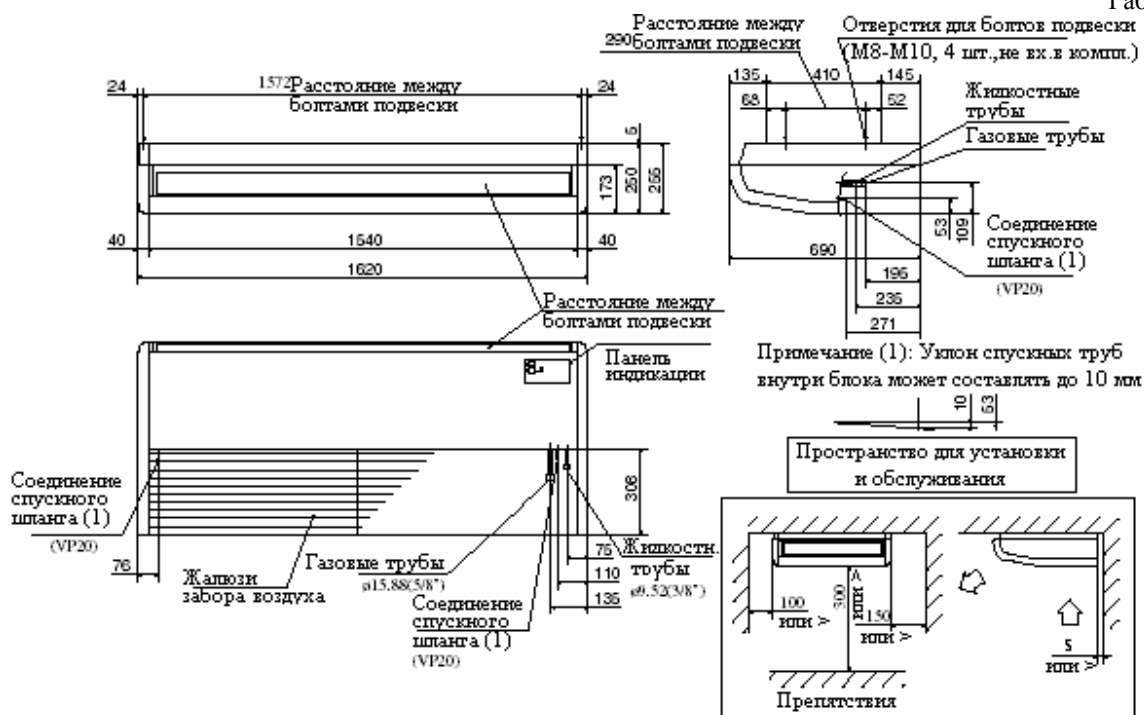
Габариты, мм



Модели: FDENA251, 301

Габариты, мм





с) Настенный тип (FDKN)

Модели: FKDNA151, 201

Примечание (1). Если используются 2, 3 или 2x2 блока 151 или 201, обязательно используйте для жидкостных труб ответвления (подключение трубопровода ответвления к внутренним блокам) трубу диаметра 9,52. Для соединения с внутренним блоком используйте переходник с переменным диаметром, входящий в комплект труб ответвления.

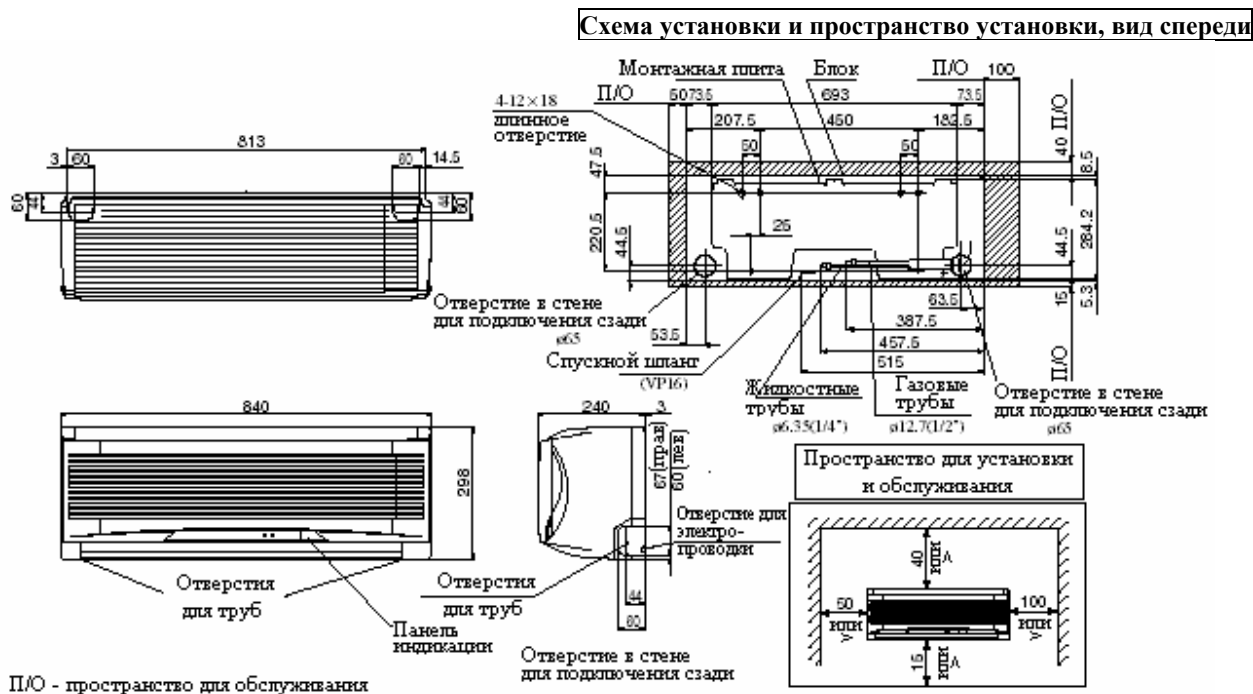
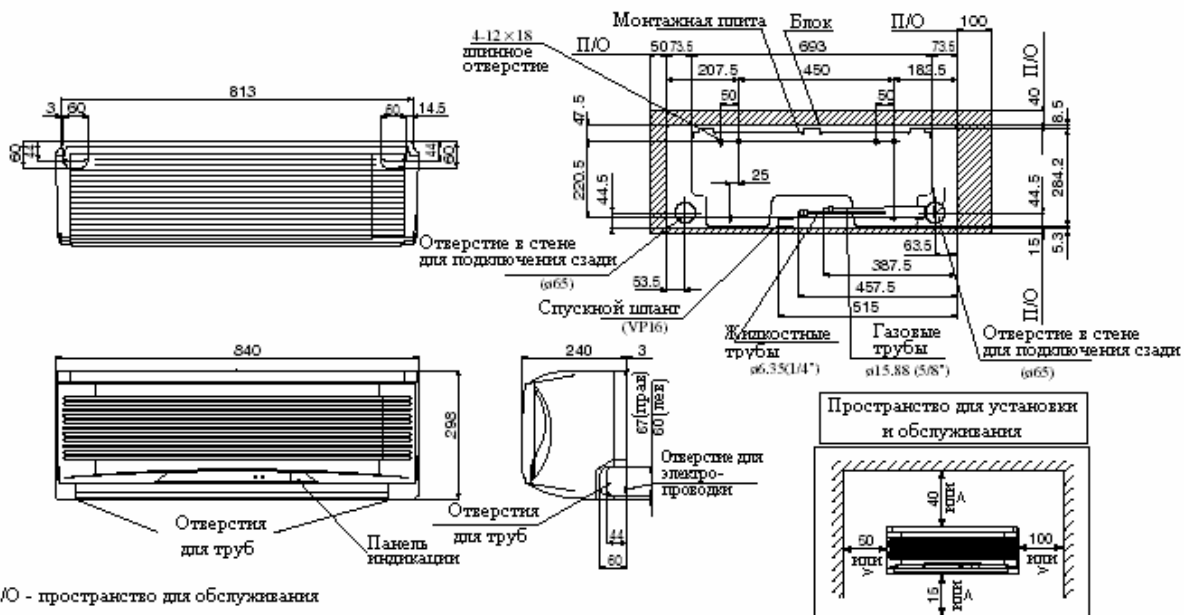


Схема установки и пространство установки, вид спереди



П/О - пространство для обслуживания

Модель: FKDNA251

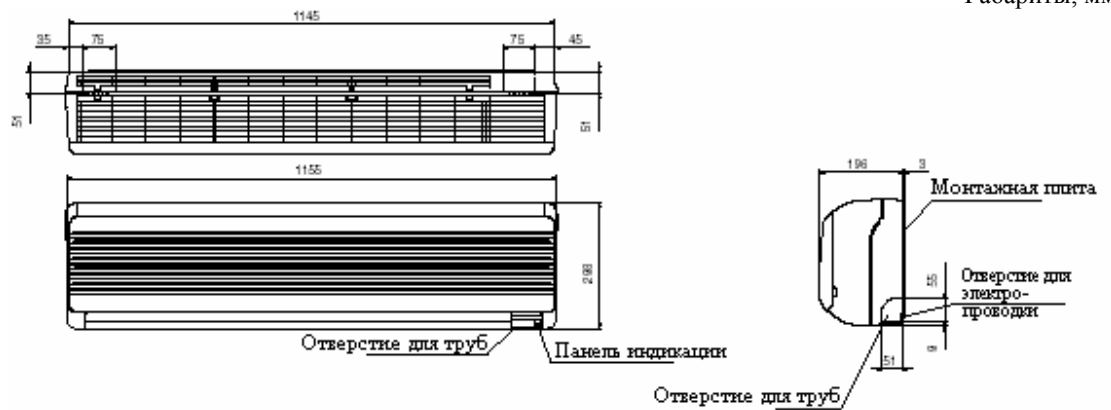
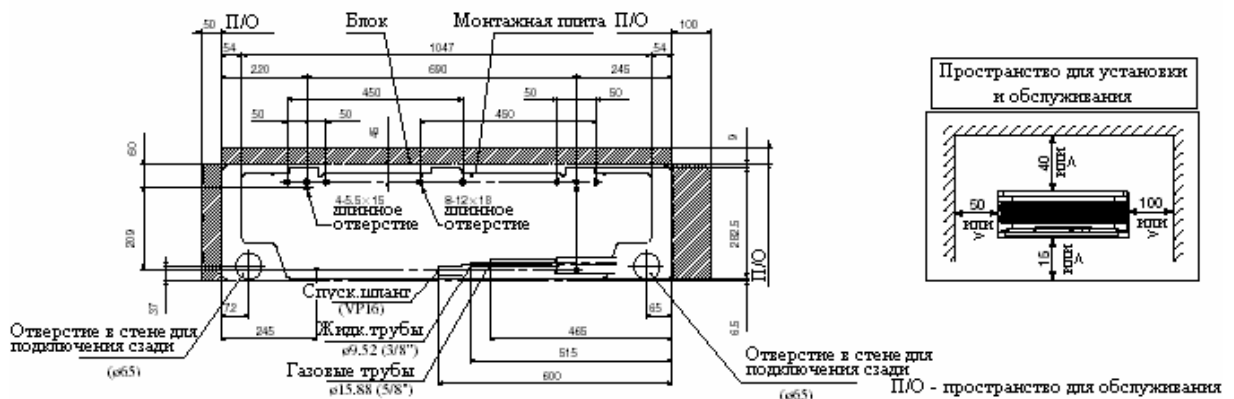


Схема установки и пространство установки, вид спереди



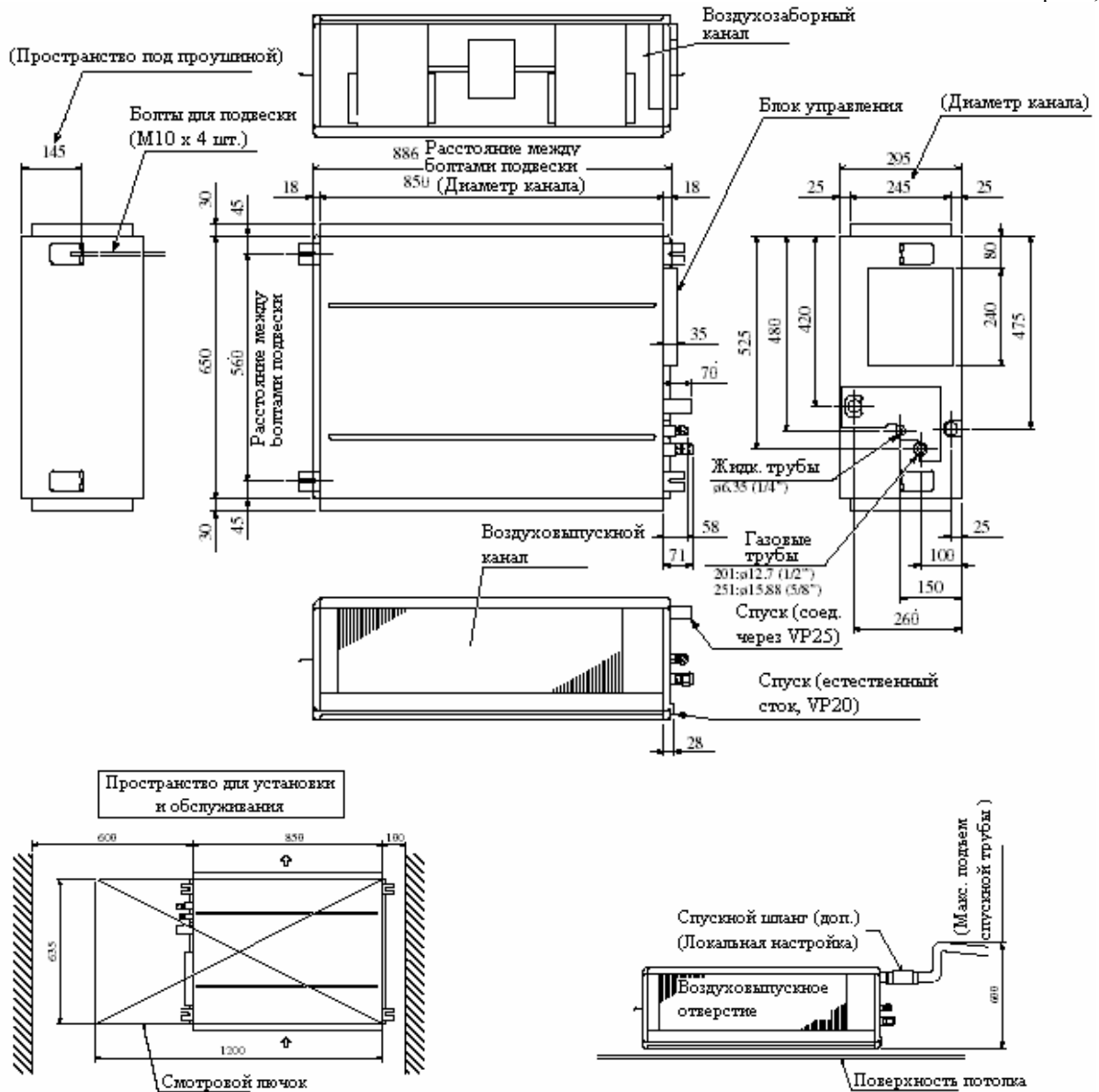
d) й тип (FDUR)

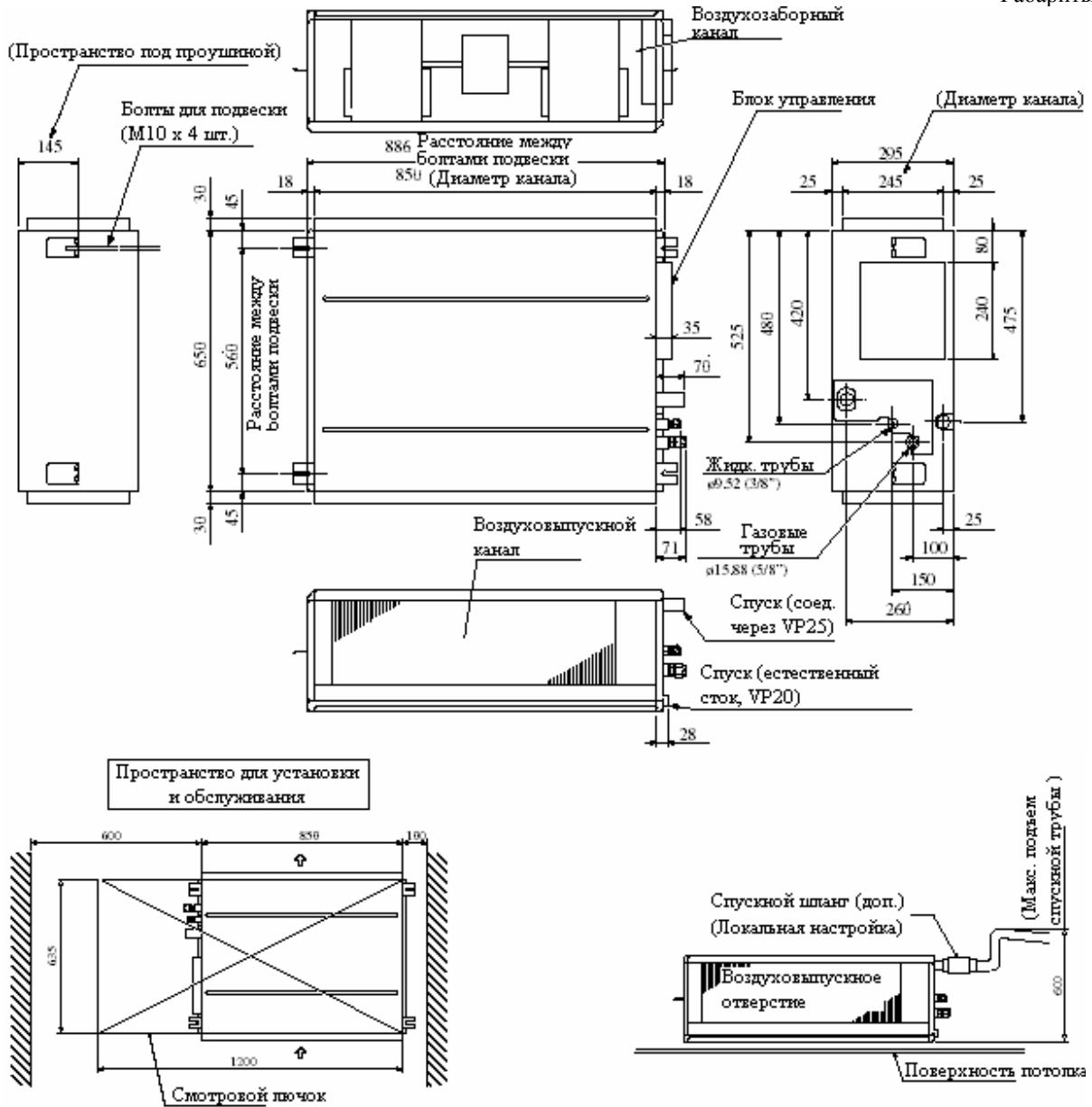
Модели: FDURA201, 251

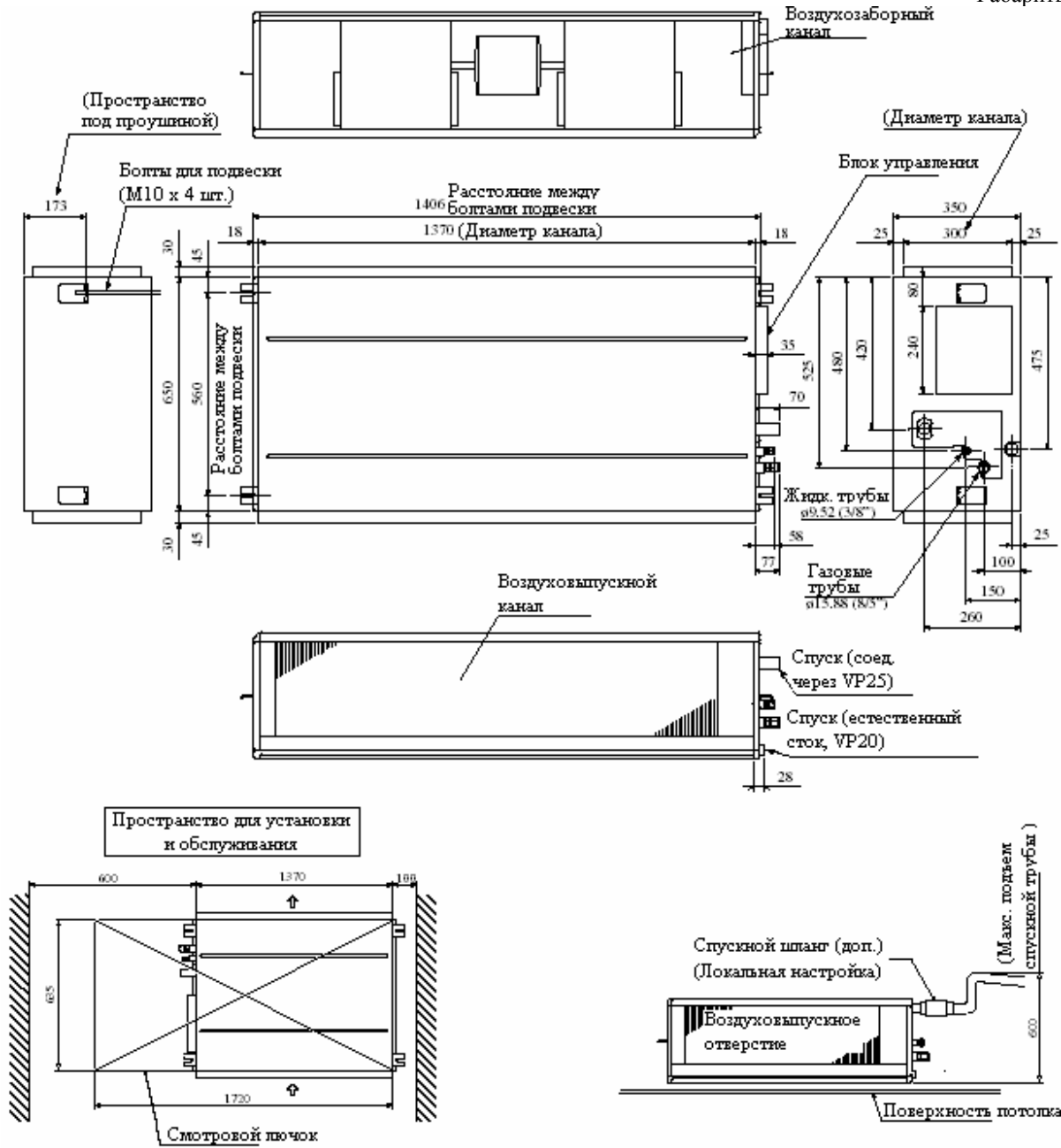
Примечание (1). Если используются 2, 3 или 2x2 блока 201, обязательно используйте для жидкостных труб отведения (подключение трубопровода отведения к внутренним блокам) трубу диаметра 9,52.

Для соединения с внутренним блоком используйте переходник с переменным диаметром, входящий в комплект труб отведения.

Габариты, мм







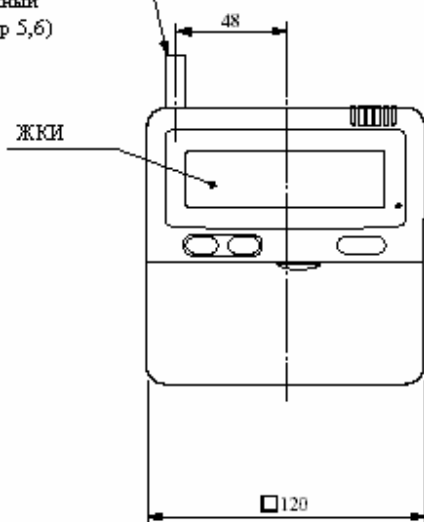
(2) Пульт дистанционного управления (

(а) Проводной ПДУ

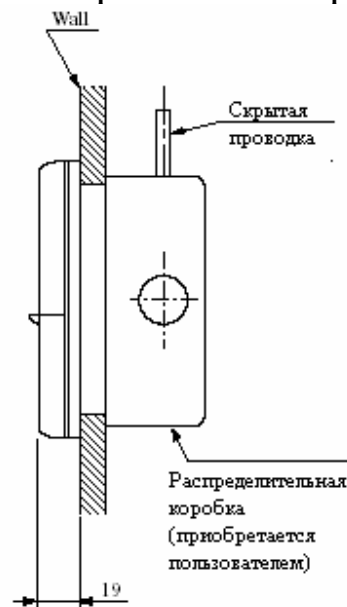
Габариты, мм

Установка с открытым монтажом проводки

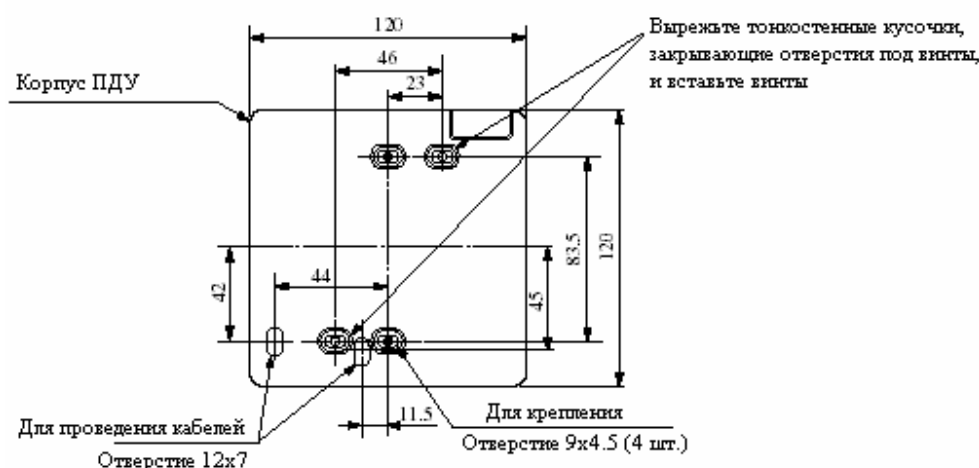
0,3 мм², 3 провода
(наружный диаметр 5,6)



Установка со скрытым монтажом проводки



Габариты ПДУ



Меры предосторожности при п едении кабелей" ПДУ

• Максимальная общая длина – 600 м.
Кабель должен быть экранирован.

• Для всех типов: 0,3 мм² x 3 провода.

Примечание: (1) Прокладывайте внутри блока ПДУ кабели сечением до 0,5 мм² (максимум); при необходимости присоединяйте их поблизости недалеко от ПДУ к кабелям другого сечения:

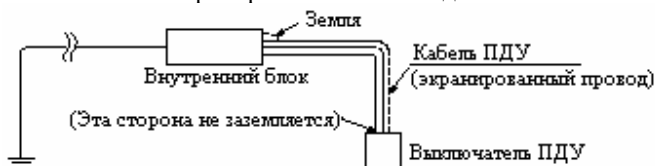
на расстояние 100-200 м: 0,5 мм x 3 провода

на расстояние 300 м: 0,75 мм x 3 провода

на расстояние 400 м: 1,25 мм x 3 провода

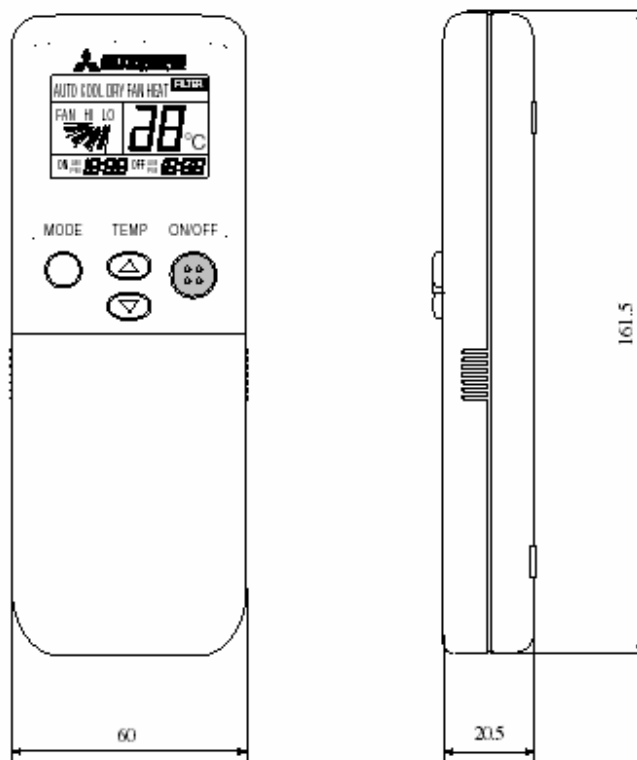
на расстояние 600 м: 2,0 мм x 3 провода

• Экранированный кабель должен быть заземлен только с одной стороны.



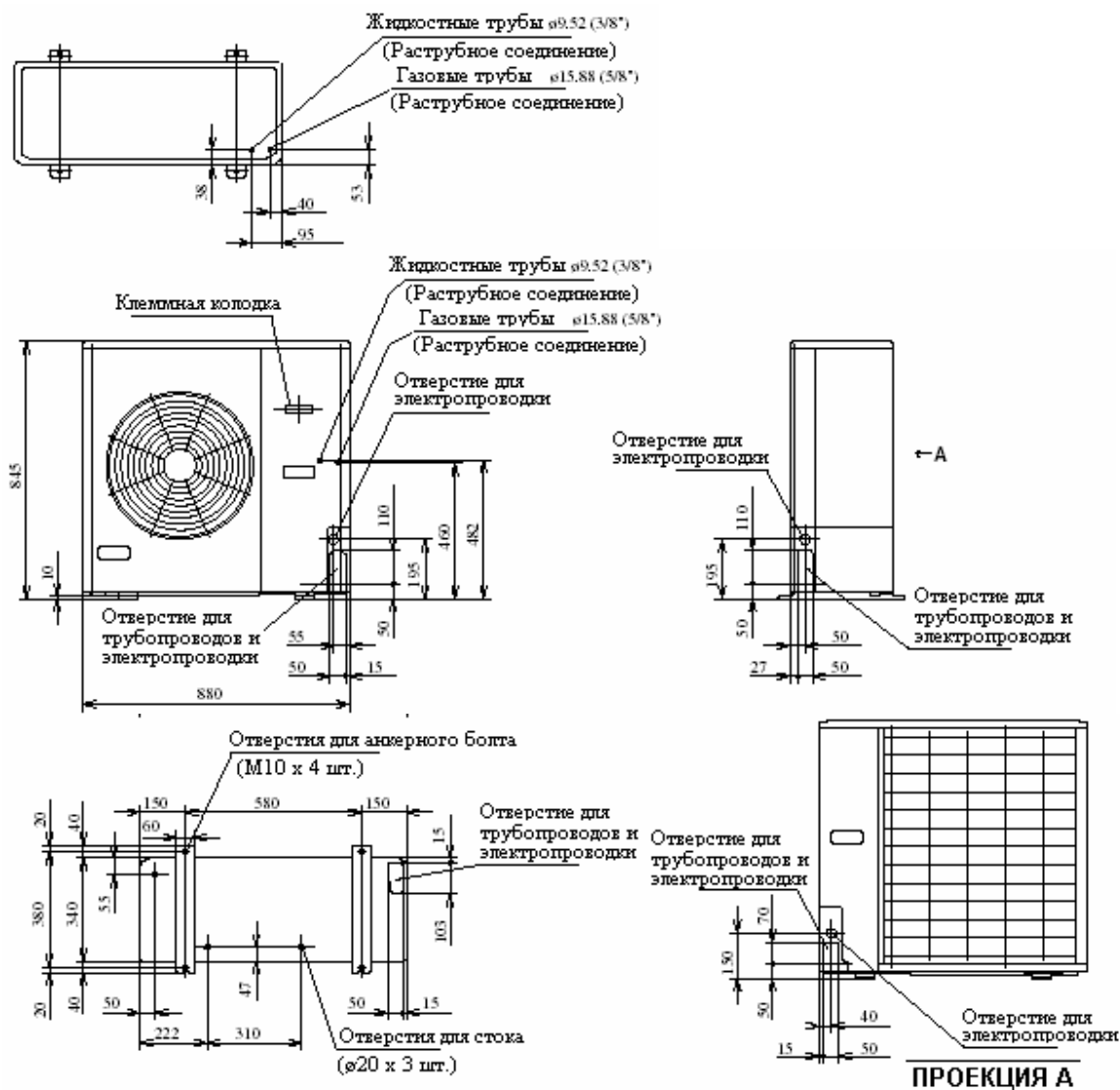
(b) Беспроводной ПДУ

Габариты, мм

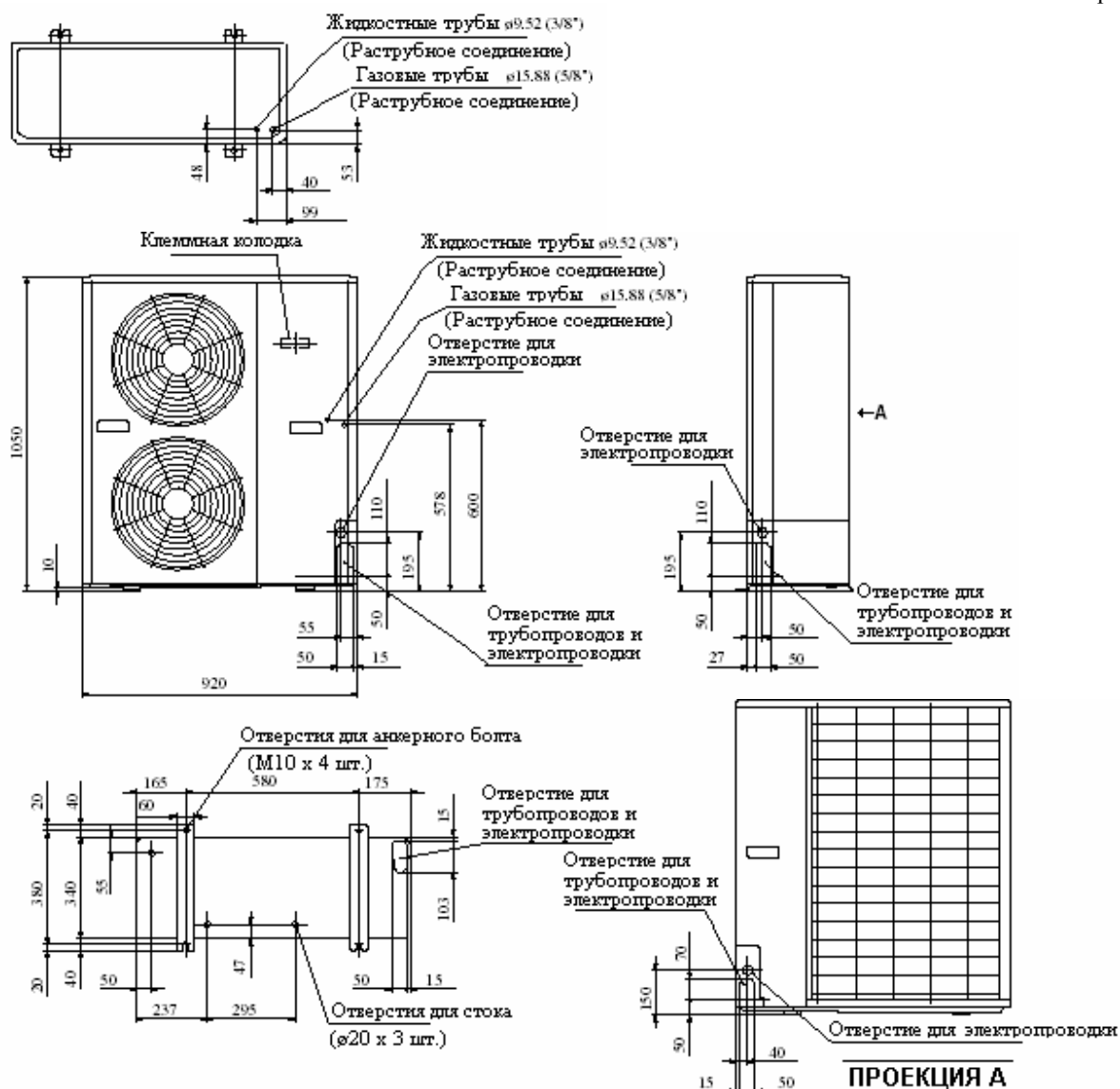


(3) Наружный блок
 Модели: FDCA301HEN, 301HES

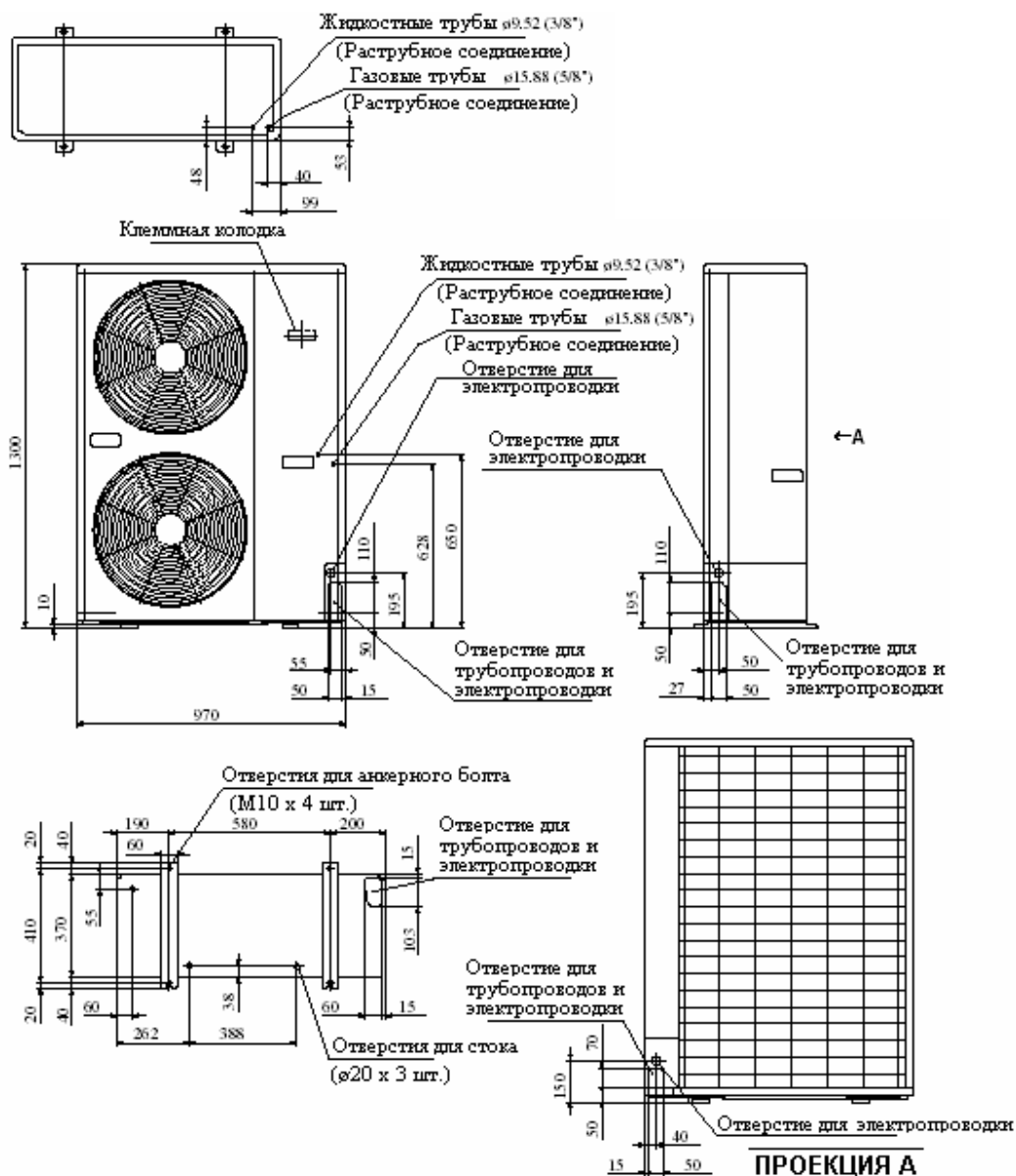
Габариты, мм



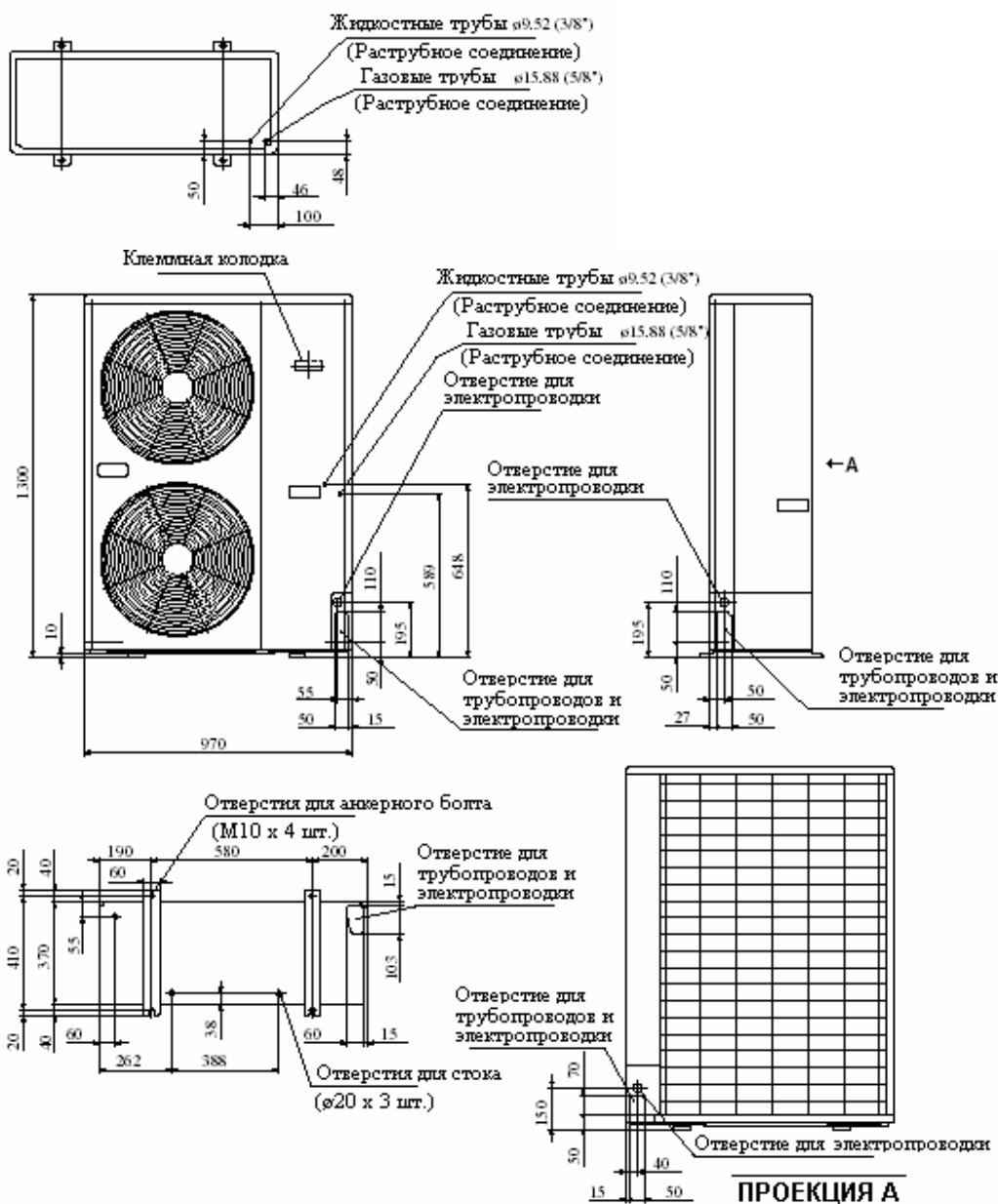
Необходимое пространство для технического обслуживания и свободного обдува	Минимальное допустимое расстояние до препятствий, мм			
	Тип устан.	1	2	3
<p>I Воздухозаборное отверстие</p> <p>II Пространство для тех.обслуживания</p> <p>III Воздуховыпускное отверстие</p>	Параметр			
	L1	Открыто	Открыто	500
	L2	300	5	Открыто
	L3	100	150	100
	L4	5	5	5
Примечания: (1) Запрещается устанавливать блок в пространстве, закрытом стенами с четырех сторон. (2) Блок закрепляется анкерными болтами. Анкерный болт должен выходить не более чем на 15 мм над поверхностью. (3) Если возможны сильные ветры, отверстие для выдуваемого воздуха должно быть правильным образом сориентировано по отношению к направлению ветра. (4) Оставьте над блоком свободное пространство высотой не менее 1 м. (5) Барьер перед отверстием для выдуваемого воздуха должен быть ниже, чем общая высота блока.				



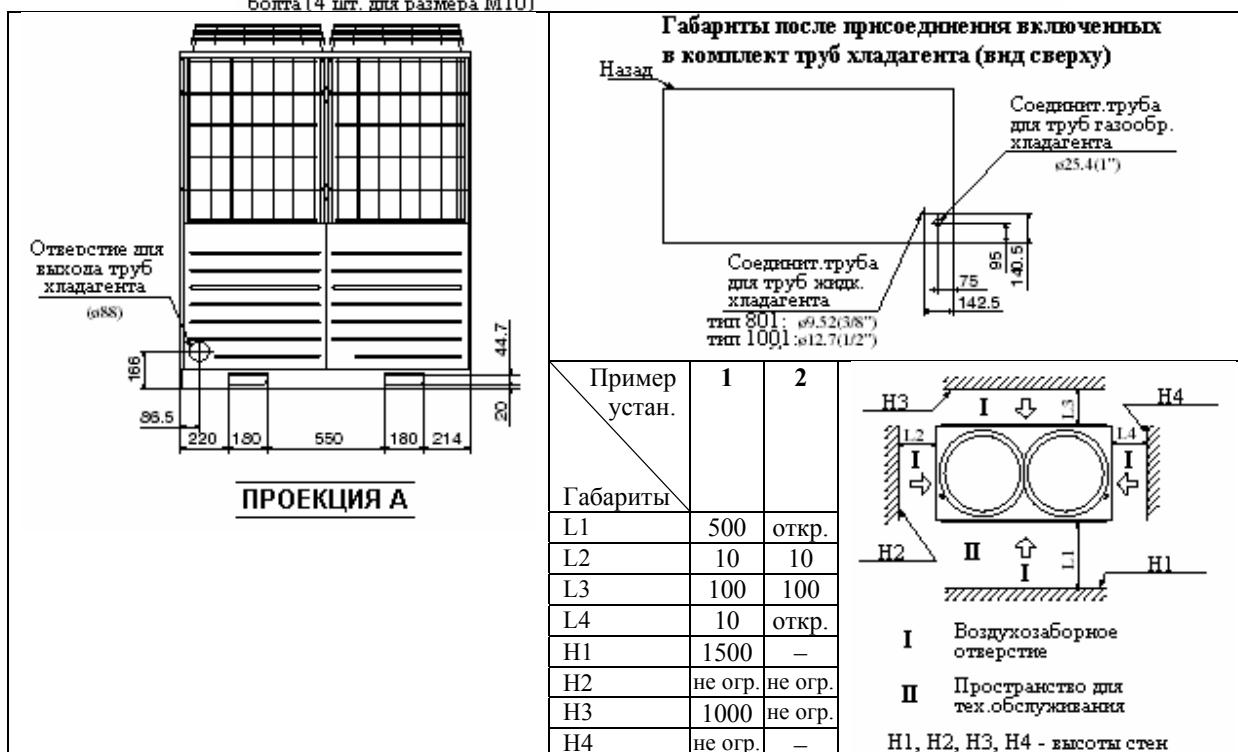
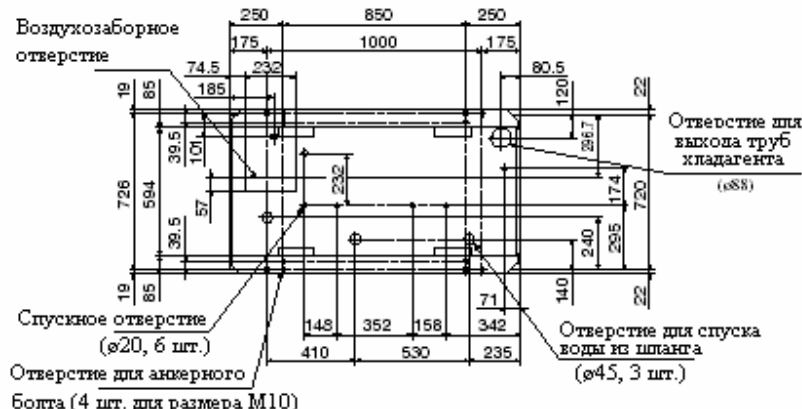
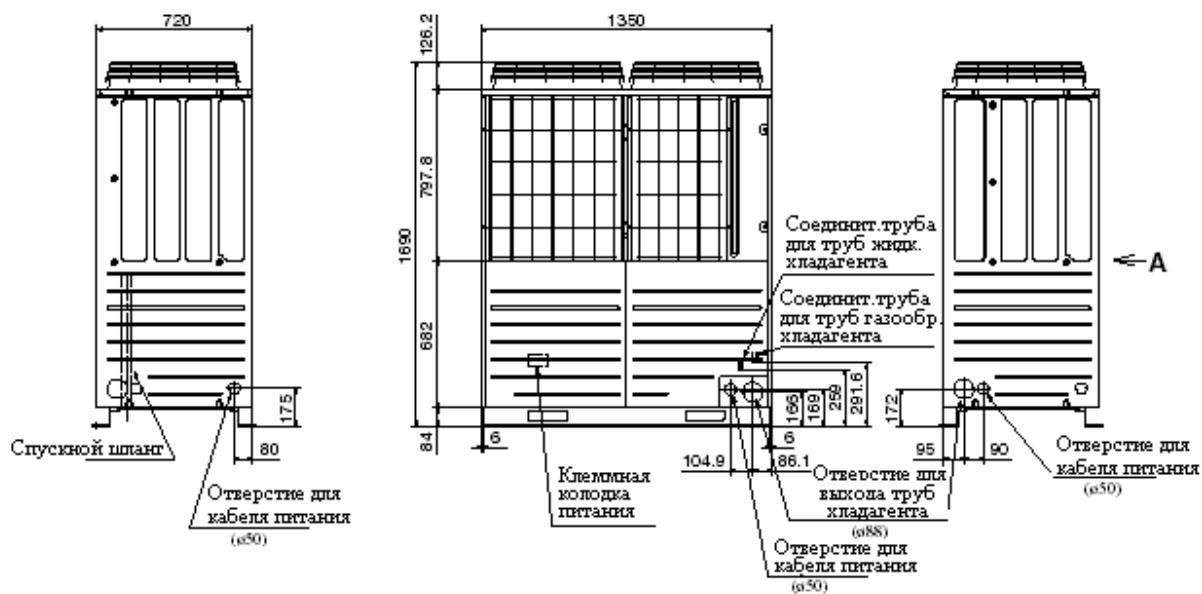
Необходимое пространство для технического обслуживания и свободного обдува	Минимальное допустимое расстояние до препятствий, мм			
	Тип устан.	1	2	3
<p>I Воздухозаборное отверстие II Пространство для тех.обслуживания III Воздуховыпускное отверстие</p>	Параметр			
	L1	Открыто	Открыто	500
	L2	300	5	Открыто
	L3	150	300	150
	L4	5	5	5
Примечания:				
(1) Запрещается устанавливать блок в пространстве, закрытом стенами с четырех сторон.				
(2) Блок закрепляется анкерными болтами. Анкерный болт должен выходить не более чем на 15 мм над поверхностью.				
(3) Если возможны сильные ветры, отверстие для выдуваемого воздуха должно быть правильным образом сориентировано по отношению к направлению ветра.				
(4) Оставьте над блоком свободное пространство высотой не менее 1 м.				
(5) Барьер перед отверстием для выдуваемого воздуха должен быть ниже, чем общая высота блока.				



Необходимое пространство для технического обслуживания и свободного обдува	Минимальное допустимое расстояние до препятствий, мм			
	Тип устан.	1	2	3
<p>I Воздухозаборное отверстие</p> <p>II Пространство для тех.обслуживания</p> <p>III Воздуховыпускное отверстие</p>	Параметр			
	L1	Открыто	Открыто	500
	L2	300	5	Открыто
	L3	150	300	150
	L4	5	5	5
Примечания:				
(1) Запрещается устанавливать блок в пространстве, закрытом стенами с четырех сторон.				
(2) Блок закрепляется анкерными болтами. Анкерный болт должен выходить не более чем на 15 мм над поверхностью.				
(3) Если возможны сильные ветры, отверстие для выдуваемого воздуха должно быть правильным образом сориентировано по отношению к направлению ветра.				
(4) Оставьте над блоком свободное пространство высотой не менее 1 м.				
(5) Барьер перед отверстием для выдуваемого воздуха должен быть ниже, чем общая высота блока.				



Необходимое пространство для обслуживания и свободного обдува	Минимальное допустимое расстояние до препятствий, мм			
	Тип устан.	1	2	3
<p>I Воздухозаборное отверстие II Пространство для тех.обслуживания III Воздуховыпускное отверстие</p>	Параметр			
	L1	Открыто	Открыто	500
	L2	300	5	Открыто
	L3	150	300	150
	L4	5	5	5
Примечания: (1) Запрещается устанавливать блок в пространстве, закрытом стенами с четырех сторон. (2) Блок закрепляется анкерными болтами. Анкерный болт должен выходить не более чем на 15 мм над поверхностью. (3) Если возможны сильные ветры, отверстие для выдуваемого воздуха должно быть правильным образом сориентировано по отношению к направлению ветра. (4) Оставьте над блоком свободное пространство высотой не менее 1 м. (5) Барьер перед отверстием для выдуваемого воздуха должен быть ниже, чем общая высота блока.				

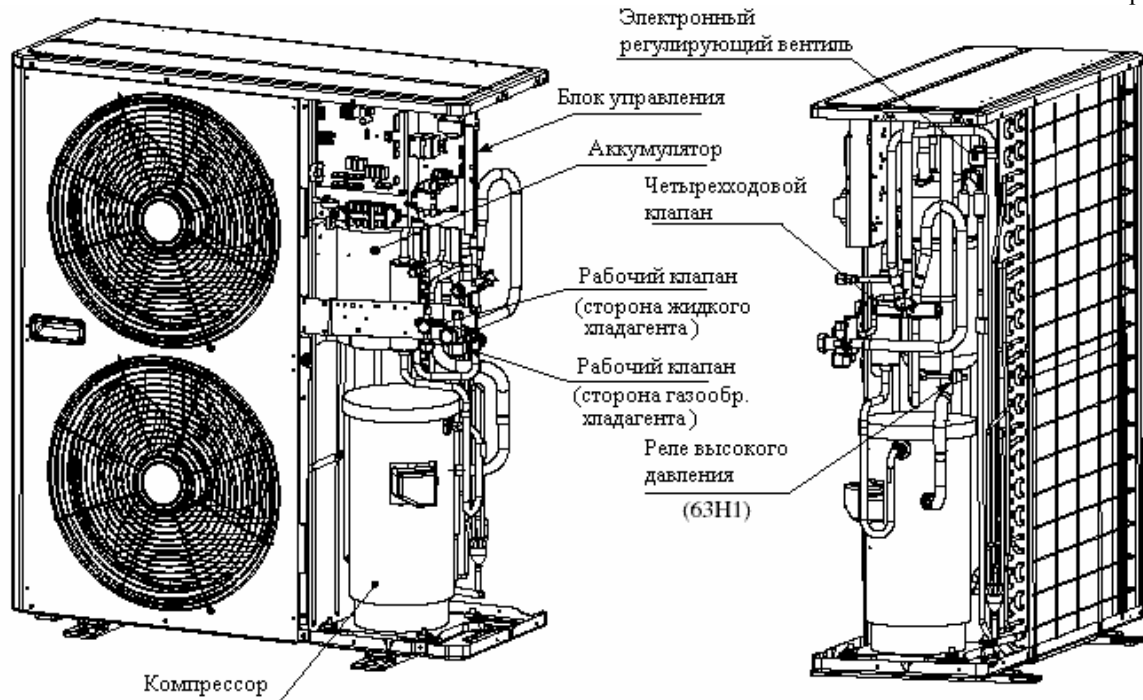


&(" "

(1) Наружный блок

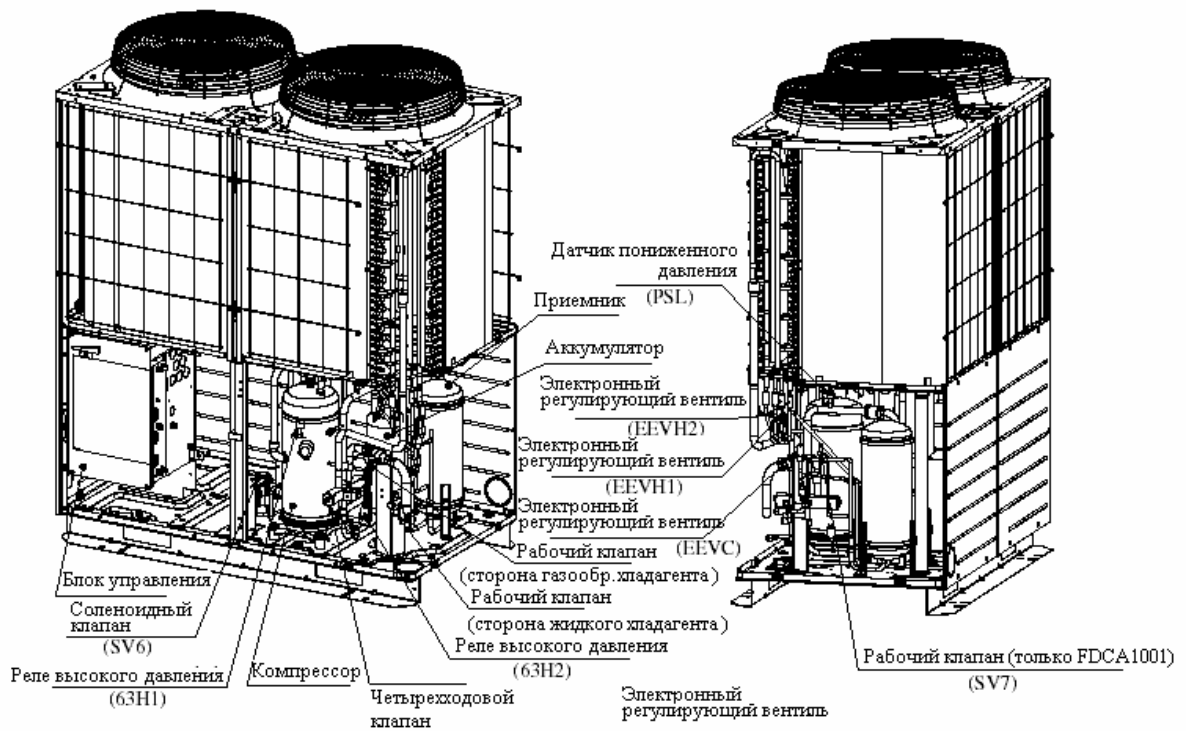
Модели: FDCA401HEN, 401HES

Габариты, мм



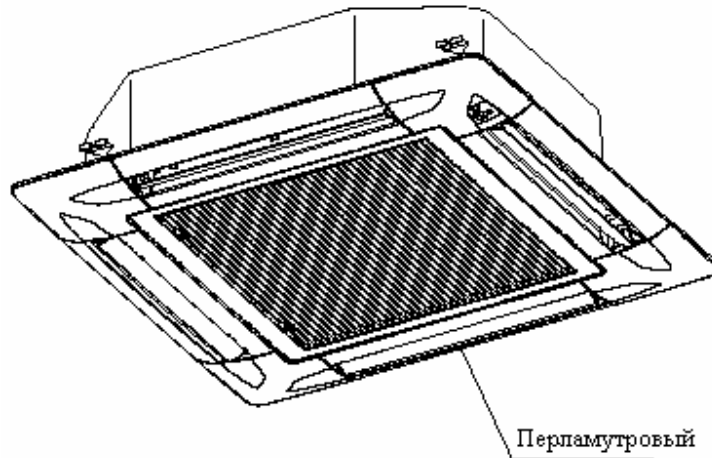
Модели: FDCA801HEN, 1001HES

Габариты, мм

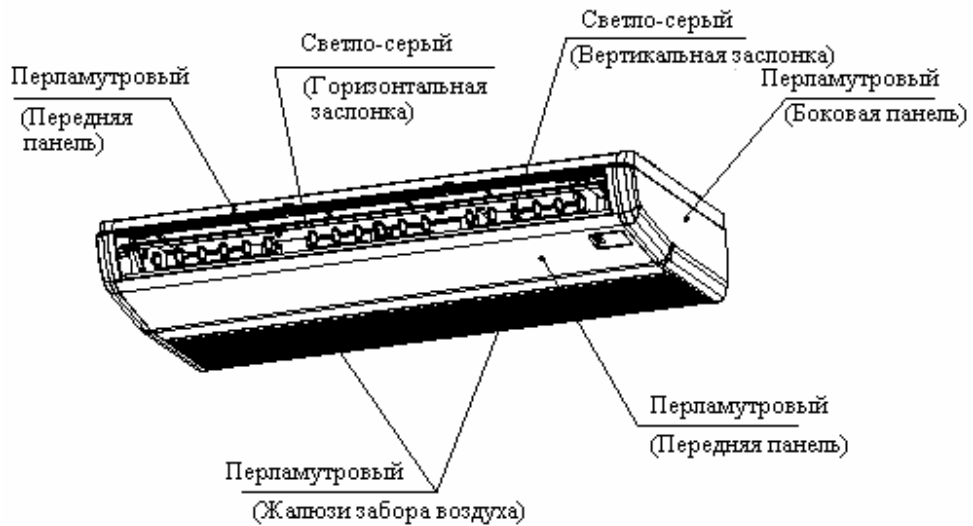


&)" "

(1) Внутренний блок
а) ый тип (FDT)

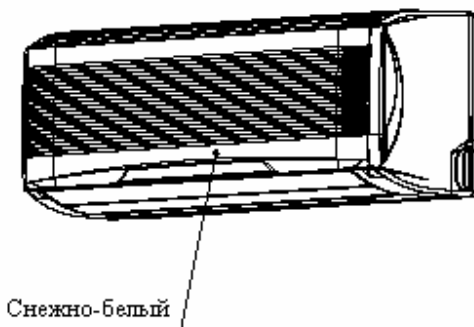


б) II отолочный тип (FDEN)

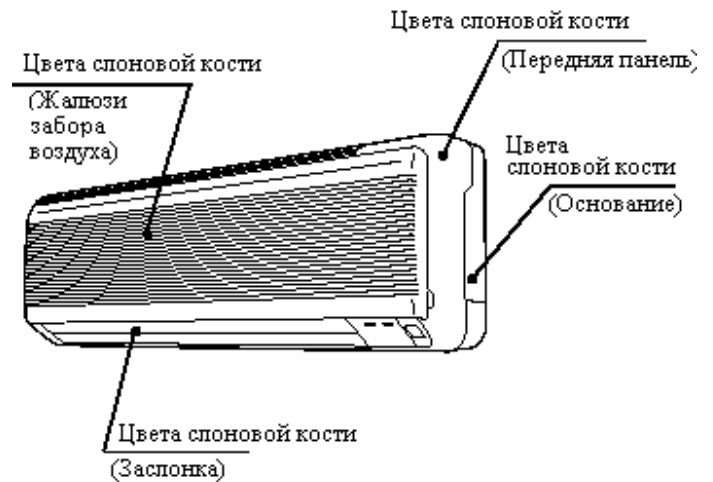


в) Настенный тип (FDKN)

Модели: FKDNA151, 201, 251



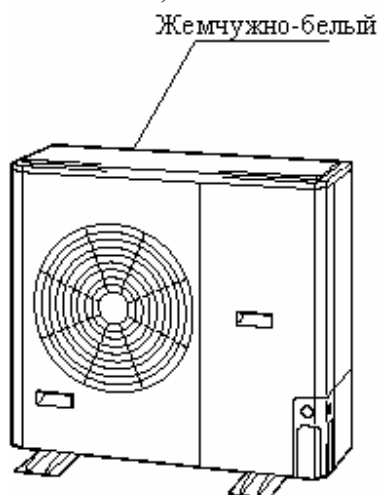
Модель: FKDNA301



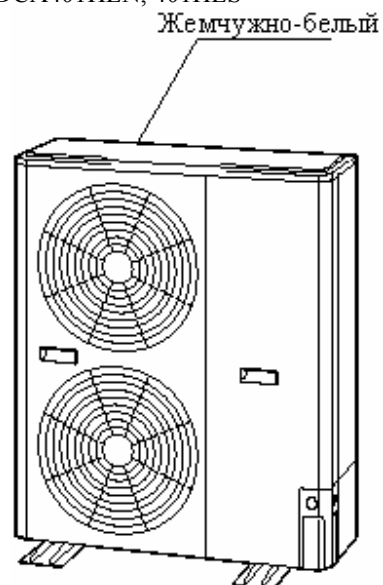
д) й тип (FDUR)..... Пластина из оцинкованной стали

(2) Наружный блок

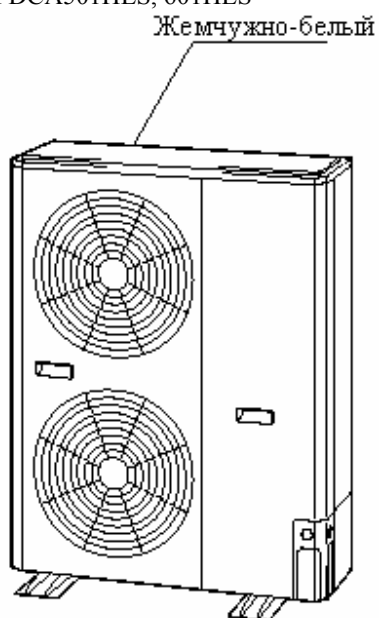
Модели: FDCA301HEN, 301HES



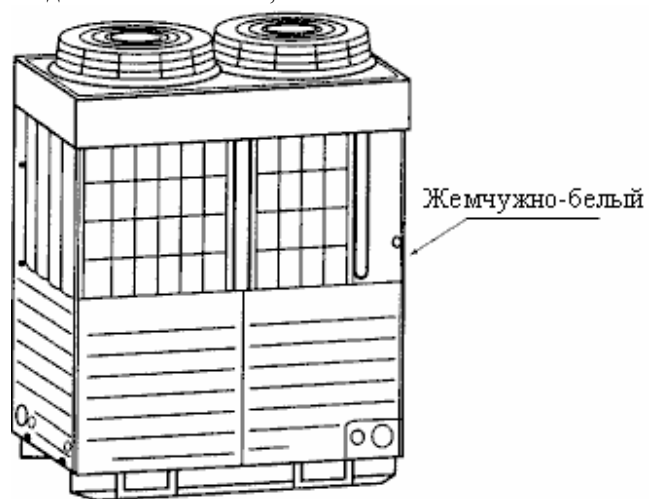
Модели: FDCA401HEN, 401HES



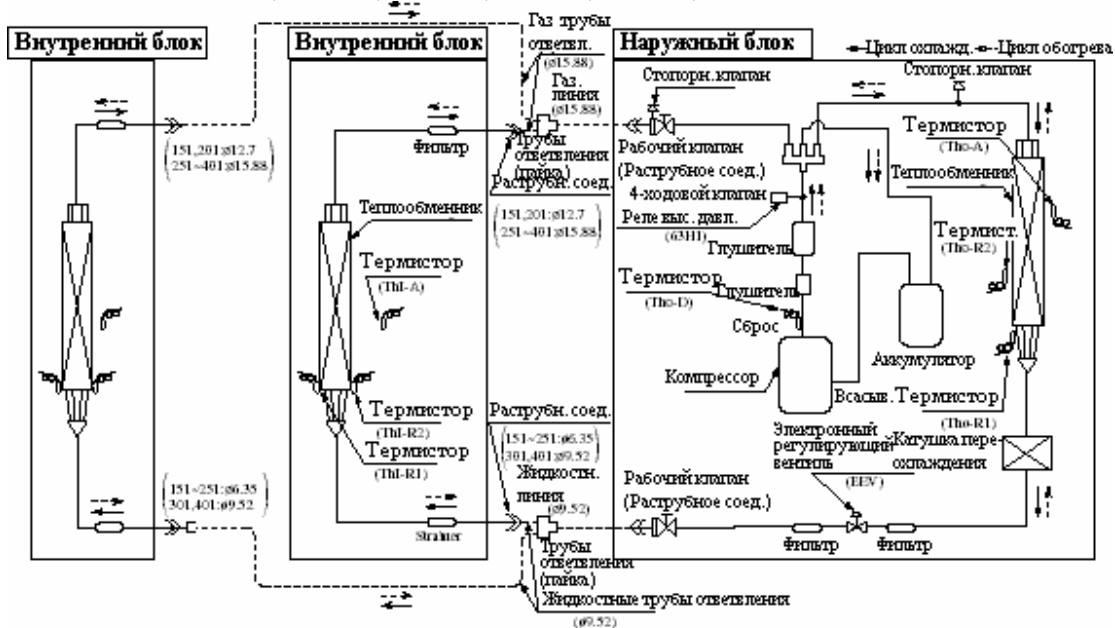
Модели: FDCA501HES, 601HES



Модели: FDCA801HES, 1001HES

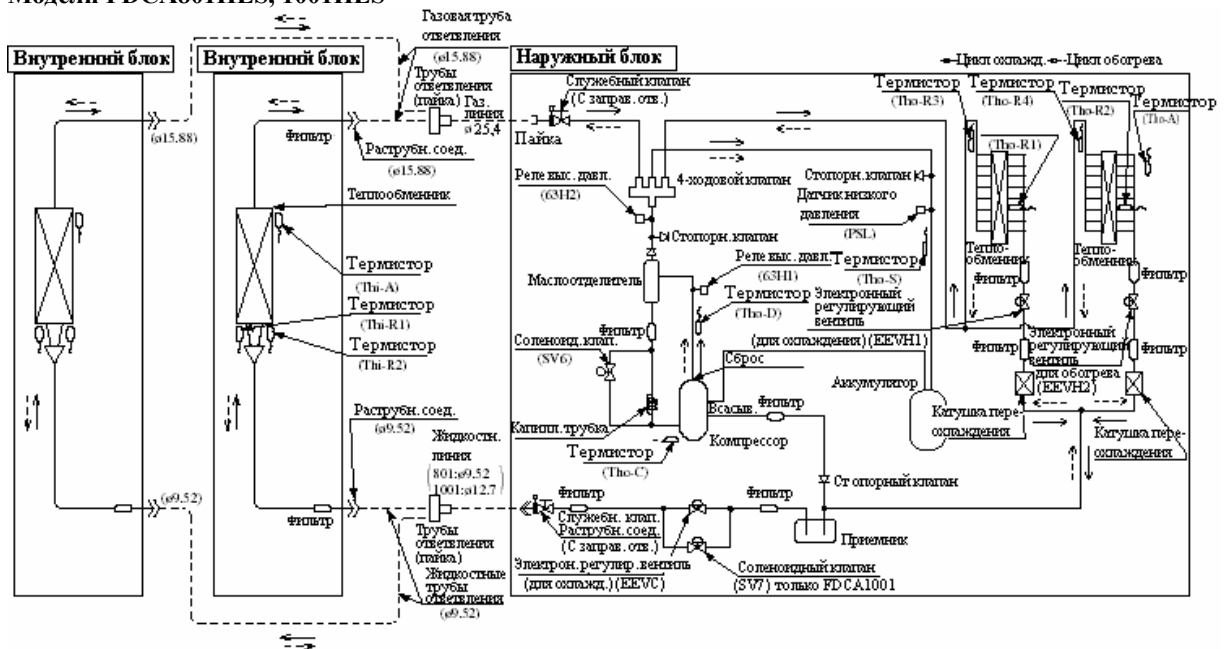


(1) Система с 2 внутренними блоками
Модели FDCA301HES, 301HES, 401HES, 501HES, 601HES



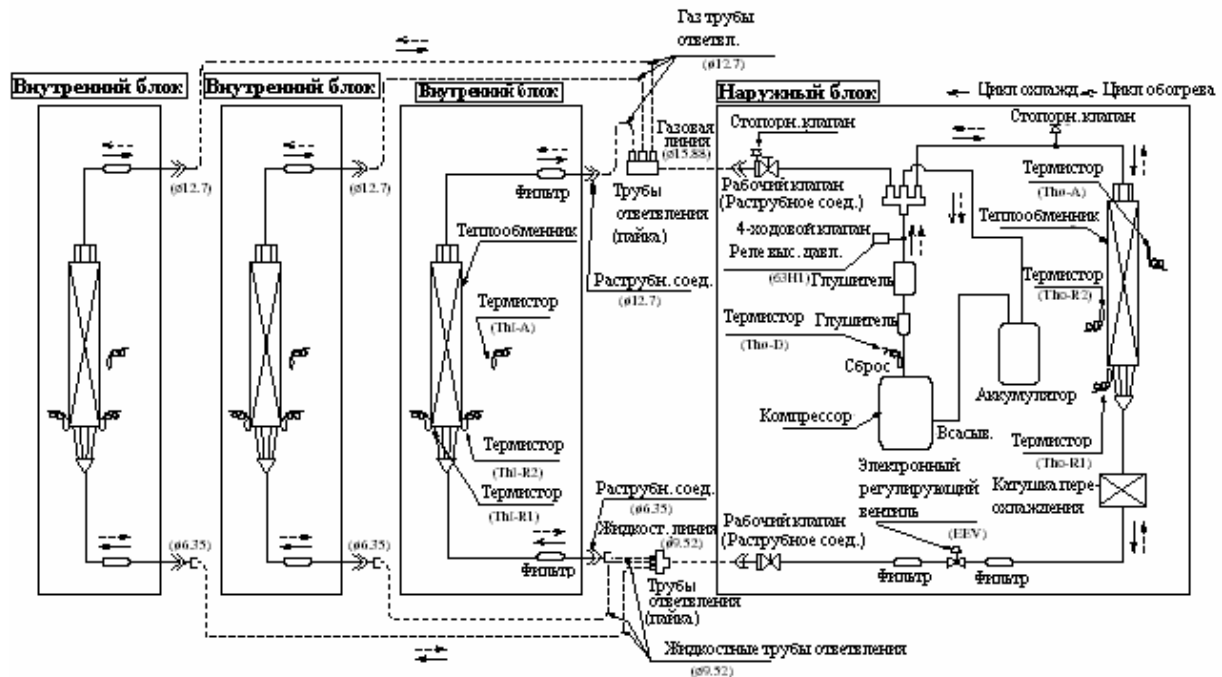
Примечания: (1) Для внутреннего блока необходимо использовать только фильтр типа FDEN.
 (2) При использовании с внутренними блоками серии 151-251 диаметр труб ответвления для жидкого хладагента (ответвления к внутреннему блоку) должен составлять $\varnothing 9,52$.

Модели FDCA801HES, 1001HES



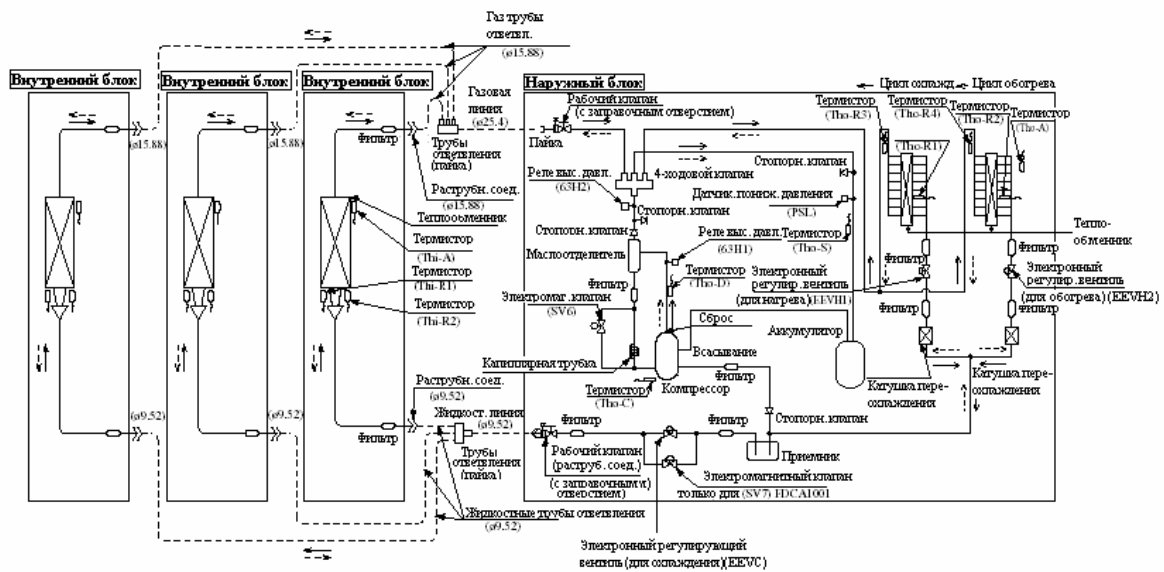
Примечание: (1) Для внутреннего блока необходимо использовать только фильтр типа FDEN.

(2) Система с 3 внутренними блоками
Модель FDCА601НЕС



Примечания: (1) Для внутреннего блока необходимо использовать только фильтр типа FDEN.
 (2) Диаметр труб ответвления для жидкого хладагента (ответвления к внутреннему блоку) должен составлять ø 9,52.

Модель FDCА801НЕС



Примечание: (1) Для внутреннего блока необходимо использовать только фильтр типа FDEN.

Предварительно установленные параметры для защитных функций

Наименование устройства	Обозначение	Блок, в состав которого входит устройство	Модели FDCA301, 401, 501, 601	Модели FDCA801, 1001
Термистор для защиты от тепловой перегрузки	ThI-R	Внутренний	ВКЛ: 63 °С ВЫКЛ: 56 °С	
Термистор для защиты от обледенения			ВКЛ: 1,0 °С ВЫКЛ: 10 °С	
Термистор для измерения температуры в трубе сброса отработанного воздуха	Tho-D	Наружный	ВКЛ: 121 °С ВЫКЛ: 80 °С	ВКЛ: 135 °С ВЫКЛ: 90 °С
Реле высокого давления	63Н1	Наружный	Открывается: 4,15 МПа Закрывается: 3,15 МПа	

2.7. Процедура подбора оборудования

Откорректируйте охлаждающую и обогревательную способность кондиционера в соответствии с приведенными ниже условиями. Фактическая охлаждающая (обогревательная) способность может быть вычислена следующим образом:

$$\text{Фактическая произв-ть} = \text{произв-ть по спецификации} \cdot \text{Коэффициенты коррекции}$$

(1) Температурный коэффициент коррекции охлаждающей (обогревательной) способности

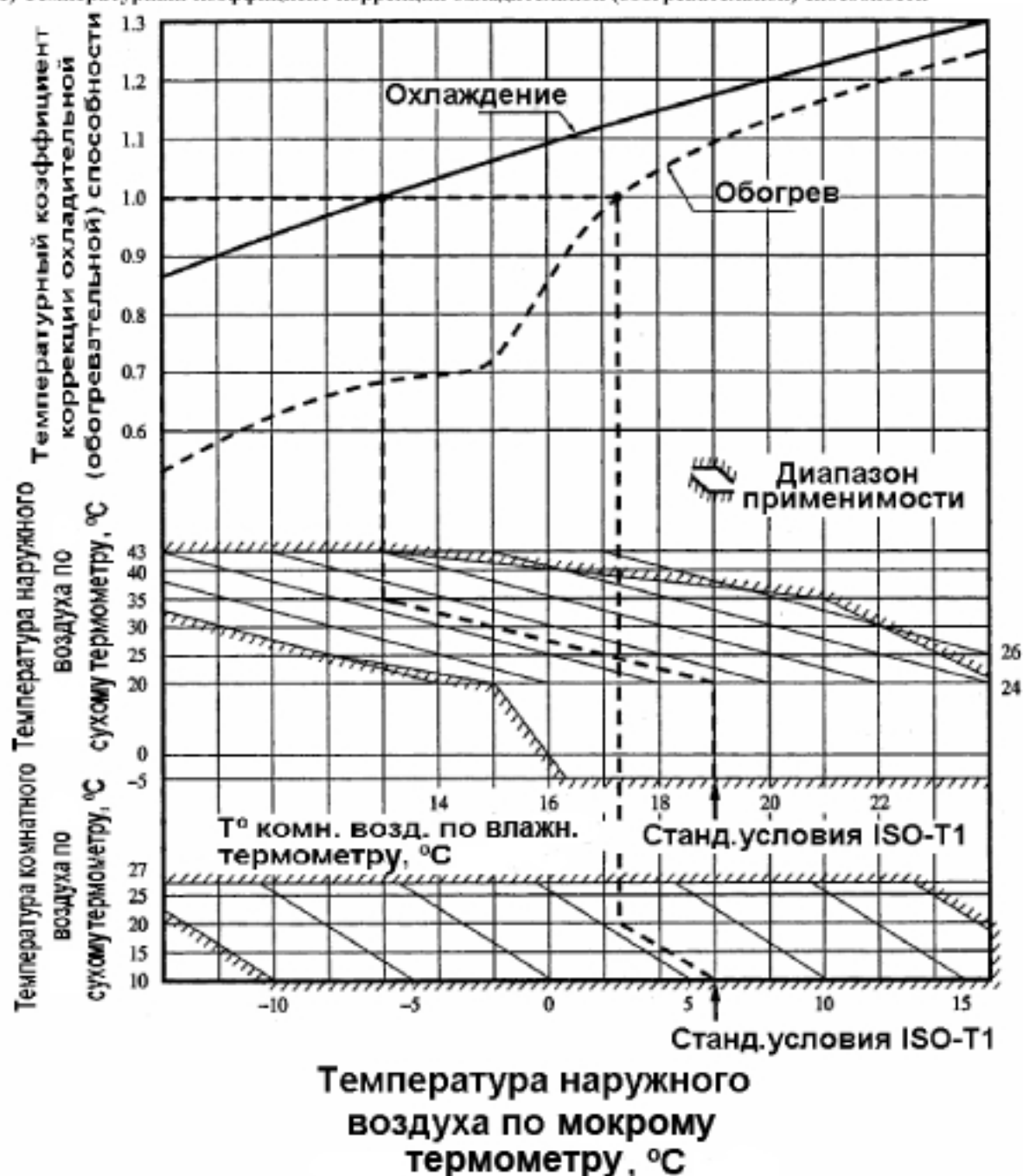


Таблица коэффициентов (для серий FDТА, FDЕНА и FDKNA цифры показывают значения коэффициента в интенсивном режиме работы).

Модели FDТА

Параметр	Модель	FDТА151, 201	FDТА251, 301	FDТА401	FDТА501	FDТА501
	Обдув	Высокий	0,186	0,040	0,027	0,025
Средний		0,160	0,031	0,021	0,021	0,022

	Низкий	0,151	0,025	0,018	0,017
--	--------	-------	-------	-------	-------

Модели FDEN

Модель		FDENA151, 201	FDENA251, 301	FDENA401	FDENA501
Обдув	Высокий	0,017	0,026	0,020	0,023
	Средний	0,014	0,022	0,016	0,020
	Низкий	0,009	0,015	0,013	0,016

Модели FDKN

Модель		FDKNA151, 201	FDKNA251	FDKNA301
Обдув	Высокий	0,056	0,063	0,043
	Средний	0,041	0,048	0,034
	Низкий	0,028	0,034	0,025

Модели FDUR

Модель		FDURA201	FDURA251	FDURA301	FDURA401	FDURA501
Обдув	Высокий	0,111	0,053	0,069	0,106	0,050
	Низкий	0,083	0,037	0,049	0,079	0,034

(2) Коррекция охладительной (обогревательной) способности по отношению к управлению скоростью обдува (скоростью вентилятора)

Коэффициент: 1,00 для интенсивного режима; 0,95 для неинтенсивного режима

(3) Коррекция охладительной (обогревательной) способности с учетом длины (в одну сторону) труб хладагента

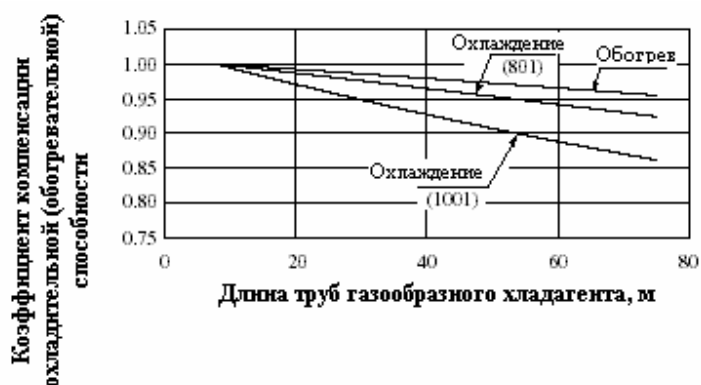
Необходимо откорректировать охладительную (обогревательную) способность с учетом длины труб хладагента между наружным и внутренним блоками.

Модели FDCA301-601

Эквивалентная длина труб ⁽¹⁾ , м		7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Обогрев		1	0,995	0,992	0,990	0,987	0,984	0,981	0,978	0,975	0,972	0,970
Охлаждение	FDCA301	1	0,996	0,989	0,982	0,974	0,967	0,959	0,952	0,945	0,937	0,930
	FDCA401	1	0,995	0,986	0,976	0,967	0,957	0,948	0,938	0,929	0,919	0,910
	FDCA501	1	0,994	0,982	0,969	0,957	0,945	0,933	0,921	0,908	0,896	0,884
	FDCA601	1	0,993	0,978	0,963	0,948	0,933	0,918	0,903	0,888	0,873	0,858

Модели FDCA801, 1001

Эквивалентная длина труб ⁽¹⁾ , м		7,5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Обогрев		1	0,998	0,992	0,986	0,980	0,974	0,968	0,962	0,956	0,951	0,945	0,939	0,933	0,927	0,921
Охлаждение	FDCA801	1	0,997	0,984	0,972	0,960	0,949	0,937	0,926	0,916	0,906	0,896	0,886	0,877	0,869	0,860
	FDCA1001	1	0,998	0,995	0,991	0,988	0,984	0,981	0,977	0,974	0,970	0,967	0,963	0,960	0,956	0,953



Примечание (1): Эквивалентная длина рассчитывается по формуле:

Эквивалентная длина = Фактическая длина + (Эквивалентная длина изгиба x Количество изгибов в трубопроводной системе)

Однако прокладывать трубы следует так, чтобы эквивалентная длина было в пределах +5 м от максимально допустимого значения фактической длины труб для каждой системы трубопроводов.

Эквивалентная длина изгиба

Диаметр газовой трубы, мм	ø9,52	ø12,7	ø15,88	ø19,05	ø25,4
Эквивалентная длина изгиба	0,15	0,20	0,25	0,30	0,40

(4) Если наружный блок расположен ниже (выше) внутреннего, при расчете охладительной (обогревательной) способности из приведенных в таблице выше значений необходимо вычесть следующие:

Перепад высот между наружным и внутренним блоками	5 м	10 м	15 м	20 м	25 м	30 м
Поправка	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06

Ограничения на длину труб

Параметр	Модель	Модели FDCA301-601	Модели FDCA801, 1001	Примечание (1): значения в таблице относятся к длине труб в одну сторону между внутренним и наружным блоками
Макс. длина труб в одну сторону		50 м	70 м	
Максимальный перепад высот		Если наружный блок выше: 30 м Если наружный блок ниже: 15 м		

Вычисление фактической охладительной (обогревательной) способности

Пример: Фактическая охладительная способность для модели FDCA301HEN с высоким уровнем обдува, длиной труб 15 м, при расположении наружного блока на 5 м выше внутреннего, температуре комнатного воздуха по влажному термометру 19,0 °С и температуре наружного воздуха по сухому термометру 35 °С составляет:

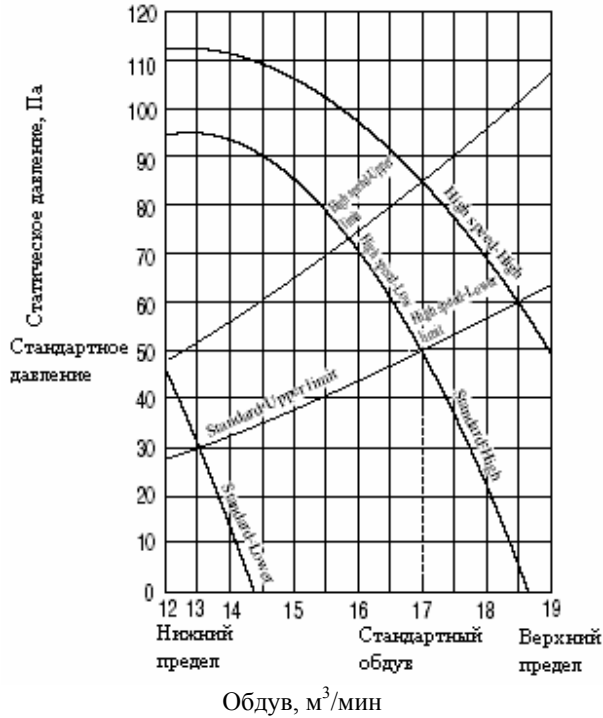
$$\text{Производительность} = \underset{\substack{\uparrow \\ \text{FDCA301HEN}}}{7200} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{Высокий} \\ \text{уровень} \\ \text{обдува}}}{1,00} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{Длина труб} \\ \text{15 м, перепад} \\ \text{высот} \\ \text{5 м}}}{(0,989 - 0,01)} \times \underset{\substack{\uparrow \\ \text{Температурный} \\ \text{коэффициент}}}{1,0} = 7049 \text{ Вт}$$

&, "

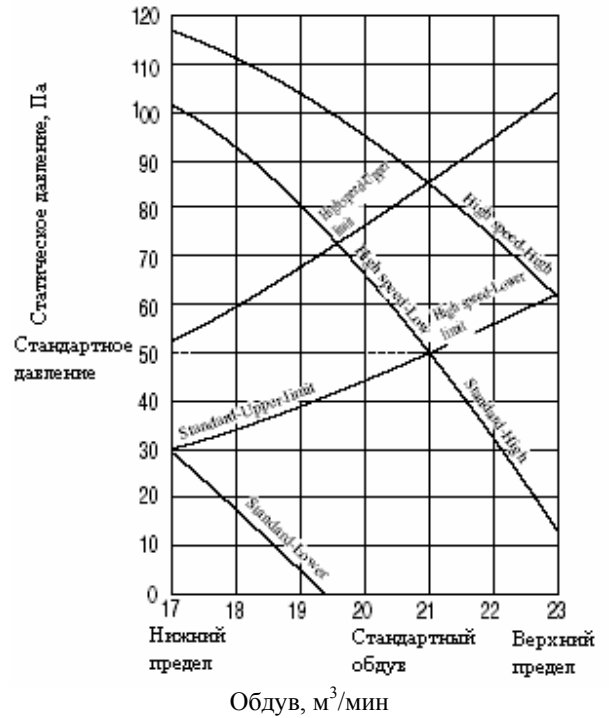
(1)

новый тип (FDUR)

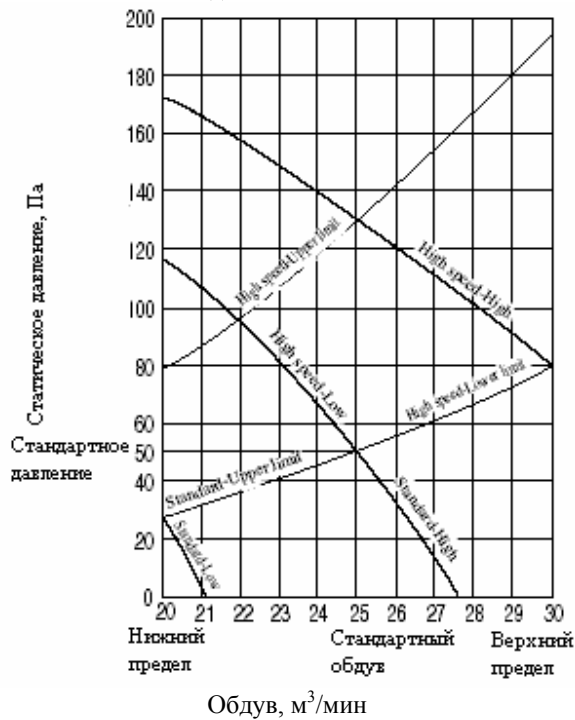
Модель FDURA201



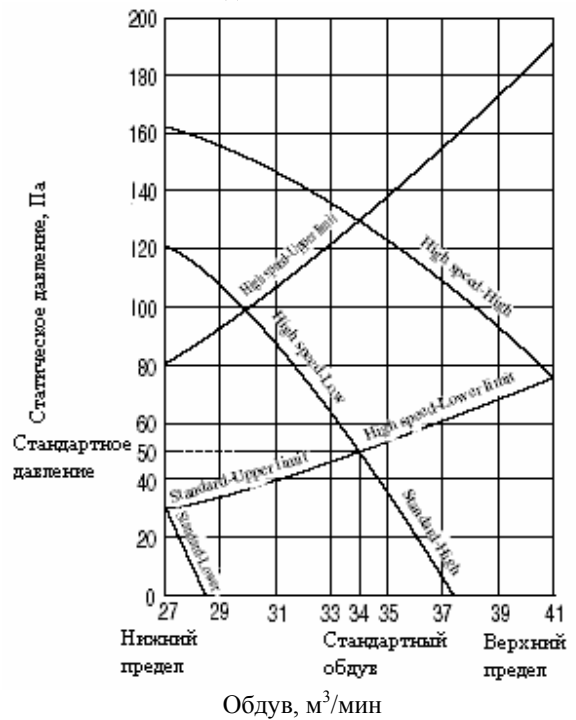
Модель FDURA251



Модель FDURA301

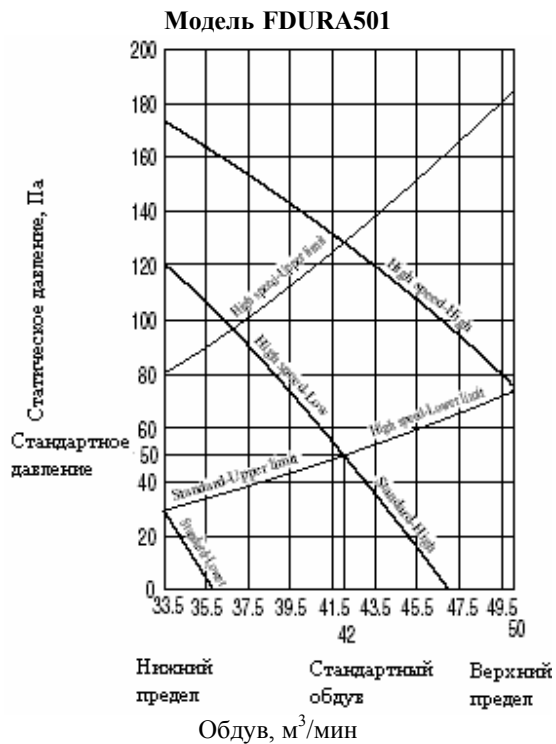


Модель FDURA401



Обозначения

Standard – Upper limit	Стандартная скорость – верхний предел
High speed – Upper limit	Высокая скорость – верхний предел
High speed – Lower limit	Высокая скорость – нижний предел
High speed – High	Высокая скорость – интенсивный режим
High speed – Low	Высокая скорость – неинтенсивный режим
Standard – High	Стандартная скорость – интенсивный режим



Обозначения

Standard – Upper limit	Стандартная скорость – верхний предел
High speed – Upper limit	Высокая скорость – верхний предел
High speed – Lower limit	Высокая скорость – нижний предел
High speed – High	Высокая скорость – интенсивный режим
High speed – Low	Высокая скорость – неинтенсивный режим
Standard – High	Стандартная скорость – интенсивный режим
Standard – Low	Стандартная скорость – неинтенсивный режим

&"- " "

Примечания: (1) Данные приведены для следующих условий:

Температура окружающего воздуха: внутренний блок – 27°C по сухому термометру, 19°C по влажному термометру, наружный блок – 35°C по сухому термометру.

(2) Данные в таблице измеряются в помещении без эха.

(3) Уровень шума, измеренный в полевых условиях, обычно выше, чем приведенное значение, из-за отражения звука.

(4) Для серий FDT, FDEN и FDKN указан уровень шума в интенсивном режиме работы.

(1) Внутренний блок

а) ный встраиваемый тип (FDT)

Измерения производились в соответствии со стандартом JIS B8616.

Положение микрофона см. на рисунке справа.

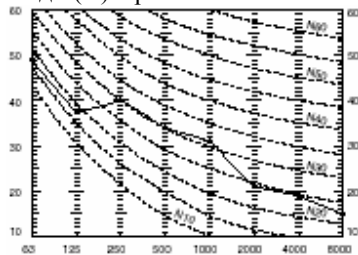


Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модели FDA151, 201

Уровень шума:

36 дБ (А) в режиме В
33 дБ (А) в режиме С
32 дБ (А) в режиме Н



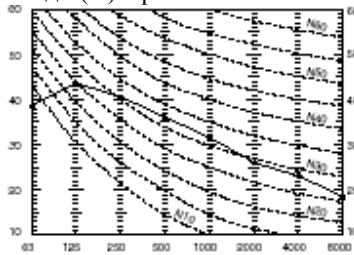
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDA251

Уровень шума:

38 дБ (А) в режиме В
35 дБ (А) в режиме С
33 дБ (А) в режиме Н



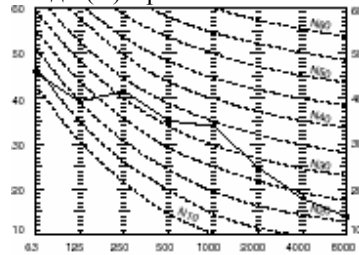
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDA301

Уровень шума:

38 дБ (А) в режиме В
35 дБ (А) в режиме С
33 дБ (А) в режиме Н



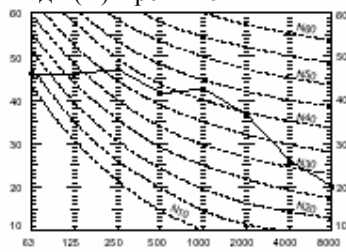
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDA401

Уровень шума:

46 дБ (А) в режиме В
43 дБ (А) в режиме С
41 дБ (А) в режиме Н



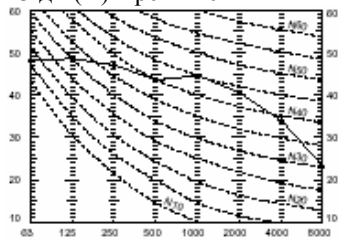
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDA501

Уровень шума:

48 дБ (А) в режиме В
45 дБ (А) в режиме С
43 дБ (А) в режиме Н



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

б) II отолочный тип (FDEN)

Измерения производились в соответствии со стандартом IIS B8616.
Положение микрофона см. на рисунке справа.

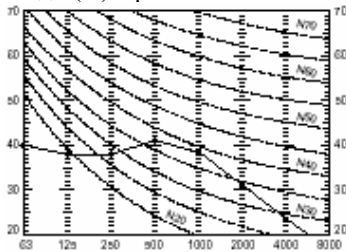


Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модели FDENA151, 201

Уровень шума:

42 дБ (А) в режиме В
39 дБ (А) в режиме С
38 дБ (А) в режиме Н



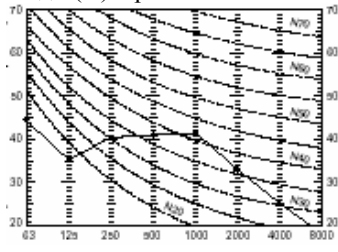
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модели FDENA251, 301

Уровень шума:

44 дБ (А) в режиме В
41 дБ (А) в режиме С
39 дБ (А) в режиме Н



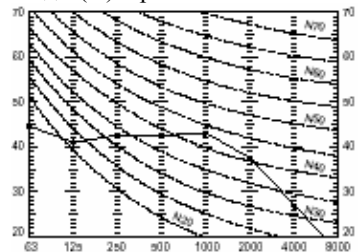
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDENA401

Уровень шума:

46 дБ (А) в режиме В
44 дБ (А) в режиме С
41 дБ (А) в режиме Н



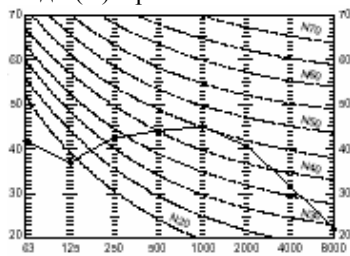
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDENA501

Уровень шума:

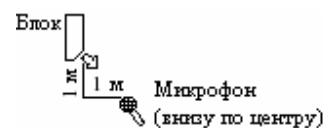
48 дБ (А) в режиме В
46 дБ (А) в режиме С
44 дБ (А) в режиме Н



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

с) Настенный тип (FDKN)

Измерения производились в соответствии со стандартом IIS B8616.
Положение микрофона см. на рисунке справа.

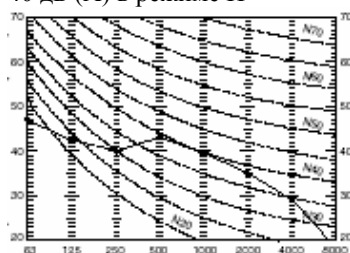


Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDKNA151

Уровень шума:

44 дБ (А) в режиме В
42 дБ (А) в режиме С
40 дБ (А) в режиме Н



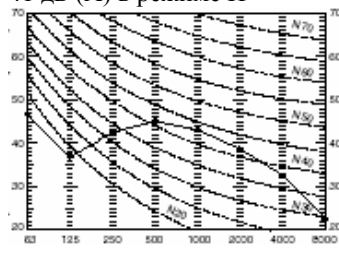
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDKNA201

Уровень шума:

47 дБ (А) в режиме В
44 дБ (А) в режиме С
41 дБ (А) в режиме Н



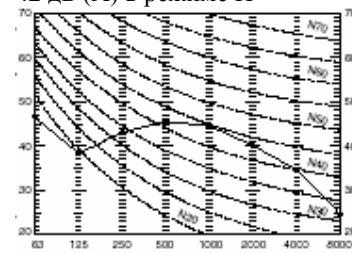
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDKNA251

Уровень шума:

48 дБ (А) в режиме В
45 дБ (А) в режиме С
42 дБ (А) в режиме Н



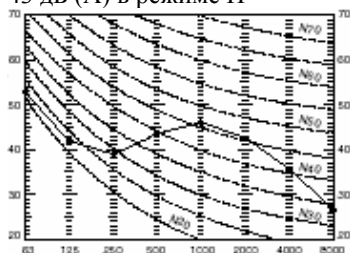
Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDKNA301

Уровень шума:

49 дБ (А) в режиме В
46 дБ (А) в режиме С
43 дБ (А) в режиме Н



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

d) тип (FDUR)

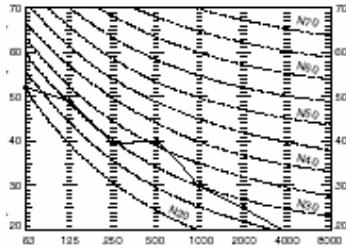
Измерения производились в соответствии со стандартом IIS B8616.
Положение микрофона см. на рисунке справа.



Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDURA201

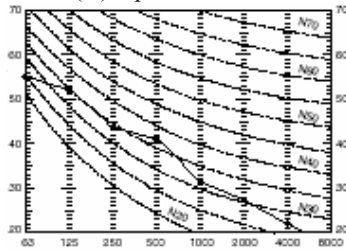
Уровень шума:
40 дБ (А) в режиме В
36 дБ (А) в режиме С



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Модель FDURA401

Уровень шума:
42 дБ (А) в режиме В
37 дБ (А) в режиме С

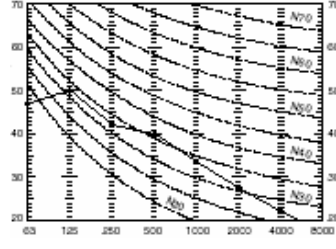


Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDURA251

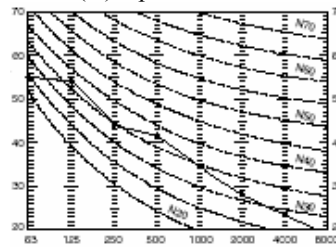
Уровень шума:
41 дБ (А) в режиме В
37 дБ (А) в режиме С



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Модель FDURA501

Уровень шума:
43 дБ (А) в режиме В
38 дБ (А) в режиме С

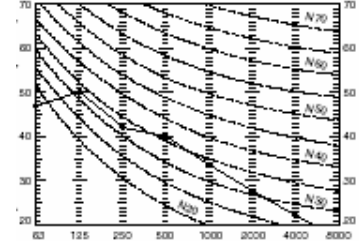


Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDURA301

Уровень шума:
41 дБ (А) в режиме В
37 дБ (А) в режиме С



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

(2) Наружный блок

Измерения производились в соответствии со стандартом IIS V8616.

Положение микрофона: соответствует самому высокому уровню шума, см. ниже

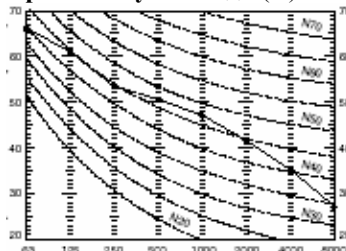
Расстояние от переднего края кондиционера: 1 м

Высота: 1 м

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

**Модели FDCA301HEN,
301HES**

Уровень шума: 53 дБ (А)



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Модель FDCA601HES

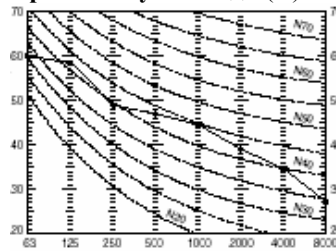
Уровень шума: 57 дБ (А)

Уровень
давления
звукa

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

**Модели FDCA401HEN,
401HES**

Уровень шума: 54 дБ (А)



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

Модель FDCA801HES

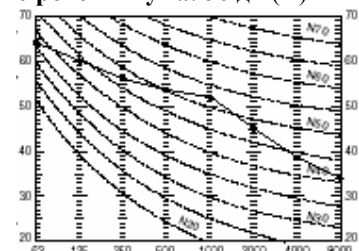
Уровень шума: 57 дБ (А)

Уровень
давления
звукa

Уровень давления звука
(стандарт – 0,0002 мкбар)

Модель FDCA501HES

Уровень шума: 56 дБ (А)



Кривая уровня шума для
средних частот, Гц

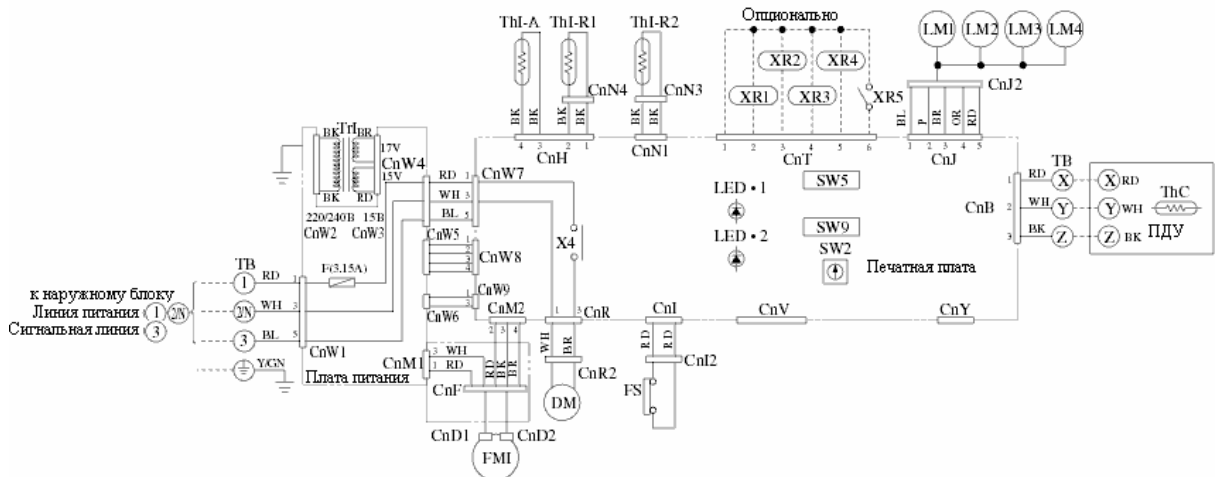
Модель FDCA1001HES

Уровень шума: 57 дБ (А)

Уровень
давления
звукa

	мотор		режиме		(контакт без напряжения)
FS	Поплавковое реле	TrI	Трансформатор	X1,2,3,6	Дополнительное реле (для мотора вентилятора)
LM1-4	Мотор заслонки	F	Предохранитель	X4	Дополнительное реле (для дренажного мотора)
ThI-A	Термистор	LED1	Сигнальный индикатор (красный)	TB	Клеммная колодка (отметка ○)
ThI-R1	Термистор	LED2	Сигнальный индикатор (зеленый)	CnB-Z	Разъем
ThI-R2	Термистор	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)	Отметка ■	Разъем короткого замыкания
ThC	Термистор	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)		

Модель FDТА501



Секционный переключатель вентилятора компрессора

Для установки переключения секций вентилятора используйте один из двух методов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение OFF (ВЫКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "(C)" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока).

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	"STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)")

Обозначения цветов

Обozn.	Цвет	Обozn.	Цвет
BK	Черный (Black)	RD	Красный (Red)
BL	Синий (Blue)	WH	Белый (White)
BR	Коричневый (Brown)	Y	Желтый (Yellow)
OR	Оранжевый (Orange)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)
P	Розовый (Pink)		

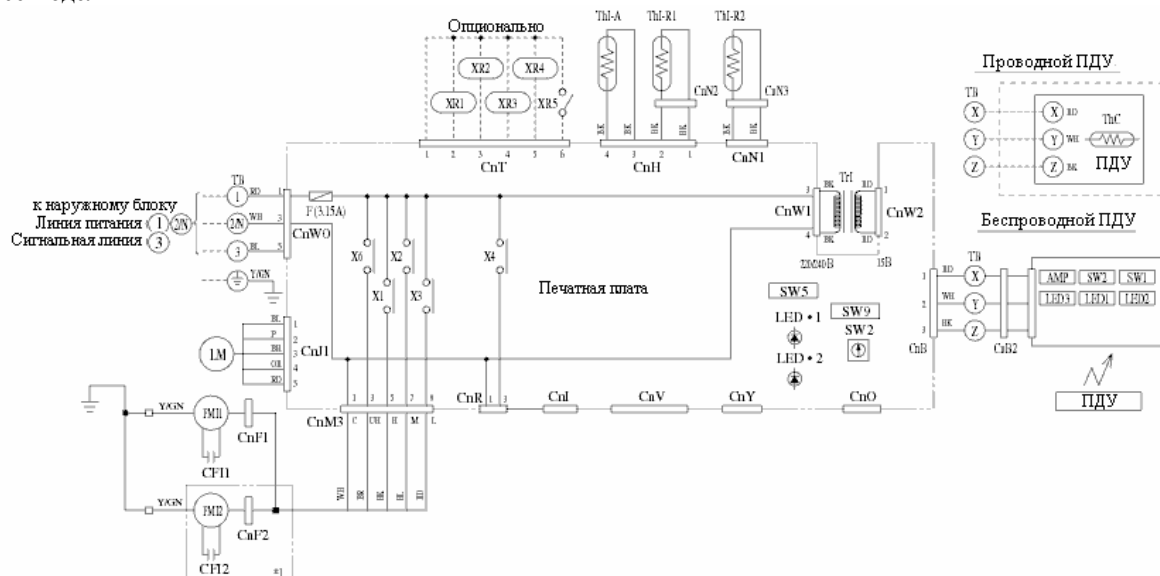
Обозначения элементов

Обozn.	Наим. детали	Обozn.	Наименование детали	Обozn.	Наименование детали
FMI	Мотор вентилятора	SW2	Адрес для связи с ПДУ	XR3	Выход управления от термостата (12 В постоянного тока)
CFI	Конденсатор FMI	SW5-3,4	Индикатор фильтра	XR4	Выход режима обследования (12 В постоянного тока)
DM	Дренажный мотор	SW9-3	Работа в аварийном режиме	XR5	Выход управления от ПДУ (контакт без напряжения)
FS	Поплавковое реле	TrI	Трансформатор	X4	Дополнительное реле (для дренажного мотора)

LM1-4	Мотор заслонки	F	Предохранитель	ТВ	Клеммная колодка (отметка ○)
ThI-A	Термистор	LED1	Сигнальный индикатор (красный)	CnB-Z	Разъем
ThI-R1	Термистор	LED2	Сигнальный индикатор (зеленый)	Отметка ■	Разъем короткого замыкания
ThI-R2	Термистор	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)		
ThC	Термистор	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)		

б) II отолочный тип (FDEN)

Все модели



Примечание (1): FMI2 входит только в состав моделей 251,301,401,501,601.

Секционный переключатель вентилятора компрессора

Для установки переключения секций вентилятора используйте один из двух методов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение OFF (ВЫКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "(C)" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока).

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	"STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)")

Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	RD	Красный (Red)
BL	Синий (Blue)	WH	Белый (White)
BR	Коричневый (Brown)	Y	Желтый (Yellow)
OR	Оранжевый (Orange)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)
P	Розовый (Pink)		

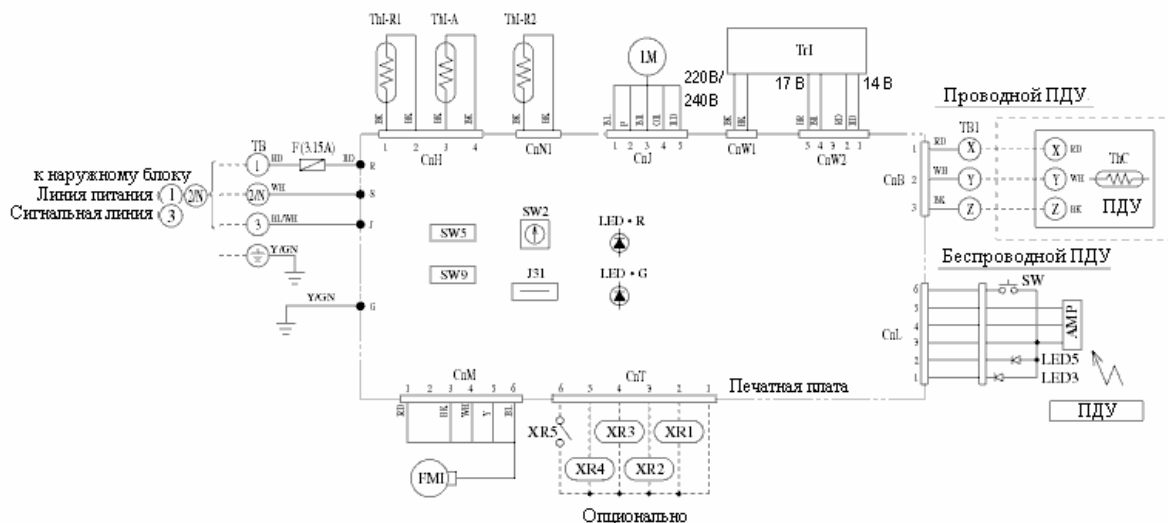
Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
FMI1,2	Мотор вентилятора	F	Предохранитель	X1,2,3,6	Дополнительное реле (для мотора вентилятора)
		Tr1	Трансформатор		
CFI 1,2	Конденсатор FMI	LED1	Сигнальный индикатор (красный)	ТВ	Клеммная колодка (отметка ○)
LM	Мотор заслонки	LED2	Сигнальный индикатор (зеленый)	CnB-Z	Разъем
ThI-A	Термистор	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)	Отм. ■	Разъем короткого замыкания
ThI-R1	Термистор				
ThI-R2	Термистор	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)	LED•1	Индикатор (зеленый – работа)
ThC	Термистор				
SW2	Адрес для связи с ПДУ	XR3	Выход управления от термостата (12 В постоянного тока)	LED•2	Индикатор (желтый – таймер/диагностика)
SW5-3,4	Индикатор фильтра			XR4	
SW9-3	Работа в авар.	XR5	Выход управления от		SW1

	режиме		ПДУ (контакт без напряжения)	SW2	Резервный выключатель (работа/останов)
--	--------	--	------------------------------	-----	--

с) Настенный тип (FDKN)

Модели: FKDNA151, 201, 351



Секционный переключатель вентилятора компрессора

Для установки переключения секций вентилятора используйте один из двух методов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение OFF (ВЫКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "(C)" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока).

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	"STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)")

Проводной ПДУ

В варианте с проводным ПДУ перемычка J31 на печатной плате внутреннего блока отсутствует.

J31	Присутствует	Беспроводной ПДУ
	Отсутствует	Проводной ПДУ

Примечание (1): "Отсутствует" означает физическое отсутствие перемычки или разомкнутую перемычку

Обозначения цветов

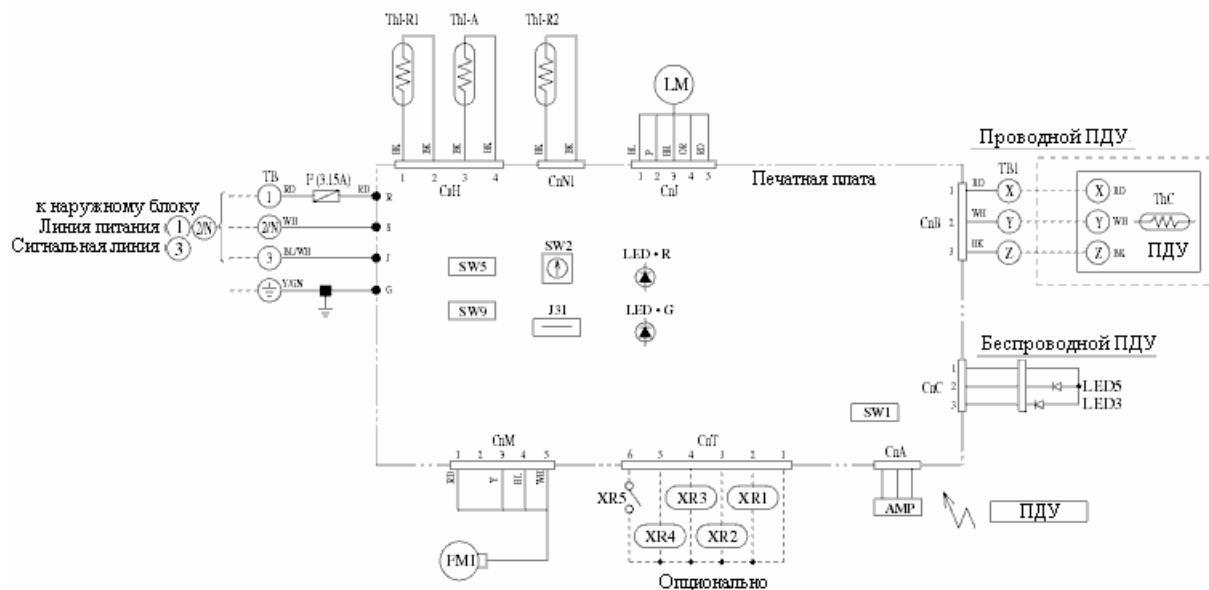
Обozn.	Цвет	Обozn.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	P	Розовый (Pink)
OR	Оранжевый (Orange)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
RD	Красный (Red)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)

Обозначения элементов

Обozn.	Наим. детали	Обozn.	Наименование детали	Обozn.	Наименование детали
FMI	Мотор вентилятора	SW5-3,4	Индикатор фильтра	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)
LM	Мотор заслонки	SW9-3	Работа в авар. режиме	XR3	Выход управления от термостата (12 В постоянного тока)
ThI-A	Термистор	LED3	Индикатор (зеленый – работа)	XR4	Выход режима обследования (12 В постоянного тока)
ThI-R1	Термистор	LED5	Индикатор (желтый – авария/диагностика)	XR5	Выход управления от ПДУ (контакт без напряжения)
ThI-R2	Термистор	TrI	Трансформатор	X4	Дополнительное реле (для дренажного мотора)
		F	Предохранитель		
ThC	Термистор	LED•R	Сигнальный индикатор (красный)	TB	Клеммная колодка (отметка ○)
SW1	Резервный	LED•G	Сигнальный индикатор	CnA-Z	Разъем

	выключатель (работа/останов)		(зеленый)		
SW2	Адрес для связи с ПДУ	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)	AMP	Приемник сигнала беспроводного ПДУ

Модель FKDNA301



Секционный переключатель вентилятора компрессора

Для установки переключения секций вентилятора используйте один из двух методов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение OFF (ВЫКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "С" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока).

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	"STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)")

Проводной ПДУ

В варианте с проводным ПДУ перемычка J31 на печатной плате внутреннего блока отсутствует.

J31	Присутствует	Беспроводной ПДУ
	Отсутствует	Проводной ПДУ

Примечание (1): "Отсутствует" означает физическое отсутствие перемычки или разомкнутую перемычку

Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	P	Розовый (Pink)
OR	Оранжевый (Orange)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
RD	Красный (Red)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)

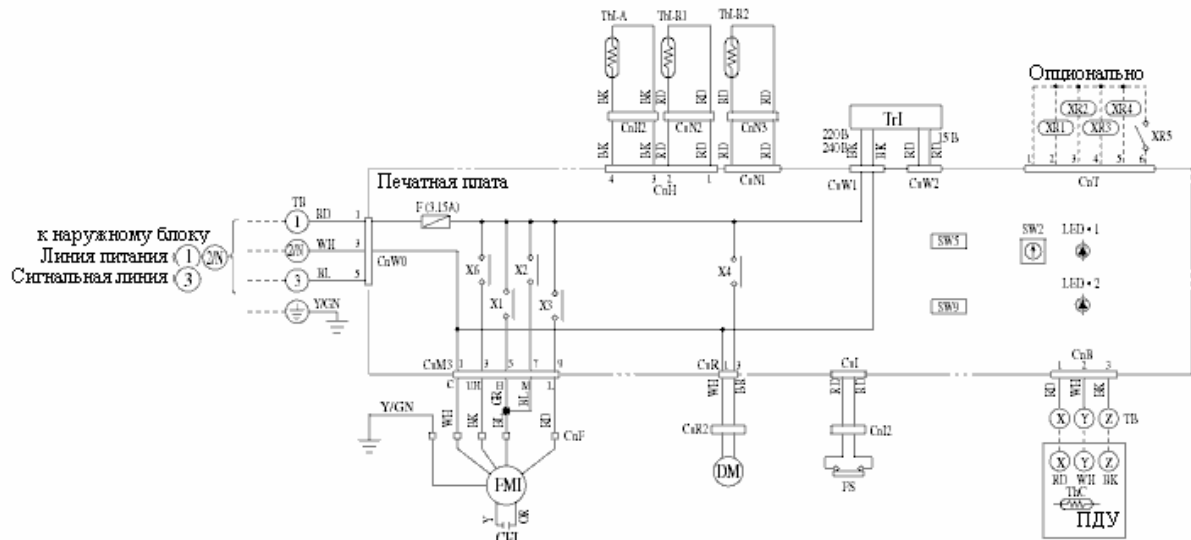
Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
FMI	Мотор вентилятора	SW9-3	Работа в аварийном режиме	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)
LM	Мотор заслонки	LED3	Индикатор (зеленый – работа)	XR3	Выход управления от термостата (12 В постоянного тока)
ThI-A	Термистор	LED5	Индикатор (желтый – таймер/авария/диагностика)	XR4	Выход режима обследования (12 В постоянного тока)
ThI-R1	Термистор			XR5	Выход управления от ПДУ (контакт без напряжения)
ThI-R2	Термистор	F	Предохранитель		
ThC	Термистор				

SW1	Резервный выключатель (работа/останов)	LED•R	Сигнальный индикатор (красный)	TB	Клеммная колодка (отметка ○)
				CnA-Z	Разъем
SW2	Адрес для связи с ПДУ	LED•G	Сигнальный индикатор (зеленый)	AMP	Приемник сигнала беспроводного ПДУ
SW5-3,4	Индикатор фильтра	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)	Отм. ■	Разъем короткого замыкания

d) ный тип (FDUR)

Все модели



Секционный переключатель вентилятора компрессора

Для установки переключения секций вентилятора используйте один из двух методов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение OFF (ВЫКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "С" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока).

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	"STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)")

Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	RD	Красный (Red)
BL	Синий (Blue)	WH	Белый (White)
BR	Коричневый (Brown)	Y	Желтый (Yellow)
OR	Оранжевый (Orange)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)
P	Розовый (Pink)		

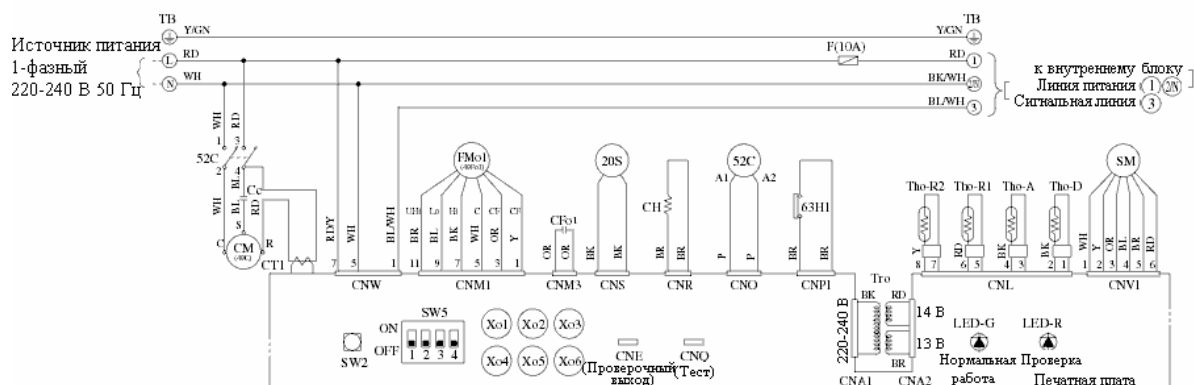
Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
FMI	Мотор вентилятора	SW5-3,4	Индикатор фильтра	XR4	Выход режима обледования (12 В постоянного тока)
CFI	Конденсатор FMI	SW9-3	Работа в аварийном режиме	XR5	Выход управления от ПДУ (контакт без напряжения)
DM	Дренажный мотор	Tr1	Трансформатор	X1,2,3,6	Дополнительное реле (для мотора вентилятора)
FS	Поплавковое реле	F	Предохранитель	X4	Дополнительное реле (для дренажного мотора)
ThI-A	Термистор	LED1	Сигнальный индикатор (красный)	TB	Клеммная колодка (отметка ○)
ThI-R1	Термистор	LED2	Сигнальный индикатор (зеленый)	CnA-Z	Разъем

ThI-R2	Термистор	XR1	Выход рабочего режима (12 В постоянного тока)	Отметка ■	Разъем короткого замыкания
ThC	Термистор	XR2	Выход режима обогрева (12 В постоянного тока)		
SW2	Адрес для связи с ПДУ	XR3	Выход управления от термостата (12 В постоянного тока)		

(2) Наружный блок

Модель FDCA301HEN



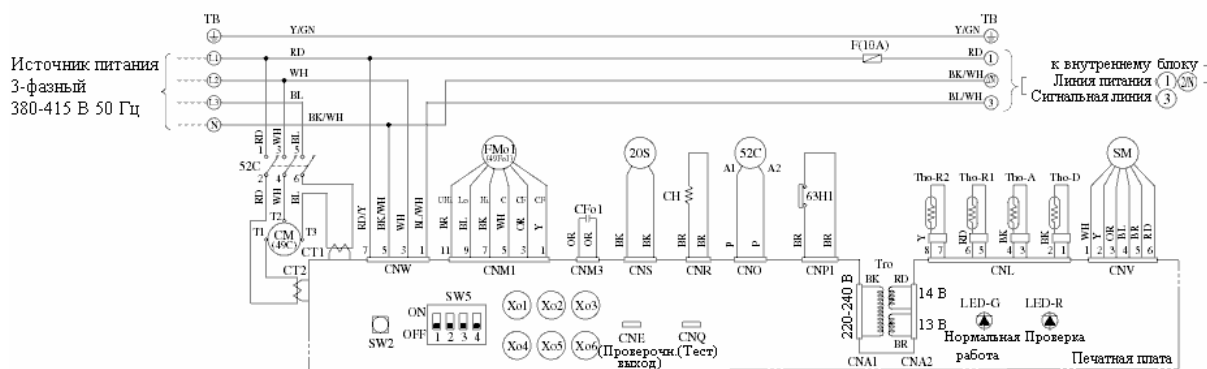
Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	BK/WH	Черно-белый (Black/White)
OR	Оранжевый (Orange)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
P	Розовый (Pink)	RD/Y	Красно-желтый (Red/Yellow)
RD	Красный (Red)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)

Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
Cc	Конденсатор для CM	SM	Шаговый мотор для электронного регулирующего вентиля	Xo1	Дополнительное реле (для 52C)
CFo1	Конденсатор для FMO1	SW2	Переключатель работы в тестовом режиме	Xo2,3,4	Дополнительное реле (для FMO)
CH	Подогреватель картера	SW5-1	Переключатель управления разморозкой	Xo5	Дополнительное реле (для 20S)
CM	Мотор компрессора	SW5-2	Переключатель управления вентилятором для удаления снега	Xo6	Дополнительное реле (для CH)
CNA-Z	Разъем (отметка □)	SW5-4	Переключатель запуска работы в тестовом режиме	20S	4-ходовой вентиль (катушка)
CT1	Датчик тока	TB	Клемная колодка (отметка ○)	49C	Внутренний термостат для CM
F	Предохранитель	Tho-A	Термистор температуры наружного воздуха	49Fo1	Внутренний термостат для FMO1
FMO1	Мотор вентилятора	Tho-D	Термистор температуры отработанного воздуха	52C	Магнитный контактор для CM
LED-G	Сигнальный индикатор (зеленый)	Tho-R1,2	Термистор теплообменника наружного блока	63H1	Переключатель высокого давления
LED-R	Сигнальный индикатор (красный)	Tro	Трансформатор		

Модель FDCA301HES



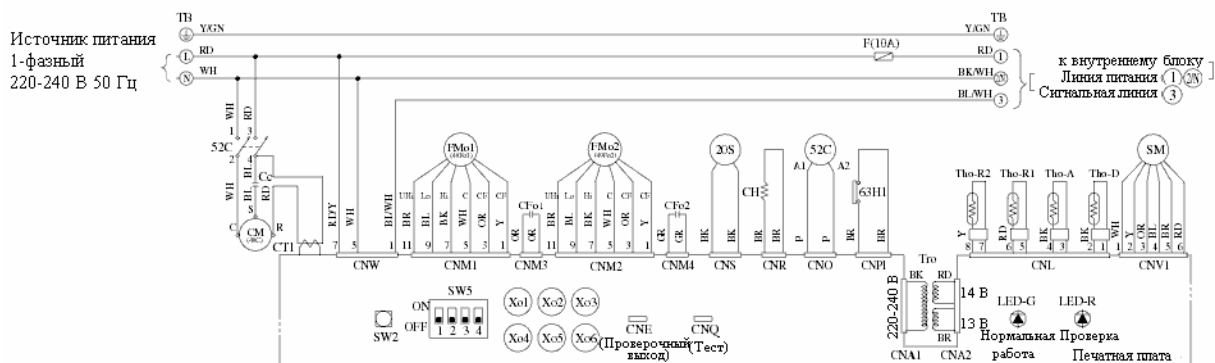
Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	BK/WH	Черно-белый (Black/White)
OR	Оранжевый (Orange)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
P	Розовый (Pink)	RD/Y	Красно-желтый (Red/Yellow)
RD	Красный (Red)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)

Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
CFo1	Конденсатор для FMo1	SM	Шаговый мотор для электронного регулирующего вентиля	Xo1	Дополнительное реле (для 52C)
CH	Подогреватель картера	SW2	Переключатель работы в тестовом режиме	Xo2,3,4	Дополнительное реле (для FMo)
CM	Мотор компрессора	SW5-1	Переключатель управления разморозкой	Xo5	Дополнительное реле (для 20S)
CNA-Z	Разъем (отметка □)	SW5-2	Переключатель управления вентилятором для удаления снега	Xo6	Дополнительное реле (для CH)
CT1	Датчик тока	SW5-4	Переключатель запуска работы в тестовом режиме	20S	4-ходовой вентиль (катушка)
F	Предохранитель	TB	Клемная колодка (отметка ○)	49C	Внутренний термостат для CM
FMo1	Мотор вентилятора	Tho-A	Термистор температуры наружного воздуха	49Fo1	Внутренний термостат для FMo1
LED-G	Сигнальный индикатор (зеленый)	Tho-D	Термистор температуры отработанного воздуха	52C	Магнитный контактор для CM
LED-R	Сигнальный индикатор (красный)	Tho-R1,2	Термистор теплообменника наружного блока	63H1	Переключатель высокого давления
		Tro	Трансформатор		

Модель FDCA401HEN



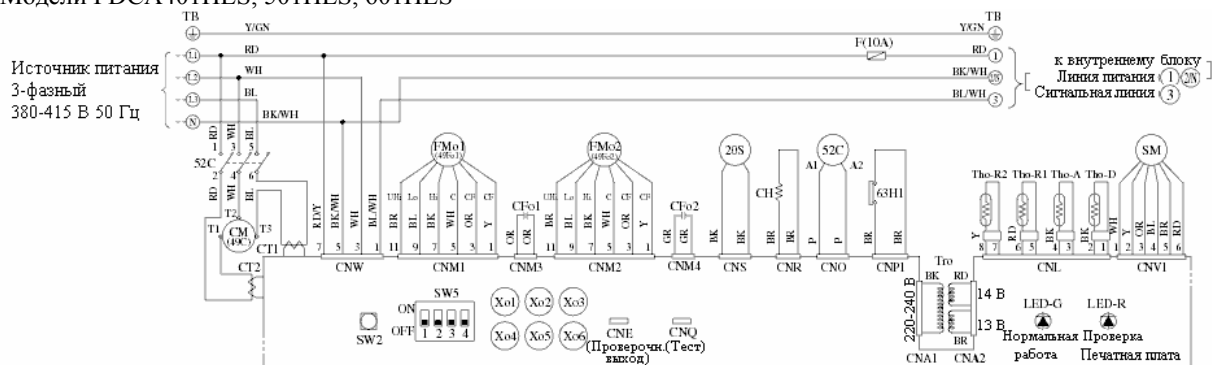
Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	BK/WH	Черно-белый (Black/White)
GR	Серый (Gray)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
OR	Оранжевый (Orange)	RD/Y	Красно-желтый (Red/Yellow)
P	Розовый (Pink)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)
RD	Красный (Red)		

Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
Сс	Конденсатор для СМ	SM	Шаговый мотор для электронного регулирующего вентиля	Xo1	Дополнительное реле (для 52С)
CFo1,2	Конденсатор для FMo1,2	SW2	Переключатель работы в тестовом режиме	Xo2,3,4	Дополнительное реле (для FMo)
CH	Подогреватель картера	SW5-1	Переключатель управления разморозкой	Xo5	Дополнительное реле (для 20S)
СМ	Мотор компрессора	SW5-2	Переключатель управления вентилятором для удаления снега	Xo6	Дополнительное реле (для CH)
CNA-Z	Разъем (отметка □)	SW5-4	Переключатель запуска работы в тестовом режиме	20S	4-ходовой вентиль (катушка)
CT1	Датчик тока	TB	Клеммная колодка (отметка ○)	49C	Внутренний термостат для СМ
F	Предохранитель	Tho-A	Термистор температуры наружного воздуха	49Fo1,2	Внутренний термостат для FMo1,2
FMo1,2	Мотор вентилятора	Tho-D	Термистор температуры отработанного воздуха	52C	Магнитный контактор для СМ
LED-G	Сигнальный индикатор (зеленый)	Tho-R1,2	Термистор теплообменника наружного блока	63H1	Переключатель высокого давления
LED-R	Сигнальный индикатор (красный)	Tro	Трансформатор		

Модели FDCA401HES, 501HES, 601HES



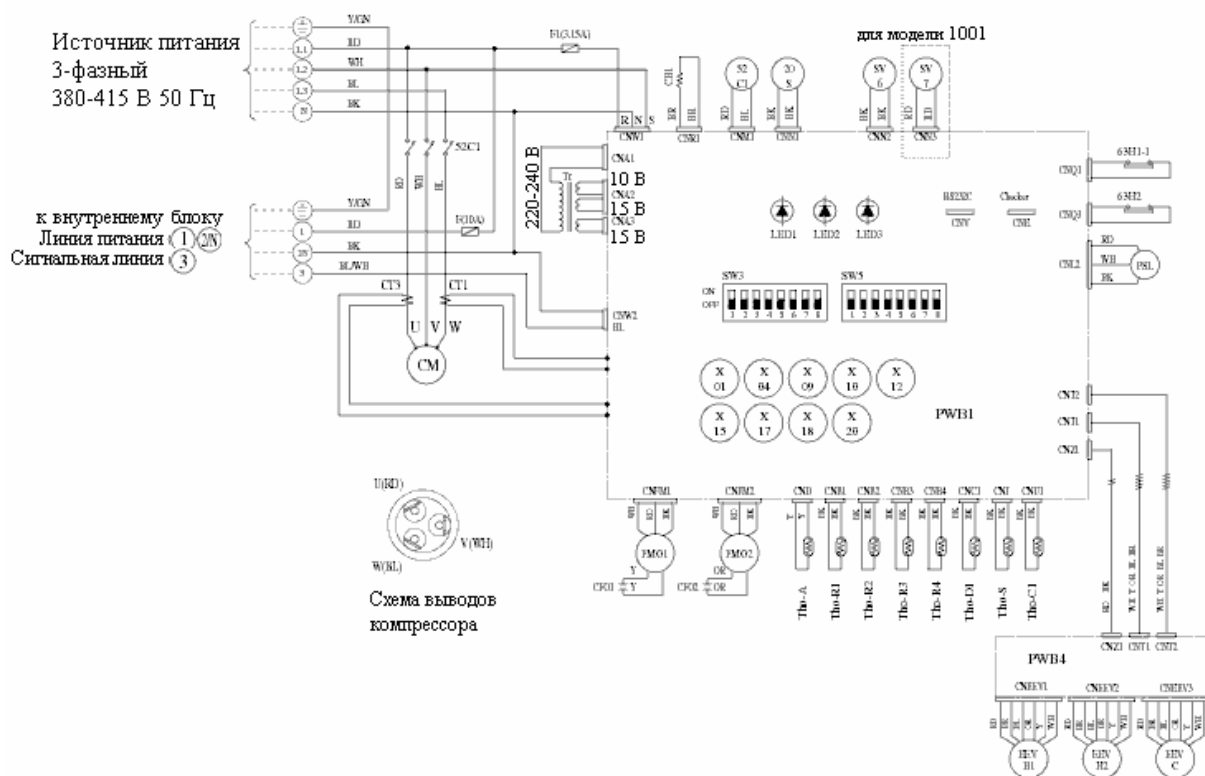
Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	BK/WH	Черно-белый (Black/White)
GR	Серый (Gray)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
OR	Оранжевый (Orange)	RD/Y	Красно-желтый (Red/Yellow)
P	Розовый (Pink)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)
RD	Красный (Red)		

Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
CFo1,2	Конденсатор для FMo1,2	SM	Шаговый мотор для электронного регулирующего вентиля	Xo1	Дополнительное реле (для 52C)
CH	Подогреватель картера	SW2	Переключатель работы в тестовом режиме	Xo2,3,4	Дополнительное реле (для FMo)
CM	Мотор компрессора	SW5-1	Переключатель управления разморозкой	Xo5	Дополнительное реле (для 20S)
CNA-Z	Разъем (отметка □)	SW5-2	Переключатель управления вентилятором для удаления снега	Xo6	Дополнительное реле (для CH)
CT1,2	Датчик тока	SW5-4	Переключатель запуска работы в тестовом режиме	20S	4-ходовой вентиль (катушка)
F	Предохранитель	TB	Клеммная колодка (отметка ○)	49C	Внутренний термостат для CM
FMo1,2	Мотор вентилятора	Tho-A	Термистор температуры наружного воздуха	49Fo1,2	Внутренний термостат для FMo1,2
LED-G	Сигнальный индикатор (зеленый)	Tho-D	Термистор температуры отработанного воздуха	52C	Магнитный контактор для CM
LED-R	Сигнальный индикатор (красный)	Tho-R1,2	Термистор теплообменника наружного блока	63H1	Переключатель высокого давления
		Tro	Трансформатор		

Модели FDCA801HES, 1001HES



Обозначения цветов

Обозн.	Цвет	Обозн.	Цвет
BK	Черный (Black)	WH	Белый (White)
BL	Синий (Blue)	Y	Желтый (Yellow)
BR	Коричневый (Brown)	GN	Зеленый (Green)
OR	Оранжевый (Orange)	BL/WH	Бело-синий (White/Blue)
RD	Красный (Red)	Y/GN	Желто-зеленый (Yellow/Green)

Обозначения элементов

Обозн.	Наим. детали	Обозн.	Наименование детали	Обозн.	Наименование детали
CM	Мотор компрессора	20S	4-ходовой вентиль	Tho-S	Термистор температуры всасываемого воздуха
FM01,2	Мотор вентилятора	SV6	Соленоидный клапан (маслоотделитель)	PSL	Датчик низкого давления
52C1	Магнитный контактор для CM	SV7	Соленоидный клапан (для совместной работы с EEVC)	CT1, CT3	Датчик тока
CH1	Подогреватель картера	EEVH1,2	Регулирующий вентиль для обогрева	Tr	Трансформатор
CF01,2	Конденсатор в составе мотора вентилятора	EEVC	Регулирующий вентиль для охлаждения	TB1	Клеммная колодка (отметка ○)
X01	Дополнительное реле (для 52C1)	63H1-1	Реле высокого давления (защита)	F, F1	Предохранитель
X04	Дополнительное реле (для 20S)	63H2	Реле высокого давления (управление)	CNA-Z	Разъем (отметка □)
X09	Дополнительное реле (для SV6)	Tho-A	Термистор температуры наружного воздуха	PWB1,4	Печатная плата
X10	Дополнительное реле (для SV7)	Tho-C1	Термистор температуры купола	LED1	Сигнальный индикатор (красный)
X12	Дополнительное реле (для CH1)	Tho-D1	Термистор температуры отработанного воздуха	LED2	Сигнальный индикатор (зеленый)
X15, 17	Дополнительное реле (для FM01)	Tho-R1,2	Термистор температуры выхода теплообменника	LED3	Сигнальный индикатор (зеленый – обслуживание)

			наружного блока		
X18, 20	Дополнительное реле (для FMO2)	Tho-R3,4	Термистор температуры входа теплообменника наружного блока		

Функции переключателей

SW3-1	ON (ВКЛ)	Разморозка (для регионов с холодным климатом)
	OFF (ВЫКЛ)	Разморозка (обычный режим)
SW3-2	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором для удаления снега включено
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором для удаления снега выключено
SW3-3	ON (ВКЛ)	Переключение на тестовый режим работы: Тестовый режим
	OFF (ВЫКЛ)	Переключение на тестовый режим работы: Обычный режим
SW3-4	ON (ВКЛ)	Тестовый режим работы: Обогрев
	OFF (ВЫКЛ)	Тестовый режим работы: Охлаждение
SW3-5	ON (ВКЛ)	Откачка
	OFF (ВЫКЛ)	Обычный режим
SW3-6	ON (ВКЛ)	Изменение операции по окончании разморозки
	OFF (ВЫКЛ)	Обычный режим
SW5-1	ON (ВКЛ)	Переключение в режим обновления
	OFF (ВЫКЛ)	Обычный режим
SW5-2	ON (ВКЛ)	Зарезервировано
	OFF (ВЫКЛ)	
SW5-3	ON (ВКЛ)	Сброс индикаторов
	OFF (ВЫКЛ)	Обычный режим
SW5-4	ON (ВКЛ)	Тестовый режим
	OFF (ВЫКЛ)	Обычный режим

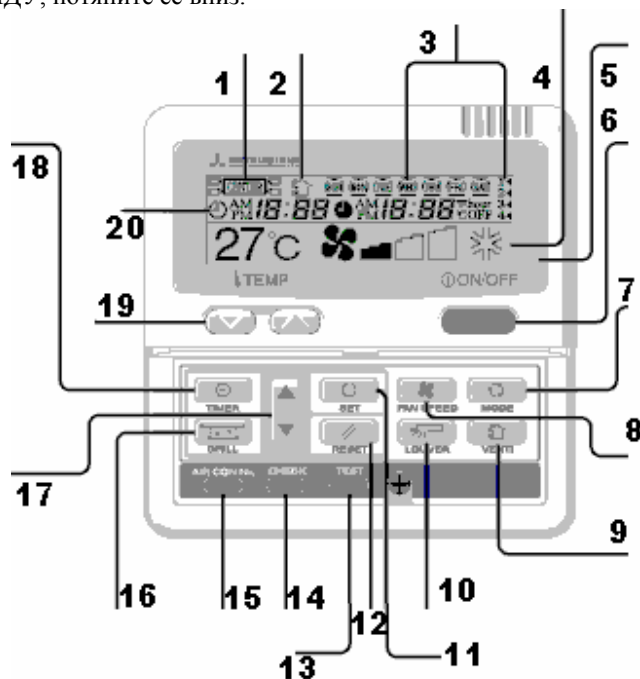
4. управления

(1) Пульт дистанционного управления (ПДУ)

а) Проводной ПДУ

На рисунке ниже приведен вид пульта дистанционного управления с открытой крышкой. Обратите внимание, что для целей объяснения все элементы, которые могут отображаться на ЖКИ, показаны на нем. Символы, отображаемые на ЖКИ точками, сокращаются.

Чтобы открыть крышку ПДУ, потяните ее вниз.



1 Индикатор централизованного управления

Светится, если система кондиционирования воздуха работает под управлением факультативного контроллера.

2 Индикатор вентиляции

Светится, если система работает в режиме вентиляции

3 Индикатор недельного таймера

На индикаторе отображаются настройки недельного таймера

4 Область отображения рабочих настроек

На индикаторе отображаются установленная температура, интенсивность обдува, режим работы и сообщение режима.

5 Индикатор работы / проверки

При нормальной работе светится зеленым светом. При ошибке мигает красным цветом.

6 Переключатель работы / останова

Используется для пуска и останова кондиционера. Для пуска нажмите на кнопку один раз. При повторном нажатии кондиционер остановится.

7 Переключатель режима

Используется для перехода между режимами работы кондиционера.

8 Переключатель скорости вентилятора

Используется для регулирования интенсивности обдува.

9 Переключатель вентиляции

Используется для управления присоединенным вентилятором.

10 Переключатель заслонки

Используется для включения или выключения качания заслонки.

11 Переключатель установки (SET)

Используется для применения настроек таймера, а также для задания настроек режима бесшумной работы.

12 Кнопка сброса (RESET)

Если вы вносите изменения в настройки, нажатие этой кнопки позволит вам вернуться к предыдущему состоянию. Эта кнопка используется также для сброса сообщения FILTER CLEANING (Очистка фильтра) на экране. (Нажмите на эту кнопку после очистки фильтра).

13 Кнопка теста (TEST)

Используется при работе в тестовом режиме

14 Кнопка проверки (CHECK)

Используется при работе в режиме технического обслуживания.

15 Переключатель номера системы кондиционирования

На индикаторе отображается номер подключенной к ПДУ системы кондиционирования

16 Переключатель решетки (GRILL)

У этой кнопки нет функции. При ее нажатии на экране появится надпись "INVALID OPER" ("Недопустимая операция"). Это означает, что функция кнопки не определена и не свидетельствует о сбое.

17 Переключатели настроек таймера

Используются для установки времени и режима работы таймера.

18 Переключатель таймера

Используется для установки режима работы таймера.

19 Переключатели температурных настроек

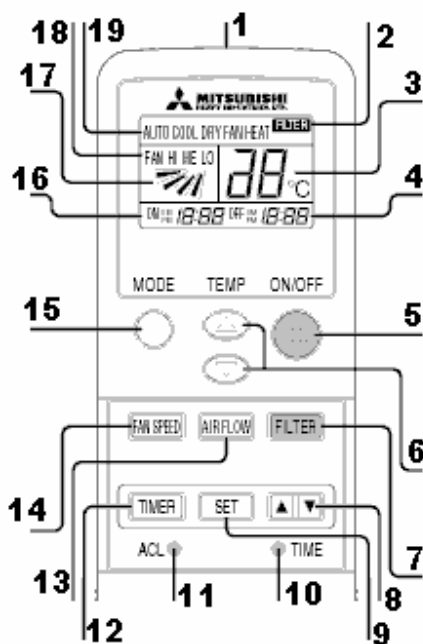
Используются для установки температуры в комнате.

20 Индикатор работы таймера

На индикаторе отображаются параметры, связанные с работой таймера.

Примечание (1): Если после нажатия любой из кнопок на экране появилась надпись "INVALID OPER" ("Недопустимая операция"), это означает, что функция кнопки не определена. Однако это не свидетельствует о сбое.

б) Беспроводной ПДУ



1 Передатчик сигналов

Непосредственно передает сигналы кондиционеру.

2 Индикатор сброса фильтра

После нажатия кнопки сброса фильтра светится надпись FILTER ("Фильтр").

3 Индикатор температуры

На индикаторе отображается установленная температура

4 Время отключения таймера

На индикаторе отображается время отключения таймера. Если таймер работает в непрерывном (CONT) режиме или кондиционер работает без таймера, на индикаторе ничего не отображается.

5 Кнопка включения / отключения

При нажатии этой кнопки кондиционер запускается. При повторном нажатии кондиционер остановится. (После останова кондиционера отображаться будет только текущее время; в ходе работы кондиционера на индикаторах подробно отображаются настройки).

6 Кнопка температуры в комнате

Температура в комнате задается в диапазоне 18°C – 30°C. Для задания температуры используйте клавиши ▲ и ▼.

7 Кнопка фильтра

Используется для сброса (выключения) индикатора фильтра. Нажмите кнопку и удерживайте ее в течение более 1 секунды. Нажимайте на кнопку только после завершения очистки фильтра.

8 Кнопка времени (TIME)

Используется для установки текущего времени и времени работы таймера.

9 Кнопка установки

Используется для перехода от минут к часам при установке текущего времени и времени работы таймера.

10 Переключатель часов

Нажмите на эту кнопку, чтобы установить текущее время.

11 Кнопка сброса (RESET)

Используется для сброса микроконтроллера, если индикатор ПДУ показывает ошибку.

12 Кнопка режима таймера

При каждом нажатии кнопки режим работы таймера меняется в цикле: CONT (Непрерывная работа) – ON (Вкл) – OFF (Выкл) – PROGRAM (Программируемый режим)

13 Кнопка направления обдува

Используется для включения или выключения качания заслонки.

14 Кнопка скорости вентилятора (FAN SPEED)

При каждом нажатии кнопки скорость работы вентилятора меняется в цикле: HI (В) – ME (С) – LO (Н).

15 Кнопка режима работы (OPERATION MODE)

При каждом нажатии кнопки режим работы изменяется в цикле: AUTO (Авто) – COOL (Охлаждение) – DRY (Сушка) – FAN (Вентилятор) – HEAT (Обогрев).

16 Время включения таймера

На индикаторе отображается время включения таймера. Если таймер работает в непрерывном (CONT) режиме или кондиционер работает без таймера, на индикаторе отображается текущее время.

17 Автокачание

На индикаторе отображается выбор автоматического режима качания заслонки.

18 Скорость вентилятора

На индикаторе отображается выбранная скорость вентилятора.

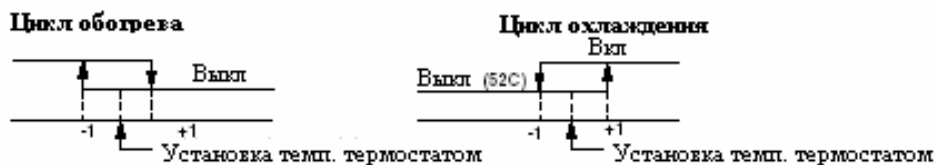
19 Индикатор режима работы

На индикаторе отображается выбранный режим работы.

Примечание (1): На рисунке выше для целей объяснения показаны все элементы, которые могут отображаться на ЖКИ. На самом деле в ходе работы отображаться будут только элементы, имеющие отношение к текущему режиму.

(2) Управление от контроллера внутреннего блока

(a) Управление температурой в комнате (перепад температур термостата)

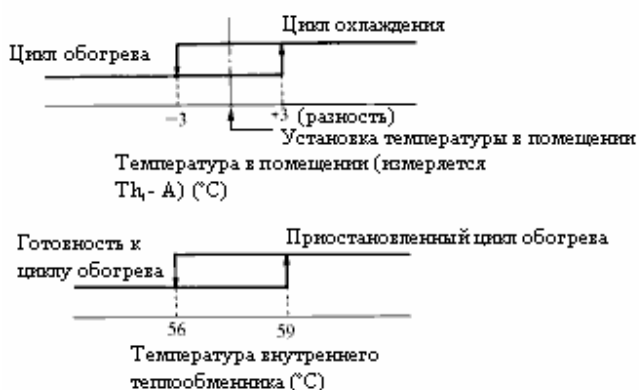


Разница температур между температурой, установленной термостатом, и температурой рециркулирующего воздуха (Измеряется ThI-A)

Разница температур между температурой, установленной термостатом, и температурой рециркулирующего воздуха. (Измеряется ThI-A)

(b) Автоматическая работа

Если на пульте дистанционного управления выбран режим "Авто", то выбор обогрева или охлаждения может выполняться автоматически в зависимости от температуры в помещении (и температуры внутреннего теплообменника). (Если переключение между режимами обогрева и охлаждения производится в пределах 3 минут, то в течение 3 минут компрессор работать не будет). Это значительно облегчит переключение режимов обогрева/охлаждения при смене времени года, что обеспечивает возможность полностью автоматизированной работы кондиционера (например, в банкомате).



Примечания

(1) В режиме автоматического выбора обогрева или охлаждения управление температурой в помещении осуществляется в соответствии с установленной комнатной температурой.

(2) Если в режиме обогрева температура внутреннего теплообменника поднимается выше 59°C, то внутренний блок автоматически переводится в режим охлаждения. В течение часа после этого переключения цикл обогрева приостанавливается вне зависимости от температуры (как показано на рисунке слева).

(c) Работа управляемых элементов в ходе циклов охлаждения и обогрева

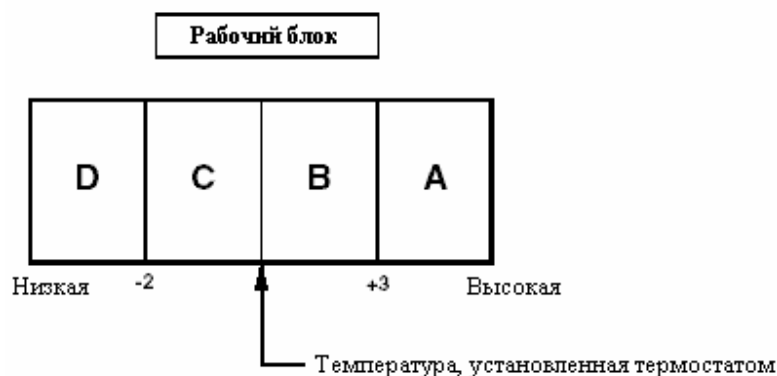
Назначение	Охлаждение		Обдув	Обогрев				Сушка
	Термостат ВКЛ	Термостат ВЫКЛ		Термостат ВКЛ	Термостат ВЫКЛ	Разморозка	"Горячий" пуск	
Управ. элемент			-					
Компрессор	○	X	X	○	X	○	○	○
Четырехходовой клапан	X	X	X	○	○	X	○	X
Вентилятор наружного блока	○	X	X	○	X	X	○	○
Вентилятор внутреннего блока	○		○	○	○ / X			○ / X
Мотор жалюзи	○ / X							
Дренажный мотор	○	X (5 мин. ВКЛ)	X (5 мин. ВКЛ)	○ (5 мин. ВКЛ)				○

Примечания: (1) ○ = ВКЛ
X = ВЫКЛ
○ / X = управление, не зависящее от температуры

(d) Работа при сушке

("ТЕПЛОВАЯ СУШКА")

Компрессор, мотор внутреннего вентилятора и мотор наружного вентилятора работают по очереди под управлением термистора (ThI-A) соответствующего рабочего блока, обеспечивая цикл охлаждения для сушки.



Структура рабочего цикла CM, FMo: ВКЛ FMi: ВКЛ

Рабочий блок	Начало термической сушки (8 или 16 минут с момента начала работы)	Нормальная работа при термической сушке (По окончании термической сушки)
A	(16 минут) Нормальная работа на охлаждение • Скорость воздушного потока на 1 меньше установленной	(8 минут) Непрерывная работа (FMi:Lo) на охлаждение
B		(8 минут)
C	(8 минут) 	(8 минут)
D		(8 минут) Полная остановка

Примечания:

- Блоки (A) и (B): Нормальная работа на охлаждение в течение 16 минут с момента запуска, затем, по достижении установленной температуры, термостат отключается. Через 16 минут он переходит в нормальный режим работы.
Блоки (C) и (D): Режим работы, изображенный на схеме сверху, длится 8 минут, после чего происходит возврат в нормальный режим работы.
- В нормальном режиме работы температура проверяется каждые 8 минут с момента запуска нормального режима для определения того, в каком из блоков находится рабочий цикл. Затем выбирается режим работы.

(e) Работа по таймеру

1) Простой таймер.

В этом режиме устанавливается время, через которое кондиционер отключается, начиная с текущего момента. Время отключения можно выбрать из 10 вариантов, от "Отключение через 1 час" до "Отключение через 10 часов". После установки простого таймера число часов с настоящего момента до выключения отображается на экране.

2) Таймер отключения.

Время отключения кондиционера можно выбрать с градацией в 10 минут.

3) Таймер включения.

Время включения кондиционера можно выбрать с градацией в 10 минут. Одновременно можно задать нужную температуру.

4) Недельный таймер.

В каждый из дней можно установить срабатывание таймера до 4 раз (таймер включения или выключения)

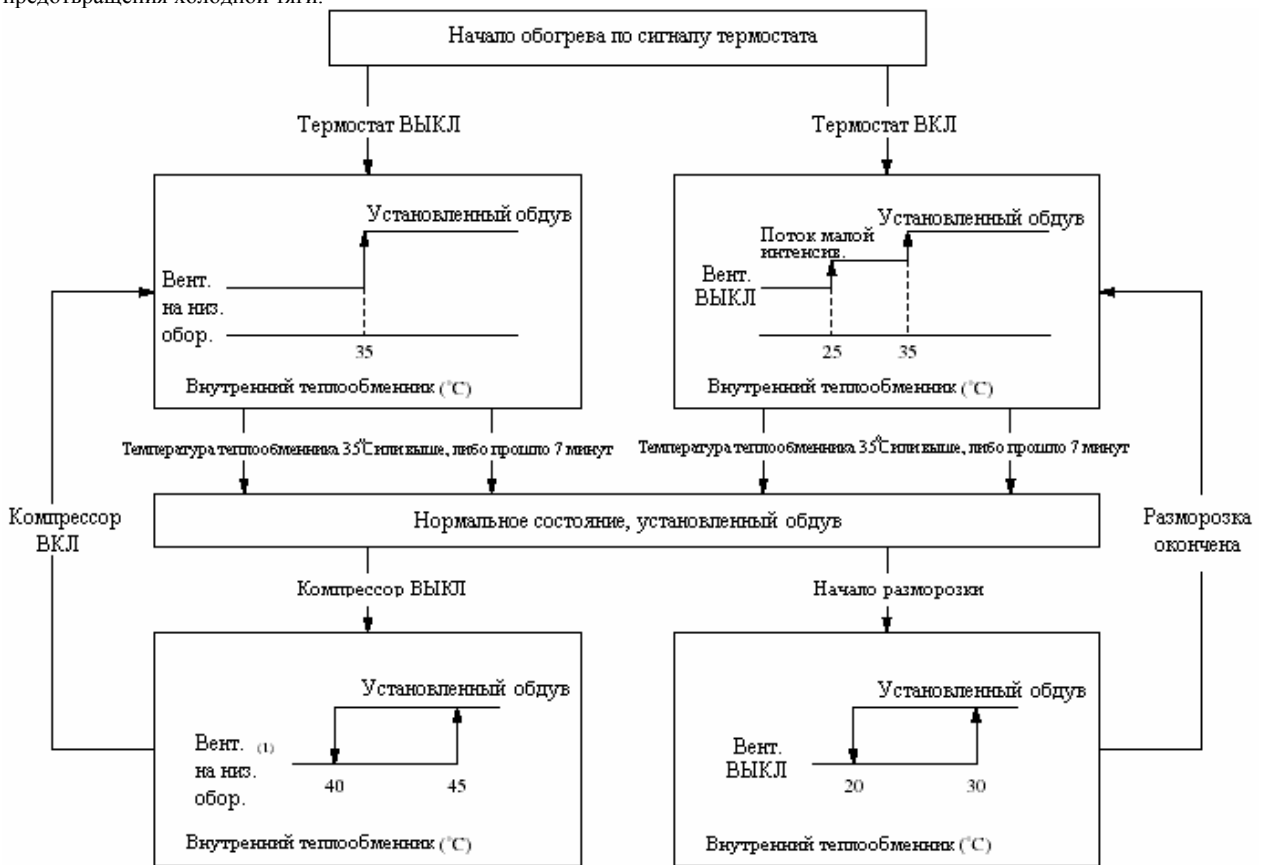
5) Возможные комбинации установок таймера

	Простой таймер	Таймер отключения	Таймер включения	Недельный таймер
Простой таймер	/	×	○	×
Таймер отключения	×	/	○	×
Таймер включения	○	○	/	×
Недельный таймер	×	×	×	/

Примечание (1): ○ Возможная комбинация × Невозможная комбинация

(f) "Горячий" запуск (предотвращение холодной тяги при нагревании)

При запуске цикла обогрева, после сброса термостата, во время цикла разморозки или при повторном запуске цикла обогрева внутренний теплообменник посредством термостатов ThI-R1 и R2 управляет вентилятором внутреннего блока для предотвращения холодной тяги.



Примечания:

- (1) Если включается J2, кондиционер переходит с режима ВЫКЛ на режим малой интенсивности в течение 5 мин.
- (2) При горячем запуске (компрессор работает, а вентилятор внутреннего блока не работает при установленном обдуве), на индикаторе отображается "Heating preparation" ("Подготовка к циклу обогрева").

(g) Управление мотором вентилятора при выключенном термостате обогрева (для предотвращения холодной тяги)

Во избежание холодной тяги при выключенном термостате обогрева работа вентилятора внутреннего блока управляется температурой внутреннего теплообменника, как показано на рисунке ниже. Следует отметить, что если переключатель J2 (SW7-2) на печатной плате внутреннего блока установлена в положение ВЫКЛ, то внутренний вентилятор отключится до того момента, пока температура внутреннего теплообменника не превысит 40°C. 5 минут спустя он заработает на малых оборотах.

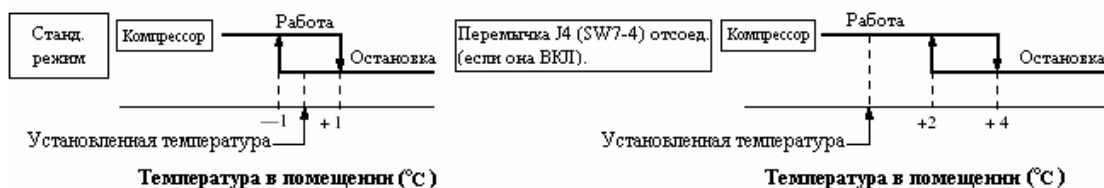


Примечание

1) После повторного пуска термостата он возвращается в режим управления "горячий пуск".

(h) Измерение температуры в помещении и компенсация температуры при нагревании

В стандартной спецификации температура, устанавливаемая на термостате, используется для включения и выключения компрессора, но в случае, когда теплый воздух может легко выходить через потолок и термостат отключается слишком рано, можно отсоединить перемычку J4 (SW7-4) на печатной плате внутреннего блока. Теперь компрессор может включаться и отключаться при установленной температуре +3 градуса и прогрев комнаты улучшится. Тем не менее, верхний предел для установленной температуры остается равным 30°C.



(i) Индикатор фильтра

Если общее время работы (время, в течение которого переключатель ВКЛ/ВЫКЛ был в положении ВКЛ) достигает 180 часов, на пульте дистанционного управления появляется надпись "FILTER CLEANING" ("Очистка фильтра"). Эта надпись отображается как при включенном, так и при выключенном кондиционере, а также когда кондиционер сломан, вне зависимости от наличия или отсутствия центрального управления.

Примечание

- (1) Комбинирование установок переключателей SW5-3 и SW5-4 на печатной плате позволяет осуществлять следующие функции управления (указанные переключатели установлены в положение ВЫКЛ изготовителем, что соответствует установленному общему времени работы 180 часов).

Переключатель	Функция
SW5-3 ВЫКЛ	Установленное время 180 часов (при поставке с завода)
SW5-4 ВЫКЛ	
SW5-3 ВЫКЛ	Установленное время 600 часов (Дисплей)
SW5-4 ВКЛ	
SW5-3 ВКЛ	Установленное время 1000 часов (Дисплей)
SW5-4 ВЫКЛ	
SW5-3 ВКЛ	Установленное время 1000 часов (остановка агрегата)
SW5-4 ВКЛ	

- (2) Сообщение "FILTER CLEANING" ("Очистка фильтра") отображается по прошествии установленного времени, затем, спустя еще 24 часа (включая нерабочее время), блок автоматически останавливается.

(j) Автоматическое управление колебательным обдувом

1) Управление заслонкой

- (a) При работающем кондиционере нажмите на кнопку заслонки (LOUVER).

В течение 3 секунд на дисплее отображается "AUTO ", затем заслонки начинают движение вверх-вниз.

- (b) Для фиксации положения заслонок колебательного обдува нажмите кнопку заслонки (LOUVER) один раз во время движения заслонок. На дисплее будут по очереди отображаться 4 положения с интервалом в 1 секунду. Когда на дисплее будет отображено желаемое положение заслонок, нажмите кнопку заслонки (LOUVER) еще

раз. На дисплее в течение 3 секунд будет отображаться сообщение об останове (напр., "STOP 1 "), затем заслонки остановятся.



- (c) Работа заслонок при включении контроллера положения заслонок.

При включении контроллера положения заслонок заслонки проходят один цикл качания (без сигнала с пульта дистанционного управления). Это делается для того, чтобы микропроцессор смог распознать положение заслонок и получить данные о положении мотора заслонок.

Примечание

- (1) При включении переключателя "ЗАСЛОНКА" на нижнем ЖКИ отображается работа заслонок в течение 10 секунд. Затем в течение 3-х секунд горит индикатор "AUTO ".

2) **Автоматическое поддержание заслонок в горизонтальном положении во время обогрева**

Во время отображения  (Подготовка к обогреву) (при горячем пуске и выключенном термостате обогрева) заслонки находятся в горизонтальном положении независимо от режима, установленного переключателем автоматического колебательного обдува (автообдув/остановка заслонок). (Это делается для предотвращения холодной тяги). ЖК-индикатор положения заслонок продолжает отображать ту же информацию, что и до начала управления заслонками. Если символ  исчезает, то ЖК-дисплей возвращается к исходному отображению.

3) Размыкание цепи посредством переключки J5 (SW8-1), используемой для плавной остановки заслонок, позволяет останавливать мотор заслонок по сигналу с пульта дистанционного управления, причем положение заслонок будет сохранено в памяти. Затем, если с пульта дистанционного управления поступает сигнал на автоматический колебательный обдув, автоматический обдув начинается с предыдущей позиции.

(k) **Управление дренажным мотором конденсата (DM) (только для моделей FDT и FDUR)**

- (a) Дренажный мотор включается только после включения компрессора во время цикла охлаждения или сушки. Дренажный мотор продолжает работать в течение 5 минут после выключения кондиционера и останавливается по сигналу об ошибке, по команде термостата или при переключении с цикла охлаждения или сушки на цикл обдува или обогрева. Если для какого-либо из блоков задано управление возвратом масла, дренажный мотор продолжает работать в течение 5 минут.
- (b) Переполнение обнаруживается посредством поплавкового реле независимо от режима работы. Если цепь, замыкаемая поплачковым реле, находится в разомкнутом состоянии непрерывно в течение 3 секунд (а также если происходит разрыв контакта поплавкового реле или обрыв проводки), производится аварийный останов (с кодом E9), после чего дренажный мотор начинает работать до восстановления нормального положения поплавкового датчика.

(l) **Управление режимом обдува**

Управление режимом обдува может осуществляться с помощью DIP-переключателя SW9-4 на печатной плате внутреннего блока.

Модели FDT, FDEN, FDKN

DIP / Пункт	SW9-4 ВЫКЛ. (Умеренный режим)	SW9-4 ВКЛ. (Повыш. мощн.)
Режим обдува	Выс., Сред., Низ.	Очень Выс., Выс., Сред.

Модель FDUR

DIP / Пункт	SW9-4 ВЫКЛ. (Стандартный)	SW9-4 ВКЛ. (Выс. скор.)
Режим обдува	Выс., Низ.	Очень Выс., Выс.

Примечания

- (1) При поставке переключатель SW9-4 включен.
- (2) Если SW9-4 включен, то вентилятор работает на средних оборотах даже в режиме горячего пуска и при выключенном термостате обогрева.

Примечания

- (1) При поставке переключатель SW9-4 включен
- (2) Если SW9-4 включен, то вентилятор работает на высоких оборотах даже в режиме горячего пуска и при выключенном термостате обогрева.

(m) Управление предотвращением толчкового компрессора

1) 3-минутный таймер

Если компрессор останавливается по сигналу от термостата, переключателя "Пуск" на пульте дистанционного управления или из-за какой-либо аварии, он перезапускается спустя три минуты. Однако сразу после включения питания 3-минутный таймер отключается.

2) 3-минутный таймер принудительной работы

(a) В течение 3 минут с начала работы компрессор не останавливается. Однако он останавливается при нажатии переключателя "Пуск/Стоп" или при изменении режима работы; при отключении термостата компрессор останавливается незамедлительно.

(b) При осуществлении управления 3-минутным таймером принудительной работы в режиме обогрева при отключении термостата заслонки устанавливаются в горизонтальное положение.

Примечания

(1) Компрессор останавливается при запуске защиты.

(n) Защита от перегрева

Если температура внутреннего теплообменника становится 63°C или выше в течение 2 секунд (замеряется Th1-R1 или R2), компрессор останавливается. После паузы в 3 минуты он перезапускается. Если температура достигнет 63°C или превысит эту величину на время 2 секунды и более 5 раз в течение 60 минут с момента первого измерения, производится аварийный останов (код E8). Если температура находится на уровне 63°C или выше непрерывно в течение 6 минут, то также производится аварийный останов.



(o) Защита от переохлаждения

Если с момента включения компрессора в течение 9 минут температура внутреннего теплообменника (измеряемая Th1-R1 или R2) находится на уровне 1°C или ниже, компрессор останавливается. Запуск компрессора происходит при температуре внутреннего теплообменника 10°C и выше.



(p) Обнаружение разъединения проводки термистора (Рециркулирующий воздух, теплообменник)

Если температура, измеряемая термистором, в течение 5 секунд подряд находится на уровне -50°C, компрессор останавливается. После паузы в 3 минуты он перезапускается, но если низкая температура замеряется повторно в течение 60 минут с момента первого измерения или если она наблюдается непрерывно в течение 6 минут, то это приводит к аварийному останову с кодом E6 или E7.

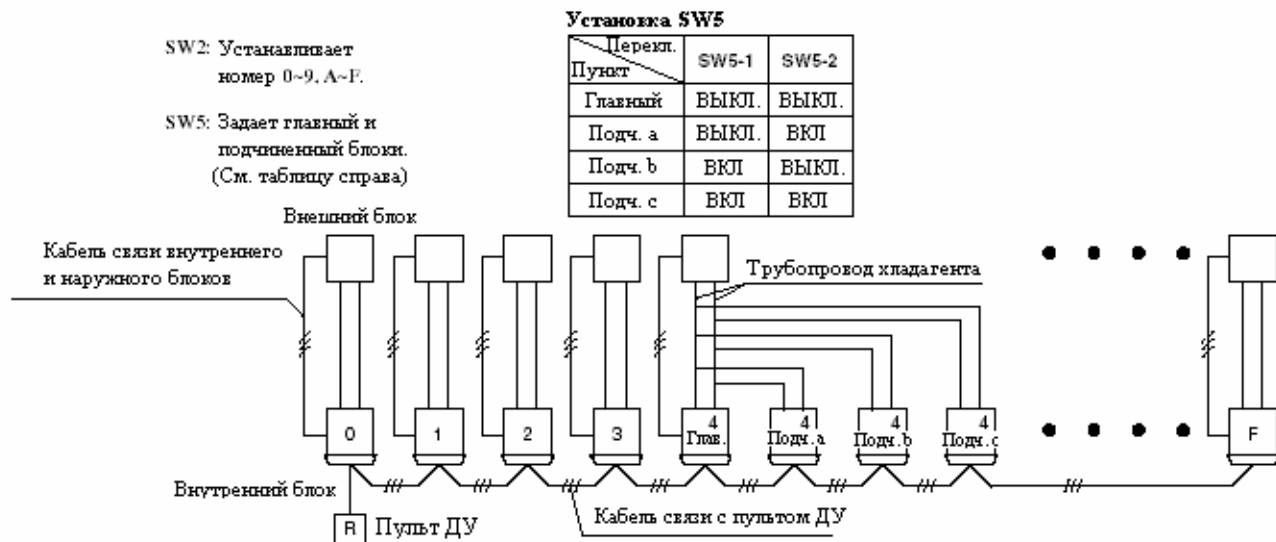
(q) Использование одного пульта дистанционного управления для управления несколькими кондиционерами (до 16 внутренних блоков)

1) Функционирование

Один пульт дистанционного управления может быть использован для группового управления несколькими блоками (до 16 внутренних блоков). Все блоки в группе, для которых переключатель на ПДУ установлен в положение Operation Mode (рабочий режим), могут включаться или выключаться в порядке нумерации блоков. Эта функция работает независимо от защитных функций и термостатов каждого блока.

Примечание

(1) Задайте номер блока, используя переключатель SW2 на печатной плате внутреннего блока. Номер блока требуется задавать только для внутренних блоков. Задание главных и подчиненных блоков необходимо для двойных, тройных или спаренных двойных (2x2) блоков. Эта процедура осуществляется переключением SW5. (Все блоки при поставке переключены в режим главного блока).



(2) Если номер блока не важен, можно использовать случайный номер. В то же время, устанавливая номера по порядку (0, 1, ..., F), можно избежать ошибок при нумерации.

2) Индикация пульта дистанционного управления

(a) **Дистанционное/центральное управление и подготовка к обогреву:** из всех рабочих блоков отображает наименьший номер блока, настроенного на дистанционное управление (на центральное управление в случае отсутствия дистанционного).

(b) **Индикаторы проверки и фильтра:** отображает первый соответствующий блок.

3) Подтверждение номеров подключенных блоков

При нажатии на кнопку "Номер кондиционера" ("AIR CON No") на пульте дистанционного управления будет отображен номер внутреннего блока. При нажатии на кнопки ▲ или ▼ будут по очереди отображены внутренние блоки в порядке возрастания присвоенных номеров.

4) Ошибки

(a) Если происходит ошибка (активизируется устройство защиты) с какими-либо из блоков в группе, эти блоки будут остановлены в аварийном порядке, в то время как блоки, для которых собой не зафиксирован, продолжат работу.

(b) Схема проводки

Проложите для каждого блока кабель связи внутреннего блока с наружным блоком. Используйте клеммную колодку (X, Y, Z) для дистанционного управления (группового контроллера) и перемычки для каждой комнаты.

(r) Внешний пульт управления (дистанционная индикация) и управление входным сигналом.

1) Выходы на внешний пульт управления (дистанционные индикаторы)

На печатной плате внутренних блоков имеются следующие выходные разъемы:

- Выход рабочего режима: во время работы выдает мощность, достаточную для приведения в действие реле постоянного тока напряжением 12 В (реле обеспечивается пользователем).
- Выход режима обогрева: во время цикла обогрева выдает мощность, достаточную для приведения в действие реле постоянного тока напряжением 12 В (реле обеспечивается пользователем)
- Выход работы компрессора: во время работы компрессора выдает мощность, достаточную для приведения в действие реле постоянного тока напряжением 12 В (реле обеспечивается пользователем)
- Выход ошибки: При ошибке выдает мощность, достаточную для приведения в действие реле постоянного тока напряжением 12 В (реле обеспечивается пользователем)

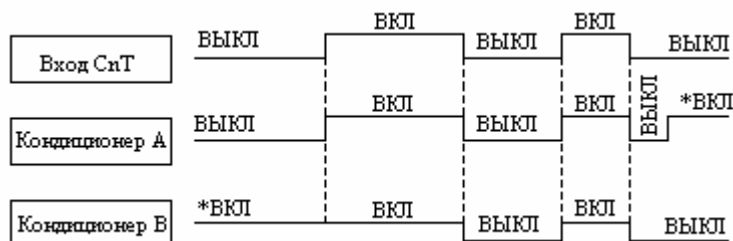
2) Управление входным сигналом

(Убедитесь, что стандартный пульт дистанционного управления подключен. Управление входным сигналом невозможно без стандартного пульта дистанционного управления)

Разъемы управления входным сигналом (от переключателей и таймера) находятся на печатной плате внутреннего блока. Однако, если кондиционер находится в режиме центрального управления, дистанционное управление невозможно.

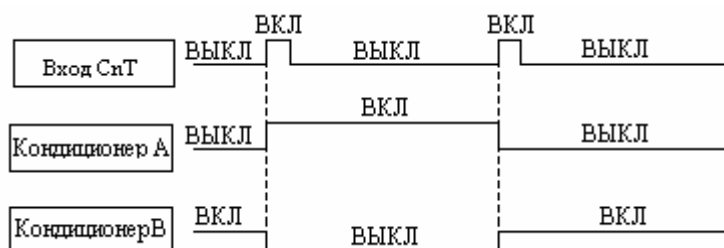
(a) При поставке с завода перемычка J1 на печатной плате разомкнута.

- Входной сигнал на разъем ВЫКЛ > ВКЛ (по фронту сигнала) ... Кондиционер ВКЛ
- Входной сигнал на разъем ВКЛ > ВЫКЛ (по спаду сигнала) ... Кондиционер ВЫКЛ



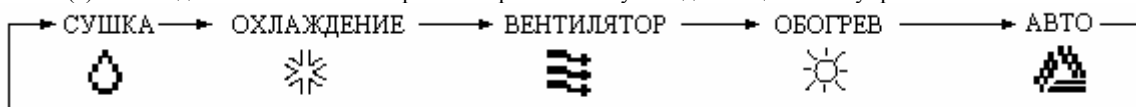
Примечание
 (1) *ВКЛ означает включение с использованием дистанционного переключателя.

(b) Если перемычка J1 на печатной плате замыкается в ходе эксплуатации:
 Входной сигнал на СпТ обрабатывается только по фронту (ВЫКЛ→ВКЛ), после чего, если кондиционер был включен, он выключается, а если он был выключен, то включается.



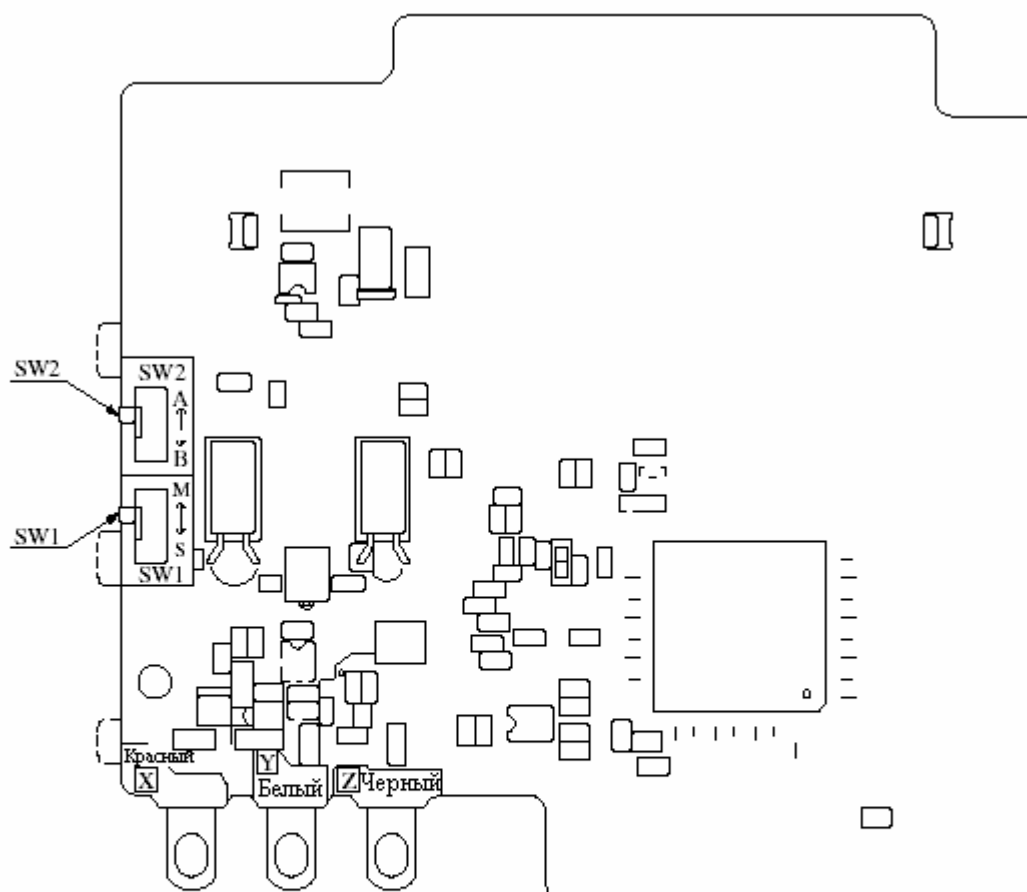
3) Управление работой посредством проводного пульта дистанционного управления

(a) Последовательность смены режимов работы на пульте дистанционного управления.



- (b) Сброс процессора.
 Для активации данной функции следует одновременно нажать переключатели решетки (GRILL) и проверки (CHECK) на пульте дистанционного управления. Питание при сбросе и запуске подается одинаково.
- (c) Функция восстановления после потери электропитания.
 Функция активируется установкой опции "Активировать восстановление после потери питания" ("Activate Power Failure Compensation") посредством функциональных настроек пульта дистанционного управления. Как правило, режим работы на пульте дистанционного управления записывается в память, и после восстановления питания работа возобновляется в соответствии с содержимым памяти. Однако настройки позиции заслонок при автообдуве и настройки таймера теряются, а установки недельного таймера изменяются на настройки "Holiday" ("День отдыха") для любого дня.

Расположение элементов на печатной плате ПДУ



Переключатель выбора управления (SW1)

Переключ.		Функция
SW1	M	Главный пульт дист. управления
	S	Подчиненный пульт дист. управления

Примечание

- (1) Обычно SW2 не используется, так что не меняйте установку.

4) Управление работой посредством внешнего пульта управления.

(а) Управление пуском компрессора (только для моделей FDCA801, 1001)

Управление в пунктах 1) и 2) производится при соблюдении условий работы компрессора.

1) Если режим работы тот же, что был при первом пуске компрессора после включения питания, или тот же, что был при последнем включении.

Соленоидный клапан возврата масла SV6 и вспомогательный соленоидный клапан регулирующего вентиля SV7 (только в модели 1001) включаются, затем через 5 секунд запускается компрессор.

2) Если режим работы отличается от предыдущего.

Четырехходовый клапан переключается спустя 10 секунд, каждый соленоидный клапан из пункта 1) включается, затем, спустя 20 секунд, запускается компрессор.

(б) Управление наружным вентилятором.

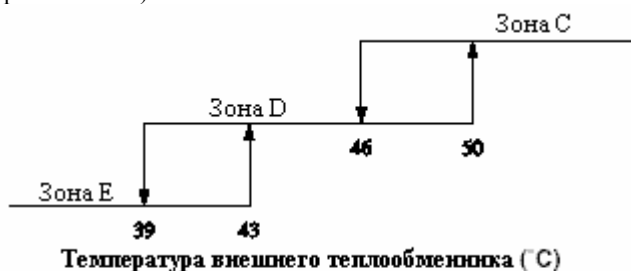
► Только для моделей FDCA301-601

1) Управление наружным вентилятором при охлаждении.

Наружный вентилятор управляется в соответствии с температурой теплообменника (измеряемой Tho-R) и температурой наружного воздуха (измеряется Tho-A).



Зона	А	В
С	Очень выс.	
Д	Выс.	
Е	Выс.	Низ.



2) Управление наружным вентилятором при нагревании.

Наружный вентилятор управляется в соответствии с температурой теплообменника (измеряемой Tho-R) и температурой наружного воздуха (измеряется Tho-A).



Зона	А	В
С	Выс.	
Д	Выс.	Оч. Выс.



3) Управление наружным вентилятором при управлении нагреванием и высоким давлением.

(а) Если компрессор запускается при температуре наружного воздуха (измеряемой Tho-A) 12°C или выше, мотор наружного вентилятора отключается на 4 минуты, затем после 4 минут работы, он переключается на режим, описанный в пункте 2).

(б) Если температура наружного воздуха становится 12°C или ниже при выключенном моторе наружного вентилятора, то работа продолжается в течение 4 минут с выключенным мотором наружного вентилятора.

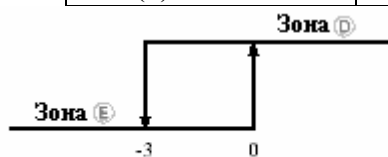
► Только для моделей FDCA801, 1001.

1) Скорости вентилятора и режимы работы мотора вентилятора в процессе управления

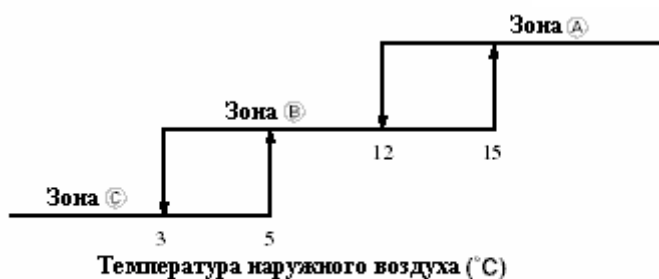
Скорость Вентилятора	FM01	FM02
4 скорость	ВЫС.	ВЫС.
3 скорость	ВЫС.	НИЗ.
2 скорость	НИЗ.	НИЗ.
1 скорость	НИЗ.	ВЫКЛ
0 скорость	ВЫКЛ	ВЫКЛ

- 2) В режиме обогрева скорость вентилятора регулируется в соответствии с температурой наружного теплообменника (измеряемой Tho-R) и температурой наружного воздуха (измеряемой Tho-A)

Tho-A \ Tho-R	Зона (A)	Зона (B)	Зона (C)
Зона (D)	1 скорость	4 скорость	4 скорость
Зона (E)	1 скорость	4 скорость	4 скорость



Температура наружного теплообменника (°C)



Температура наружного воздуха (°C)

Примечание

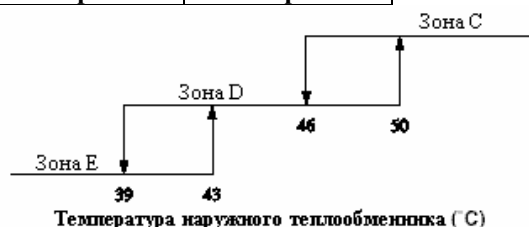
- (1) Из показаний двух термисторов наружного теплообменника (Tho-R1 или R2) берется наименьшее значение.

- 3) В режиме сушки или охлаждения скорость вентилятора регулируется в соответствии с температурой наружного теплообменника (измеряемой Tho-R) и температурой наружного воздуха (измеряемой Tho-A)

Tho-R \ Tho-A	Зона (A)	Зона (B)
Зона (C)	4 скорость	4 скорость
Зона (D)	4 скорость	2 скорость
Зона (E)	2 скорость	1 скорость



Температура наружного воздуха (°C)



Температура наружного теплообменника (°C)

Примечание

- (1) Из показаний двух термисторов наружного теплообменника (Tho-R1 или R2) берется наибольшее значение.

- 4) Управление скоростью наружного вентилятора в режиме обогрева

- (а) Если вентилятор начинает работать при температуре наружного воздуха (измеряемой Tho-A) 12°C или выше, то мотор наружного вентилятора работает на скорости А в течение 4 минут, затем, по прошествии 4 минут, система управления переключает регулировку скорости на режимы, соответствующие пункту 2).

Скорость управл. \ Модель	Скорость А
801 Н	1 скорость
1001 Н	0 скорость

- (b) Даже в случае падения температуры наружного воздуха (измеряемой Tho-A) ниже 12°C при выключенном моторе наружного вентилятора он продолжает работать на 2-й скорости в течение 4 минут.

- (с) Защита вентилятора от снега

Если включается SW5-2 (SW3-2) на печатной плате внешнего блока, происходит полная остановка. Затем, в режиме аварийного останова при выключенном термостате внешнего блока и температуре наружного воздуха 3°C или ниже каждые 10 минут вентилятор включается и работает на 6 скорости в течение 10 сек. [Выс. обороты (4 скорость)].



Примечания

(1) В скобках указана скорость для моделей FDCA801, 1001.

(d) Разморозка

1) Условия начала разморозки.

Цикл разморозки запускается при выполнении нижеприведенных условий.

(a) Если с момента завершения разморозки прошло 45⁽¹⁾ минут суммарной наработки компрессора и в сумме прошло 30 минут работы компрессора с момента начала цикла обогрева (Пульт дистанционного управления включен).

Примечания

(1) Для моделей FDCA301-601 время требуемой суммарной наработки можно изменить на 37 минут, открыв перемычку J7 (SW6-3) на печатной плате внешнего блока.

(b) Если с момента включения компрессора прошло 5 минут.

(c) Если прошло 5 минут с момента начала работы внешнего вентилятора.

(d) При выполнении всех перечисленных выше условий, когда температура, измеряемая термистором внешнего теплообменника (Tho-R) и термистором наружной температуры (Tho-A) в течение 30 (15) секунд остается ниже температуры начала цикла сушки (см. схему справа).

Примечания

(1) В скобках указаны параметры для моделей FDCA801и 1001.

2) Процедура изменения температуры начала цикла разморозки. Переведите SW5-1 (SW3-1) на печатной плате наружного блока во включенное состояние.

(a) Суммарное время работы компрессора с момента окончания разморозки должно превышать 30 минут.

(b) Температура, измеряемая термистором наружного теплообменника (Tho-R) и термистором наружной температуры (Tho-A), остается ниже температуры начала цикла разморозки непрерывно в течение 30 (15) секунд.

(c) Во всех случаях, кроме (a) и (b), кондиционер работает в обычном режиме.

Примечания

(1) В скобках указаны параметры моделей FDCA801и 1001.

(3) Условия окончания цикла разморозки.

Процесс остановки цикла разморозки начинается при выполнении любого из перечисленных ниже условий.

► Только для моделей FDCA301-601

(a) Если с момента начала разморозки прошло 10 минут (1).

(b) Если температура, измеряемая термистором наружного теплообменника (Tho-R), в течение 2 секунд непрерывно находится на уровне 14°C или выше.

Примечания

(1) Установленное значение можно изменить на 12 минут переключением SW5-1 на печатной плате наружного блока в состояние ВКЛ.

(2) Когда перемычка J6 (при выключенном SW6-2) открыта, увеличьте температуру окончания разморозки и проведите принудительную разморозку.

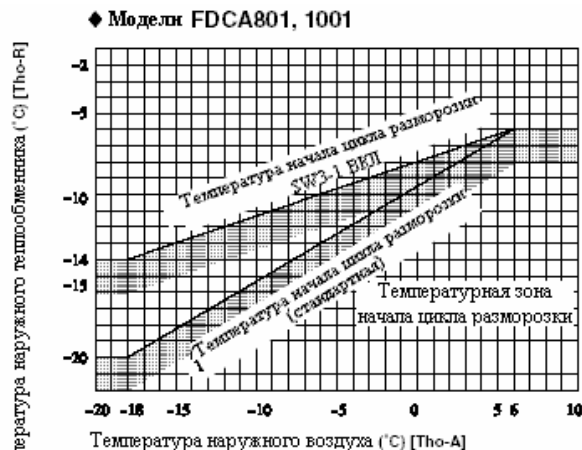
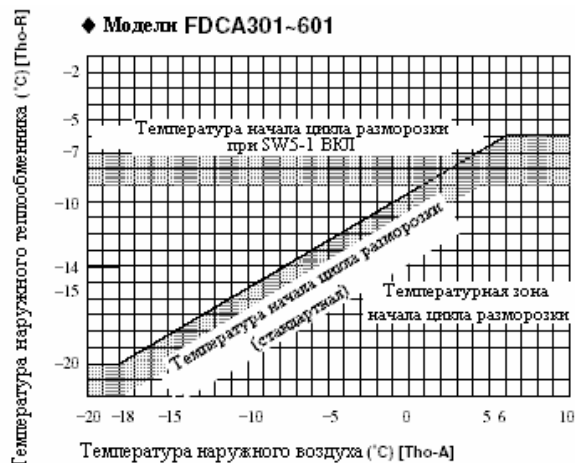
► Только для моделей FDCA801, 1001

(a) Если с момента начала цикла разморозки прошло 10 минут 20 секунд.

(b) Если температура, измеряемая термистором наружного теплообменника (Tho-R), в течение 10 секунд непрерывно находится на уровне 12°C или выше

(e) Управление защитой компрессора

(i) Защита от токовой перегрузки



► **Только для моделей FDCA301-601**

- (1) Если непрерывно в течение приблизительно 0,5 с в фазах L1 и L2 (1-фазная модель: фаза L) напряжение выше установленного на вторичной обмотке 52С (замеряется датчиком тока, ДТ), компрессор останавливается. После паузы в 3 минуты компрессор запускается снова, если измеряемый ток равен 1,5 - 2 А или ниже, но если ситуация повторяется 5 раз в течение 60 минут с момента первого измерения, происходит аварийный останов (Е33).
- (2) Если после первой остановки компрессора в течение 60 секунд измеряемый ток не падает до 1,5-2 А, аварийный останов производится сразу же.

► **Только для моделей FDCA801, 1001**

- (1) Если в течение 60 минут с момента включения компрессора 5 раз обнаруживается токовая перегрузка (ток 20 А или выше) или если токовая перегрузка (в 20 А или выше) обнаруживается непрерывно в течение 60 минут при неработающем компрессоре, происходит аварийный останов (Е33).
- (2) После того, как ток снова падает до 1,5 - 2 А, работа восстанавливается автоматически.

(ii) **Обнаружение неправильного чередования фаз и рассогласования фаз**

1) **Защита от неправильного чередования фаз**

Во вторичной обмотке 52С отслеживается чередование фаз. В некоторых случаях, не описанных ниже, делается вывод о неправильном чередовании фаз и производится аварийный останов блока (Е32).

Индикация клеммной колодки	L1· L2· L3· N
Кабельное соединение	L1· L2· L3· N
	L3· L1· L2· N
	L2· L3· L1· N

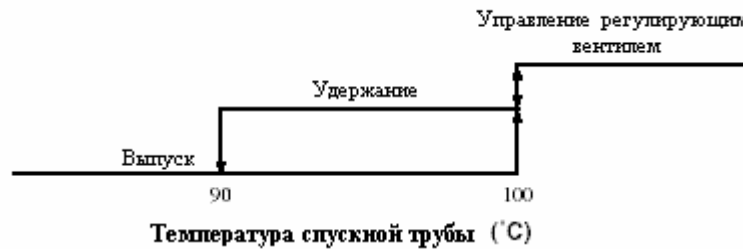
2) **Обнаружение рассогласования фаз (обнаруживается Т-фазой)**

Если в ходе работы компрессора значение измеряемого тока в течение 4 секунд составляет 1,5 – 2 А или ниже, компрессор останавливается. Если в течение 60 минут с момента первого обнаружения происходит повторное обнаружение, причем в пределах 10 минут от включения питания (только для FDCA801, 1001), производится аварийный останов (Е34).

(iii) **Контроль температуры спускной трубы. (Только для моделей FDCA301-601)**

Если температура спускной трубы (измеряемая Tho-D) превышает установленное значение, производится управление углом раствора регулирующего вентиля для предотвращения повышения температуры спускной трубы. Если же она продолжает повышаться, компрессор останавливается.

1) **Управление скоростью компрессора (регулирующим вентилем)**



2) **Отклонения температуры спускной трубы**

- (a) Если температура спускной трубы поднимается до 121°C или выше, компрессор останавливается [мотор наружного вентилятора останавливается спустя 30 секунд]. Если температура снижается до 80°C или ниже, компрессор автоматически возобновляет работу.



- (b) Если температура спускной трубы выходит за пределы нормальной 5 раз за 60 минут или продолжает находиться на уровне 121°C или выше в течение 60 минут, включая ситуацию при остановленном компрессоре, блок производит аварийный останов (Е36).

Примечания

- (1) Если температура спускной трубы продолжает находиться на слишком высоком уровне в течение 45 минут с момента обнаружения и не падает ниже 80°C, компрессор не будет работать. (Сброс можно осуществить на пульте дистанционного управления).

(iv) **Отклонения температуры спускной трубы (в моделях FDCA801, 1001)**

- (1) Если температура спускной трубы поднимается до 135°C или выше, компрессор останавливается. Если температура снижается до 90°C или ниже, компрессор автоматически возобновляет работу.



- (2) Если температура спускной трубы выходит за пределы нормальной 5 раз в течение 60 минут, включая ситуацию при остановленном компрессоре, или находится на уровне 135°C и выше непрерывно в течение 60 минут, блок производит аварийный останов.

(v) **Контроль высокого давления**

► **Только для моделей FDCA301-601**

1) Обогрев

- (a) После запуска компрессора замеряется температура на внутреннем теплообменнике (ThI-R), и при выполнении всех описанных ниже условий посредством электронного регулирующего вентиля осуществляется контроль высокого давления.
- (1) В процессе работы компрессора температура внутреннего теплообменника (ThI-R) поднимается до 60 (56)°C или выше.
- (2) Угол раствора электронного регулирующего вентиля составляет 470 полупериодов или меньше.
- (b) Управление прекращается, когда температура внутреннего теплообменника (ThI-R) становится 57 (54)°C или ниже.

Примечания

- (1) Значения в круглых скобках даны для включенного DIP-переключателя SW 5-3 (обычно он выключен).

2) Охлаждение

- (a) После запуска компрессора при выполнении всех нижеописанных условий посредством электронного регулирующего вентиля осуществляется контроль повышенного давления.
- (1) В процессе работы компрессора температура внешнего теплообменника (ThI-R) поднимается до 58°C или выше.
- (2) Температура наружного воздуха 41°C или выше.
- (3) Мотор наружного вентилятора работает непрерывно в течение 30 секунд на сверхвысоких оборотах.
- (4) Угол раствора электронного регулирующего вентиля составляет 470 полупериодов или меньше.
- (b) Управление прекращается, когда температура внешнего теплообменника (ThI-R) становится 53°C или ниже.

3) Повышенное давление

(a) Обогрев, охлаждение

- (1) Если реле высокого давления (63N1) открывается (при давлении 4,15 МПа), компрессор останавливается (мотор наружного вентилятора останавливается спустя 30 секунд). Спустя 3 минуты, когда реле высокого давления (63N1) возвращается в закрытое состояние (при давлении 3,15 МПа), компрессор перезапускается. Если это происходит 5 раз в течение 60 минут с момента первого обнаружения, происходит аварийный останов (E40) и выдается сообщение об ошибке.

(b) Охлаждение

- (1) Если температура внешнего теплообменника (измеряемая Tho-R) становится 65°C или выше 5 раз в течение 60 минут во время работы компрессора или если эта температура наблюдается непрерывно в течение 60 минут, производится аварийный останов.
- (2) Если температура наружного теплообменника становится 48°C или ниже, можно произвести возврат блока в рабочее состояние посредством пульта дистанционного управления.

► **Только для моделей FDCA301-601**

1) Контроль повышенного давления в режиме обогрева

- (a) Когда в режиме обогрева давление на реле (63N2) достигает 3,24 МПа или выше, наружный вентилятор и электронный вентиль (EEVN1,2) регулируются таким образом, чтобы предотвратить повышение давления.
- (b) Также контроль высокого давления зависит от следующих условий:
- (1) Контроль выключается, когда давление на реле (63N2) падает до уровня 2,65 МПа или ниже.
- (2) Если контроль срабатывает периодически в течение 30 минут, то по истечении этого времени он прекращается и компрессор останавливается.

2) Устранение отклонений, связанных с высоким давлением, посредством реле высокого давления (63N1)

Если реле высокого давления (63N1) открыто (при давлении 4,15 МПа), компрессор останавливается. Спустя 3 минуты, когда реле высокого давления закрывается, компрессор перезапускается. Если это происходит 5 раз в течение 60 минут с момента первого обнаружения, происходит аварийный останов и выдается сообщение об ошибке (E40).

3) Устранение отклонений, связанных с высоким давлением, посредством измерения температуры наружного теплообменника (Tho-R1, R2)

- (a) Если датчики температуры наружного теплообменника Tho-R1 или Tho-R2 на режиме охлаждения обнаруживают температуру 65°C или выше в процессе работы компрессора, производится останов. Работа возобновляется, когда температура наружного теплообменника снижается до 48°C или ниже.
- (b) Если температура наружного теплообменника становится 65°C или выше (Tho-R1, R2) 5 раз в течение 60 минут, включая время, когда компрессор не работает, производится аварийный останов (E35).

(vi) **Контроль пониженного давления (только FDCA801,1001)**

- 1) Компрессор останавливается при следующих условиях:

- (1) Когда датчик низкого давления непрерывно обнаруживает давление 0,079 МПа или ниже в течение 15 секунд с момента начала работы компрессора.
- (2) Когда перегрев достигает 30°C или выше непрерывно в течение 60 секунд при давлении (измеряемом датчиком низкого давления), равном 0,120 МПа или ниже в течение 10 или более минут с момента начала работы компрессора.
- 2) Компрессор возобновляет работу, когда давление, измеряемое датчиком низкого давления, повышается до 0,128 МПа или выше.
- 3) Если условия (1) или (2) пункта 1) обнаруживаются 3 раза в течение 60 минут, или если датчиком низкого давления обнаруживается непрерывно в течение 5 минут или более давление 0,079 МПа или ниже, производится аварийный останов (код E49).
- (f) Обнаружение разъединения проводки в термисторах (наружного теплообменника, температуры наружного воздуха, спускной трубы, всасывающей трубы, подкупольного пространства) и датчиках низкого давления**
- 1) Термистор наружного теплообменника, термистор температуры наружного воздуха и датчик низкого давления**
Если описанные ниже условия имеют место непрерывно в течение 5 секунд в интервал от 2 минут до 2 минут 20 секунд с момента начала работы компрессора, то он останавливается. Спустя 3 минуты компрессор перезапускается, но в случае обнаружения описанных условий 3 раза в течение 60 минут (40 минут) происходит аварийный останов.
- Примечания
- (1) По окончании сушки и разморозки (2 минуты - 2 минуты 20 секунд) в течение 3 минут температура не измеряется.
- Термистор температуры наружного теплообменника: -30°C (-50°C) или ниже.
 - Термистор температуры наружного воздуха: -30°C или ниже.
 - Термистор датчика низкого давления: 0В или ниже или 3,49В или выше (только для FDCA801, 1001)
- Примечания
- (1) Величины в круглых скобках приведены для случая использования моделей FDCA801, 1001.
- 2) Термистор температуры спускной трубы, термистор всасывающей трубы, термистор температуры подкупольного пространства**
Если описанные ниже условия имеют место непрерывно в течение 5 секунд в интервале от 10 минут до 10 минут 20 секунд с момента начала работы компрессора, то он останавливается. Спустя 3 минуты компрессор перезапускается, но в случае обнаружения описанных условий 3 раза в течение 60 минут (40 минут), происходит аварийный останов.
- Примечания
- (1) По окончании сушки и разморозки в течение 3 минут обнаружения не происходит.
- Термистор температуры спускной трубы: -10°C или ниже
 - Термистор температуры всасывающей трубы: -50°C или ниже (только для моделей FDCA801, 1001)
 - Термистор температуры подкупольного пространства: -50°C или ниже (только для моделей FDCA801, 1001)
- Примечания
- (1) Величины в круглых скобках приведены для случая использования моделей FDCA801, 1001.
- (g) Управление защитой от недостатка хладагента**
- 1) Если спустя 3 минуты после начала работы компрессора в цикле охлаждения и сушки или спустя 4 минуты в цикле обогрева температура внутреннего теплообменника (измеряемая Thi-R) и температура рециркулирующего воздуха (Thi-A) достигают значений, при которых выполняются описанные ниже условия, происходит останов.
- (a) Если следующие условия имеют место непрерывно в течение 5 минут или более.
- В режиме охлаждения и сушки: температура внутреннего теплообменника (Thi-R) на 4 градуса выше температуры рециркулирующего воздуха (Thi-A).
 - В режиме обогрева: температура внутреннего теплообменника (Thi-R) на 6 градусов ниже температуры рециркулирующего воздуха (Thi-A).
- (b) Если условия из пункта а) реализуются 3 раза в течение 30 минут, производится аварийный останов и выдается сообщение об ошибке (E57).
- 2) Если компрессор начинает работать в первый раз с момента включения питания, аварийный останов производится сразу же и выдается сообщение об ошибке (E57).
- Примечания
- (1) Операции разморозки и режим откачки хладагента исключаются.
- (h) Управление защитой от низкого напряжения**
Если при остановленном компрессоре обнаруживается падение напряжения до 176 В и ниже или напряжение 176 В и ниже обнаруживается в течение 3 минут при работающем компрессоре, компрессор останавливается.
- (i) Управление соленоидным клапаном возврата масла (SV6) (только для моделей FDCA801, 1001)**
В процессе работы компрессора сигналы с датчика температуры подкупольного пространства посылаются на соленоидный клапан возврата масла (SV6) для управления интенсивностью разбавления масла в компрессоре.



Примечания

- (1) Интенсивность перегрева подкупольного пространства измеряется датчиком перегрева подкупольного пространства. Значение перегрева определяется по температуре насыщенности давления всасывания.

(o) Тестовый режим

1) Наружным блоком можно управлять посредством SW2 (SW3) и SW5-4 (SW3-4) на печатной плате наружного блока

SW2 (SW3)	При нажатии и удержании в течение 1 с	SW5-4	ВЫКЛ	Работа по проверке охлаждения
		SW3-4	ВКЛ	Работа по проверке обогрева
Выход из тестового режима производится нажатием SW2 (SW3) в ходе работы				

Примечание (1): Величины в круглых скобках приведены для моделей FDCA801, 1001.

2) Управление тестовой работой.

- Активируется каждый орган защитного управления и детекторы отклонений в работе.
- Если SW5-4 (SW3-4) переключаются в процессе тестовой работы, производится останов и переключение циклов охлаждения и обогрева.
- Настойки на пульте дистанционного управления и индикация в процессе тестовой работы.

Содержание управления	Настойки на пульте дистанционного управления и показания индикатора
Режим	
Охлаждение	Охлаждение. Начальная температура 5°C. Температура теплообменника внутреннего блока отображается на индикаторе рециркулирующего воздуха.
Обогрев	Начальное значение температуры для обогрева (подготовки) 30°C, а температура рециркулирующего воздуха отображается на индикаторе рециркулирующего воздуха

Примечания

- (1) Величины в круглых скобках приведены для случая использования моделей FDCA801, 1001.

(j) Управление откачкой хладагента (только для моделей FDCA801, 1001)

Если переключатель откачки хладагента (SW3-5) включен в процессе остановки работы или во время аварийного останова (кроме ситуации, когда термостат выключен), начинается операция откачки хладагента. (Операцию нельзя запустить при работе внутреннего блока. Она возможна при аварийном останове блока или при выключенном внутреннем блоке).

1) Содержание управления

- Компрессор начинает работу в режиме охлаждения.
- Красный и зеленый светодиоды на пульте управления наружного блока начинают непрерывно мигать.
- Осуществимы все защитные функции управления и работают все средства устранения отклонений, за исключением управления низким давлением.
- Внешний вентилятор управляется как обычно.
- Электронный регулирующий клапан (охлаждение, обогрев) полностью открыт.

2) Условия окончания управления





Остановка управления происходит при выполнении любого из перечисленных ниже условий.

- Обнаруживается низкое давление 0,87 МПа или ниже.
 - Красный светодиод: ВКЛ непрерывно, Зеленый светодиод: мигает; индикация остановки управления.
 - Когда низкое давления поднимается выше 0,87 МПа, можно осуществить перезапуск.
 - Электронный регулирующий клапан (охлаждение, обогрев) полностью открыт.
- Остановка по команде системы обнаружения ошибок.
 - Красный светодиод: непрерывно мигает, Зеленый светодиод: мигает.
 - Перезапуск невозможен. Для возобновления нормальной работы отключите и снова подайте питание.
 - Электронный регулирующий клапан (охлаждение, обогрев) полностью открыт.
- Суммарное время работы компрессора в процессе откачки хладагента достигло 5 минут.
 - Красный светодиод: ВЫКЛ., Зеленый светодиод: мигает, остановка дистанционного управления.
 - возобновление управления откачкой хладагента невозможно.
 - Электронный регулирующий клапан (охлаждение, обогрев) полностью открыт.

ВНИМАНИЕ. При нажатом переключателе откачки хладагента связь с внутренним блоком прерывается, поэтому на пульте дистанционного управления и на пульте внутреннего блока отображается сообщение об ошибке E5 "Transmission Error" (Ошибка передачи сигнала). Тем не менее, это не говорит о наличии ошибки.

5. Инструкция по применению

Техника безопасности


- Внимательно прочитайте пункт «Меры безопасности» и только после этого выполняйте работы по установке в соответствии с указаниями.
- Хотя указанные здесь меры предосторожности могут приводиться под одним из двух заголовков  **ВНИМАНИЕ!** или  **ОСТОРОЖНО!**, к разделу  **ВНИМАНИЕ!** отнесены те из мер, несоблюдение которых при установке может привести к смерти или серьезной травме. Тем не менее, заголовок  **ОСТОРОЖНО!** также может указывать на вероятность, при определенном стечении обстоятельств, серьезных последствий.
В обоих случаях важная информация, связанная с безопасностью, приведена, поэтому обязательно тщательно соблюдайте все указания.
- По завершении установки, убедившись, что при работе в режиме теста аномалий не отмечено, пожалуйста, разъясните способы работы и технического обслуживания пользователю (потребителю) данного оборудования, основываясь на руководстве пользователя. Кроме того, предложите потребителю сохранить этот листок наряду с руководством пользователя.



ВНИМАНИЕ!


- Пожалуйста, доверьте процесс установки либо компании, где оборудование было куплено, либо квалифицированному специалисту. Неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, пожара и т.п.
- Выполняйте установку, тщательно следуя руководству по установке. Напомним: неправильная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током, пожара.
- Надежно подвесьте блок, закрепив его в надлежащих точках веревками, рассчитанными на его вес. Неправильная транспортировка может привести к падению блока и, тем самым, к смерти или серьезной травме.
- Перед установкой убедитесь, что место крепления выдержит тяжелый груз. Недостаточная прочность крепления может привести к несчастному случаю в результате падения блока.
- Если блок устанавливается в небольшом помещении, примите меры к тому, чтобы даже в случае утечки хладагента его концентрация не превысила предельно допустимую. Сведения о мерах по контролю концентрации хладагента можно получить у вашего дилера.
- Утечка хладагента и превышение его предельно допустимой концентрации в воздухе может привести к смерти от недостатка кислорода.
- Устанавливайте кондиционер так, чтобы опора выдерживала вес блока. Неправильная установка может привести к несчастному случаю в результате резкого падения блока.
- Устанавливайте кондиционер так, чтобы он выдержал воздействие землетрясения, сильных ветров (тайфунов, ураганов) и т.п. Неправильная установка может привести к несчастному случаю в результате резкого падения блока.
- Всегда отключайте питание при проведении работ внутри блока (установка, техническое обслуживание). Невыполнение этого требования может стать причиной поражения электрическим током.
- Убедитесь, что электротехнические работы выполняются сертифицированным специалистом и при этом соблюдаются стандарты техники безопасности при работе с электрическим оборудованием и правила прокладки оборудования, принятые в вашей местности, а также инструкция по установке. В цепь кондиционера нельзя последовательно включать другие приборы.
Недостаточная мощность источника питания и неверная установка может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или пожара.
- Присоедините провода к кабелю с надлежащими параметрами. Соединения должны быть надежными, а крепления – достаточно прочными, чтобы кабель нельзя было легко вытащить из разъема. Неправильное соединение или закрепление может стать причиной перегрева или пожара.
- Прокладывая кабели, расположите их так, чтобы они не соскальзывали с опоры, и надежно закрепите служебную панель. Неправильная установка может стать причиной перегрева или пожара. При установке или перемещении кондиционера не допускайте попадания в контур хладагента воздуха и других веществ, кроме хладагента R410A, предназначенного для данного кондиционера. Это может привести к повышению давления в контуре хладагента, взрыву и травмам.
- Для установочной конструкции обязательно используйте запасные части и детали, сертифицированные компанией. Использование деталей, не сертифицированных компанией, может

привести к утечке воды, поражению электрическим током, пожару или утечке хладагента, ухудшению производительности или управления.

- Не открывайте жидкостные или газовые рабочие клапаны до того, как будет закончена прокладка труб, проведена проверка на герметичность и продувка.
- В случае утечки хладагента при прокладке труб прекратите пайку и проветрите помещение. Газообразные продукты взаимодействия хладагента с огнем ядовиты.
- В случае утечки хладагента при работе кондиционера проветрите помещение. Газообразные продукты взаимодействия хладагента с огнем ядовиты. 
- После завершения установки убедитесь, что хладагент не протекает. Газообразные продукты взаимодействия хладагента с огнем (от тепловентилятора, газовой плиты и т.п.) ядовиты.



ОСТОРОЖНО!

- Надлежащим образом подведите заземление. Кабели заземления не следует присоединять к газовой трубе, трубе коллективного водоснабжения, громоотводу или кабелю телефонного заземления.  Неправильное соединение кабеля заземления может привести к поражению электрическим током.
- Необходимость установки прерывателя утечки на землю определяется в зависимости от расположения кондиционера после установки. Отсутствие прерывателя утечки на землю может привести к поражению электрическим током.
- Тщательно следуйте настоящему руководству в ходе установки. Неправильная установка может привести к вибрациям и сильному шуму при работе.
- Не устанавливайте кондиционер в месте, где есть опасность утечки горючего газа. При скоплении вытекшего газа вокруг блока может произойти воспламенение.
- Устанавливать спускную трубу следует в соответствии с руководством по установке, чтобы обеспечить нормальный сток и температуру, исключая конденсацию.
- Устанавливайте кондиционер таким образом, чтобы он не был обращен отверстием навстречу преобладающим ветрам. Сильный ветер может повредить устройство кондиционера.
- Оставьте свободное пространство для обследования и технического обслуживания, как указано в руководстве. Недостаточное свободное пространство может привести к несчастному случаю, например, падению устанавливающего кондиционер лица с высоты и травме.
- Если наружный блок устанавливается на крыше или возвышении, доступ к нему должен быть оборудован постоянной лестницей с перилами; вокруг наружного блока также должны быть перила.
- Затягивая раструбную гайку, используйте двусторонний ключ с регулируемым крутящим моментом. Будьте осторожны, чтобы не перетянуть гайку и не повредить раструбную часть (см. спецификации крутящего момента). Ослабление раструбы или его повреждение может привести к утечке газообразного хладагента и смерти от недостатка кислорода.
- Трубы хладагента должны быть термоизолированы во избежание конденсации. Неисправная герметизация может привести к утечке воды в квартиру.
- По завершении установки труб хладагента проверьте их герметичность, продув трубы азотом. Утечка хладагента в небольшом помещении и превышение его предельно допустимой концентрации в воздухе может привести к смерти от недостатка кислорода.

5.1 Установка внутреннего блока

(1) Потолочный встраиваемый тип (FDT)

(а) Выбор места установки

Модель	Пространство над потолком (h)
FDT151, 201, 251, 301	Не менее 290 мм
FDT401	Не менее 315 мм
FDT501	Не менее 385 мм

1) Выберите место установки, где пространство над потолком будет не меньше значений, указанных в таблице выше, и где может быть обеспечен нормальный сток.

2) Внутренний блок кондиционера должен быть (по согласованию с пользователем) расположен так, чтобы:

a) была обеспечена свободная циркуляция как теплого, так и холодного воздуха (если высота помещения превышает 3 м, горячий воздух будет подниматься к потолку и застаиваться там, в этом случае предложите пользователю установить дополнительный вентилятор);

b) воду можно было полностью спускать, была возможность уклона труб для спуска воды;

c) отверстия для всасывания и выдувания не были подвержены воздействию ветров, пожарная сигнализация не включалась по ошибке, не происходили короткие замыкания;

d) блок не был подвержен воздействию прямых солнечных лучей;

e) точка росы находилась ниже 28°C, а относительная влажность не превышала 80%.

Устройство проверено на условие точки росы в соответствии с японскими промышленными стандартами (JIS). Подтверждено, что кондиционер работает без каких-либо проблем. Тем не менее, если блок работает в среде с относительной влажностью, превышающей указанный предел, может происходить конденсация влаги. В этом случае все трубы, в том числе спускные, должны быть дополнительно покрыты изоляционными материалами толщиной 10 – 20 мм.

3) Убедитесь, что место крепления блока выдержит его. В случае если имеется опасность падения блока, укрепите место его установки дополнительной арматурой.

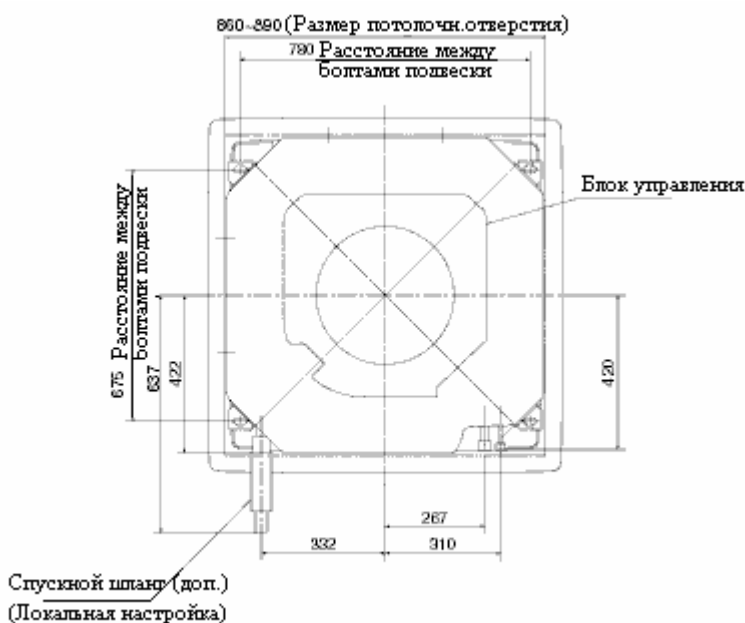
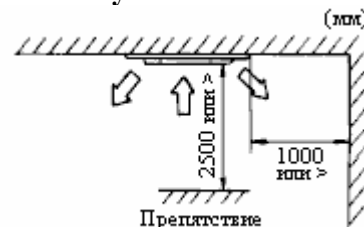
(b) Пространство для установки блока

а) Если между блоком и стеной (другой стеной) невозможно оставить достаточное расстояние, закройте вентиляционные отверстия на этой стороне, чтобы защититься от ветра; убедитесь, что отсутствует опасность короткого замыкания. (Дополнительно может поставляться ветрозащитный материал).

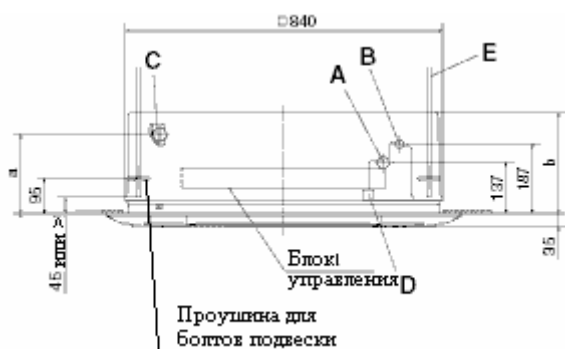
• Если ветер дует в двух или трех направлениях, не используйте кондиционер в неинтенсивном ("Lo") режиме обдува.

б) Если пространство перед блоком имеет ширину 2500 мм или более, установите ограждение вентилятора (поставляется отдельно) со стороны воздушозабора вентилятора.

Пространство для установки



A	Отверстие для трубы газообразного хладагента
B	Отверстие для трубы жидкого хладагента
C	Отверстие для спускной трубы
D	Отверстие для кабеля питания
E	Болт подвески



Модель	a	b
FDT151, 201, 251, 301	212	270
FDT401	212	295
FDT501	269	365

(с) Подвеска

Для установки необходимо обеспечить 4 набора болтов подвески (M10 или M8); гайки, соответствующие болтам; плоские шайбы; шайбы Гровера.

Подвеска к потолку

1) Для кондиционера стандартных серий: вырежьте отверстие поперечником 860 – 890 мм.

Прорезая отверстие в потолке, для точного определения его размера используйте картонную коробку, в которой был поставлен кондиционер.

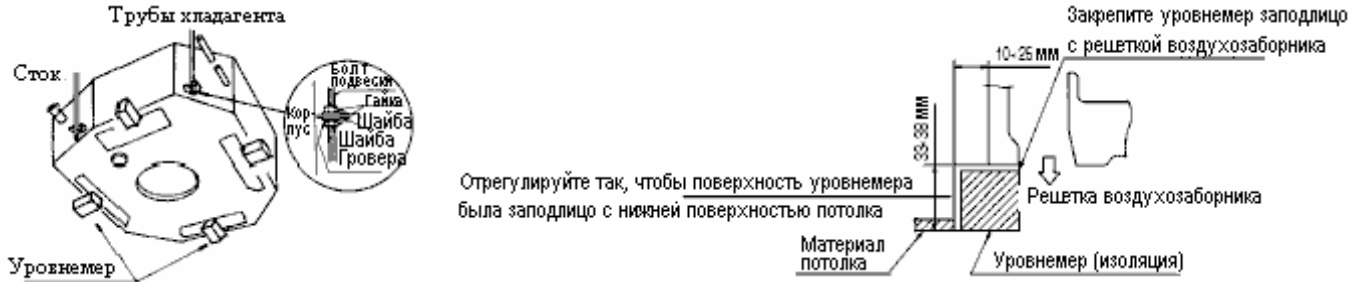
- Центр отверстия в потолке должен соответствовать центру блока.

2) Определите положение болтов подвески (675x780).

3) Используются 4 болта подвески. Каждый болт закрепляется таким образом, чтобы он выдерживал усилие в 50 кгс.

4) Вставьте болты подвески таким образом, чтобы они находились примерно в 70 мм над потолком.

5) Подняв блок так, чтобы он вошел в отверстие, закрепите дополнительно поставляемые уровнемеры и определите положение блока по высоте.



6) Используйте прозрачную трубку с водой, чтобы проверить ровность установки блока. (Допустимый перепад высот на конце блока – не более 3 мм).



Встраивание в потолок

1) Определите положение болтов подвески (675x780).

Центр отверстия под болт должен совпадать с центром блока.

2) Используются 4 болта подвески. Каждый болт закрепляется таким образом, чтобы он выдерживал усилие в 50 кгс.

3) Прорезая отверстие в потолке, для точного определения его размера используйте картонную коробку, в которой был поставлен кондиционер.

4) Установите блок в соответствии с пп. А-5 и 6 выше.

Чтобы проделать отверстие, подходящее для внутреннего блока, можно использовать картонную коробку, в которой был поставлен кондиционер.

Примечание (1): Если длина болта подвески больше 1,3 м, используйте болт M10, дополнительно укрепив отверстие скобами.

(d) Спускные трубы

1) Перед тем, как подвешивать блок, приклейте фитинг VP-25 к спускному шлангу.

2) Спускной шланг представляет собой буфер, поглощающий небольшой перекося блока или спускных труб при установке. Если с ним обращаются неаккуратно (намеренногибают, растягивают), он может разорваться, что приведет к утечке конденсата.

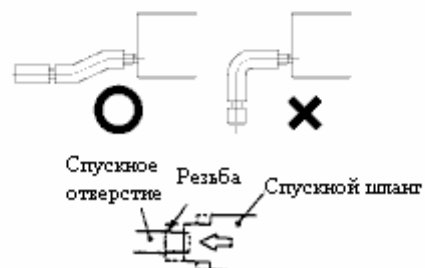
3) Необходимо проявлять осторожность, чтобы клей не попал вовнутрь спускного шланга. При затвердении клей может вызвать растрескивание гибкой части, если гибкая часть окажется механически напряжена.

4) Для прокладки спускных труб используйте трубы VP-25 общего назначения из твердого ПВХ.

5) Вставьте спускной шланг, поставляемый в качестве вспомогательного оборудования (мягким концом) в резьбовую часть спускного отверстия блока, и закрепите шланг зажимом, также поставляемым в качестве вспомогательного оборудования.

6) Не используйте вместо зажима клей!

а) Приклейте фитинг VP-25 (обеспечивается пользователем на месте) к спускному шлангу (твердый конец), затем приклейте трубу VP-25 (обеспечивается пользователем) к фитингу.



б) Придайте спускным трубам уклон (с тангенсом угла наклона 1/50-1/100). Ни в коем случае не следует переваливать их через возвышающееся препятствие или создавать прогибы.

с) Присоединяя спускную трубу к блоку, будьте осторожны, не прикладывайте большой силы к трубам со стороны блока. Следует также закреплять трубы в точке, как можно более близкой к блоку.

д) Ни в коем случае не проделывайте в трубе вентиляционного отверстия.

е) Организуя спускную систему для нескольких кондиционеров, поместите коллектор примерно на 100 мм ниже спускного отверстия каждого блока, как показано на рисунке, используя для этого трубы VP-30 или более широкие.

ф) Обязательно следует обеспечить термоизоляцию в следующих двух точках во избежание конденсации влаги и последующей утечки:

7) Спускное отверстие

После проверки отсутствия утечек наденьте на спускное отверстие малое покрытие трубы (входит в комплект вспомогательных деталей), сверху наденьте на это покрытие, зажим и часть спускного шланга большое покрытие трубы и полностью оберните трубу герметизирующей лентой, не оставляя промежутков. (Покрытие трубы можно нарезать так, чтобы оно принимало нужную форму).

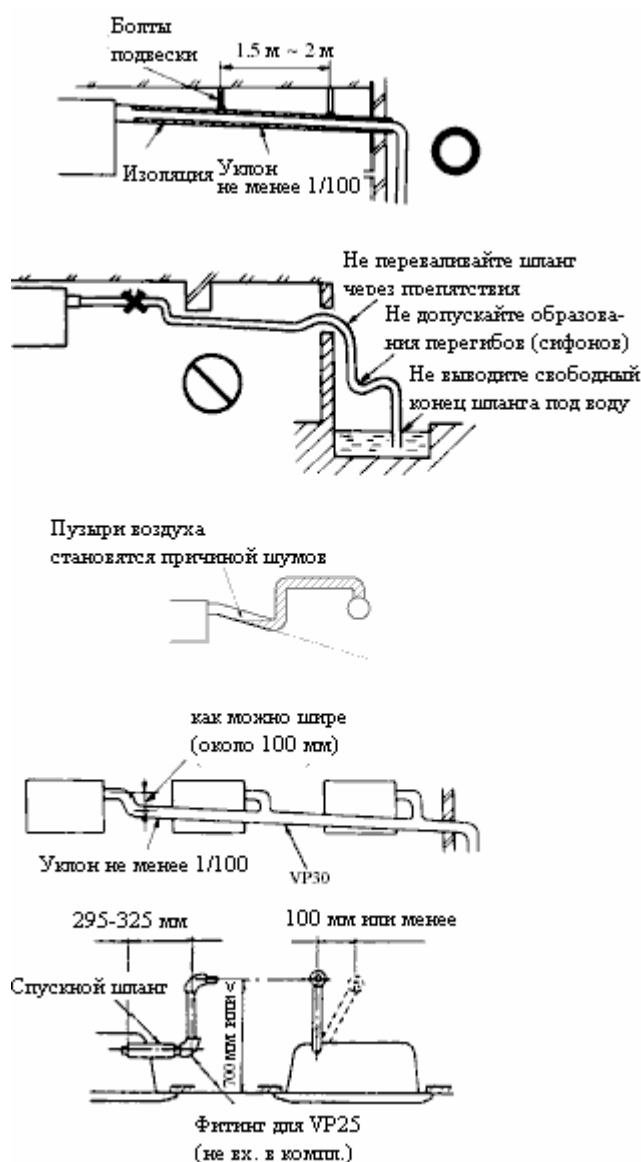
8) Твердые ПВХ-трубы внутри блока

а) Так как спускное отверстие может быть поднято на высоту до 700 мм от потолка, при наличии препятствий, затрудняющих нормальную прокладку труб, используйте колена. Если спускная труба поднимается в точке далеко от самого блока, это может привести к утечке воды, так как при засорении трубы вода потечет обратно под большим давлением. Поэтому при прокладке труб следует соблюдать габариты, указанные на рисунке справа.

б) Установите выход спускной трубы в месте, где отсутствуют неприятные запахи.

с) Не выводите спускную трубу в сток, где могут образовываться вредные вещества (как-то: сернистый газ) или легковоспламеняющиеся газы.

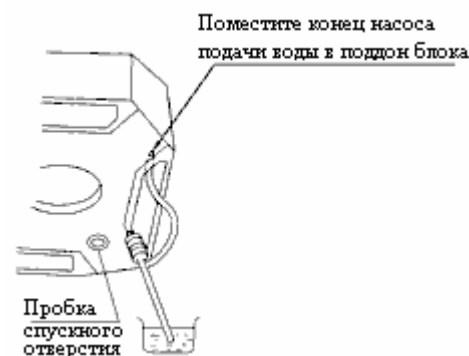
Пренебрежение этим правилом может вызвать проникновение вредных или легковоспламеняющихся газов в помещение.



Проверка на наличие утечки

- 1) Убедитесь, что вода при тестовом запуске полностью стекает, отсутствуют утечки в соединениях труб и спускном поддоне.
- 2) Проверку следует производить и в том случае, если установка блока производится в ходе отопительного сезона и кондиционер планируется использовать только для отопления.
- 3) В новом доме необходимо провести проверку до того, как будет закреплен подвесной потолок.

- С помощью водяного насоса налейте около 1000 мл воды в поддон блока (через отверстие для выдуваемого воздуха).
- Визуально убедитесь, что сток через прозрачную секцию спускного шланга происходит нормально.
- Проверьте спуск, обращая внимание на шумы дренажного мотора.
- Вытащите пробку спускного отверстия, чтобы вода начала спускаться. После спуска вставьте пробку на место.
- Будьте осторожны: после того, как спускная пробка будет вытащена, вода может выплеснуться на вас.



Принудительный спуск воды

- ◆ Производится со стороны блока.

1) Включите питание кондиционера, предварительно выбрав режим аварийной работы на печатной плате внутреннего блока (для этого необходимо перевести SW9-3 в положение ВКЛ) и отсоединив разъем CnB на плате. Через 15 секунд после включения питания насос начнет работу в безостановочном режиме. (Примечание: Одновременно с насосом начнет работу вентилятор).

2) По завершении теста восстановите предыдущую настройку (переведя SW9-3 в положение ВЫКЛ) и снова присоедините разъем CnB.

(Если электротехнические работы еще не завершены, присоедините выпуклый фитинг к спускной трубе, обеспечив отверстие для наливания воды. Затем проверьте трубу и ее соединения на наличие утечек).

◆ Настройка с ПДУ

Возможен принудительный спуск воды под управлением ПДУ. Для этого необходимо произвести следующие действия:

1. Чтобы начать принудительный спуск воды:

1. Нажмите кнопку TEST и удерживайте ее в течение 3 секунд или более. На индикаторе будут последовательно появляться надписи: "▲ SELECT ITEM" ("Выберите пункт") → " SET" ("Установки") → " TEST RUN ▲" ("Тестовый запуск").

2. При появлении надписи " TEST RUN ▲" ("Тестовый запуск"), нажмите кнопку ▼ один раз. Появится надпись "DRAIN PUMP" ("Дренажный насос").

3. После нажатия кнопки установки (SET) начнет работать дренажный мотор.

Индикатор: "DRAIN PUMP RUN" ("Работает дренажный насос") → " STOP" ("Останов").

2. Чтобы отменить принудительный спуск воды:

4 Если нажать кнопку установки (SET) или включения/выключения (ON/OFF), принудительная работа насоса будет приостановлена.

Кондиционер выключится.

(e) Установка панели

1) Принадлежности

Наименование	Количество	Примечания
Решетка для забора воздуха	1	
Воздушный фильтр	1	
Болты подвески	4	Для установки панели

2) Проверка ровности установки



- Проверьте по уровнемеру изоляции, входящему в состав кондиционера, что высота установки блока и размеры отверстия в потолке соответствуют данным, указанным в руководстве.
- Проверьте ровность установки кондиционера и подвески потолка.
- Прикрепите уровень, входящий в состав кондиционера, к блоку, и выровняйте установку кондиционера по высоте.
- Удалите уровень перед тем, как устанавливать блок.
- Высота установки блока может быть точно отрегулирована при помощи угловых отверстий после того, как будет установлена панель. (Подробнее об этом см. п. 6 "Установка панели").

Примечание (1): Если кондиционер установлен недостаточно ровно или имеются дефекты в подвеске потолка, это может привести к излишней механической нагрузке на кондиционер и его поломке при установке панели.

3) Ориентация блока при установке. Ориентация панели и решетки воздухозаборника

(a) Взаимная ориентация блока и панели является критичной для правильной работы.

- Выровняйте малые отверстия по направлению труб хладагента.
- Убедитесь, что направление подключения мотора и переключателя правильны. (Подробнее об этом см. п. 6 "Установка панели").

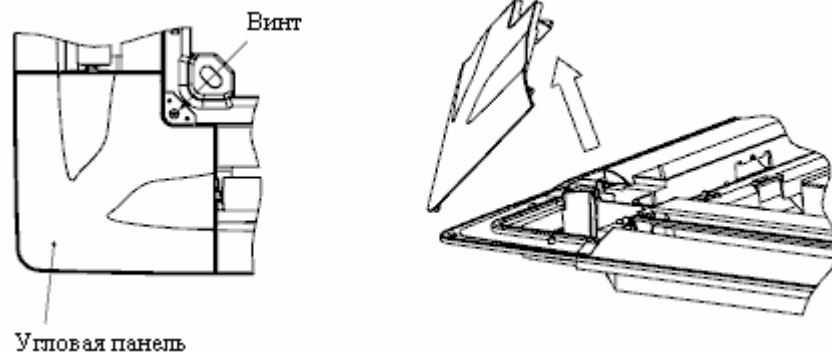
(b) Взаимная ориентация панели и решетки воздухозаборника не является критичной для правильной работы. При смене ориентации решетки воздухозаборника измените положение фиксатора панели так, чтобы оно соответствовало надписи "Pull" ("На себя") на воздухозаборнике.

4) Удаление решетки воздухозаборника

1. Приподнимите часть решетки воздухозаборника, имеющую зазубрины, и откройте ее.
2. При открытой решетке воздухозаборника снимите петлю крепления решетки с декоративной панели.

5) Удаление угловой панели

- Извлеките винт в углу, поднимите угловую панель в направлении, указанном стрелкой, и удалите ее.



6) Установка панели

1. Вставьте и слегка затяните (примерно на 5 мм) 2 из 4 болтов подвески кондиционера в противоположных углах друг от друга. Тем самым будут временно закреплены сторона спускных труб и противоположный угол.
2. Временно установите панель на двух болтах подвески.
3. Вставьте два оставшихся болта подвески и затяните все четыре болта.

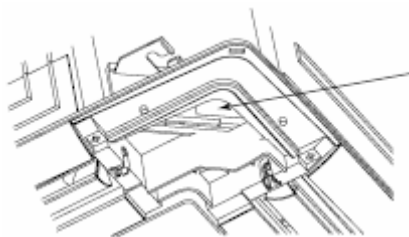
Примечания: (1) Болты подвески следует закреплять надежно. Если недостаточно сильно затянуть болты подвески, впоследствии могут иметь место следующие неисправности:



(2) Если зазор между потолком и декоративной панелью остается и после того, как болты подвески затянуты, отрегулируйте еще раз высоту внутреннего блока.



- 3) Возможна тонкая регулировка высоты установки блока и декоративной панели, если при этом сохраняется ровность установки внутреннего блока и регулировка не затрагивает спускные трубы.

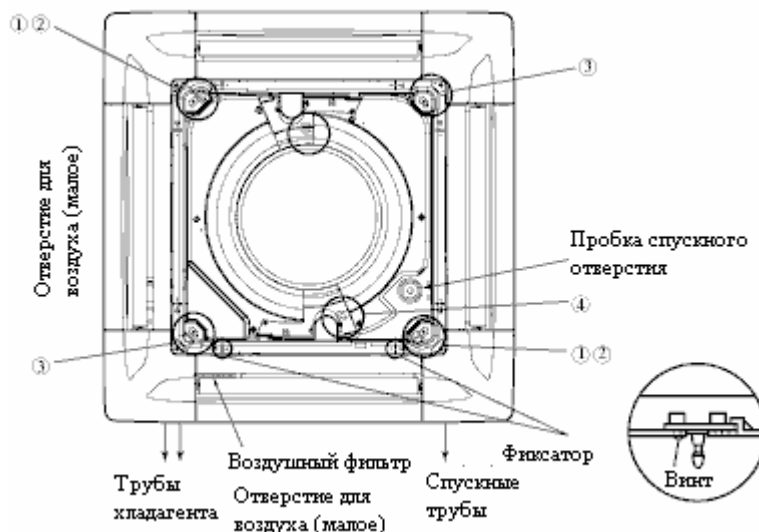


Точно отрегулировать высоту блока можно, поворачивая при помощи гаечного ключа или аналогичного инструмента гайку внутреннего блока в угловом отверстии.

4. Подключите разъем мотора жалюзи (белый, 5р).

5. Поместите каждый из разъемов в блок управления.

Примечание (1): Если заслонкой отверстия для обдува не удастся управлять с помощью ПДУ, проверьте соединение разъема; затем полностью отключите питание кондиционера на 10 секунд, а затем снова включите.



- 7) Если установлено фиксированное вертикальное направление обдува

- Эта декоративная панель спроектирована таким образом, что можно для каждого воздуховыпускного отверстия зафиксировать вертикальное направление обдува, с целью максимального соответствия месту установки. Установите направление обдува в соответствии с требованиями пользователя. При фиксированном вертикальном направлении обдува управление от ПДУ и все автоматические элементы

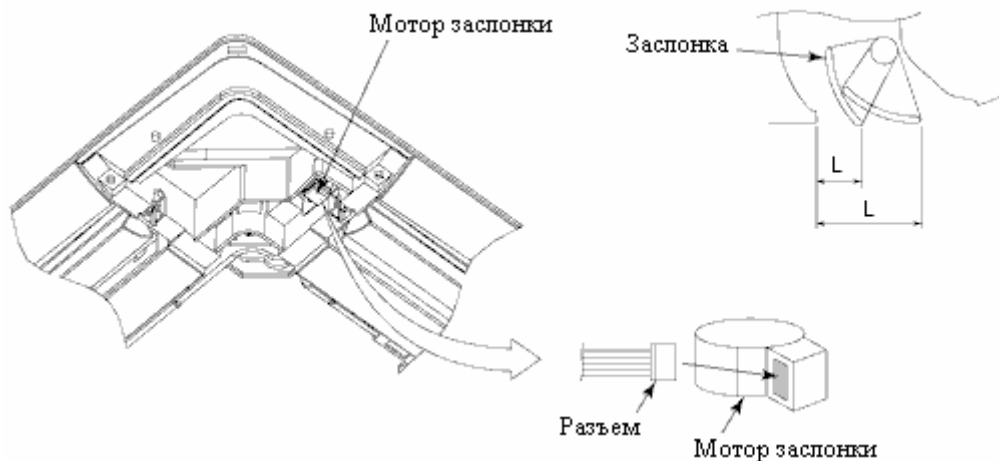
управления блокируются, показания индикатора на ПДУ могут также не соответствовать фактическому состоянию кондиционера.

1. Полностью отключите питание кондиционера (разомкнув прерыватель предохранения от сбой заземления).

2. Отсоедините разъем мотора жалюзи в воздуховыпускном отверстии, для которого необходимо зафиксировать ориентацию.

Оберните виниловую изоляционную ленту вокруг отсоединенного разъема, чтобы изолировать его.

3. Медленно поверните рукой заслонку, которую вы хотите перевести в вертикальное положение. Установите направление вертикального обдува так, чтобы оно находилось в диапазоне из таблицы ниже:



Диапазон установки

Направление вертикального обдува	Горизонтальное, 30°	Вертикальное, 70°
Габарит L, мм	36,5	22,5

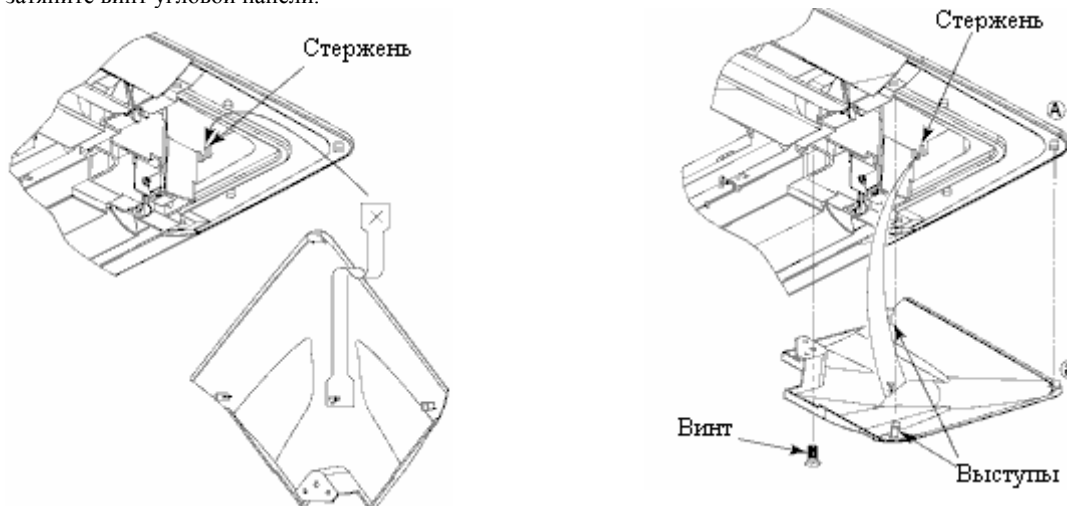
* Может быть установлено в любом месте при условии соблюдения габаритов 22,5 мм и 36,5 мм.

Примечание (1): Не устанавливайте позицию заслонки за пределами этого диапазона. Это приведет к выпадению и просачиванию конденсата, загрязнению поверхности потолка и неправильной работе кондиционера.

8) Установка угловой панели

1. Закрепите прихват угловой панели на стержне декоративной панели, как показано на рисунке.

2. Вставьте элемент **а** угловой панели в элемент **А** декоративной панели, затем вставьте оба выступа в отверстия и затяните винт угловой панели.



9) Установка решетки воздухозаборника

• Установка решетки воздухозаборника производится аналогично п. 4 (удаление решетки), но в обратном порядке.

Примечание (1): Измените положение фиксатора панели так, чтобы оно соответствовало надписи "Pull" ("На себя") на воздухозаборнике. В противном случае фиксатор может быть поврежден.

(2) Потолочный подвесной тип (FDEN)

(а) Выбор места установки

1) Выберите место установки, где будет обеспечена свободная циркуляция воздуха и обдув.

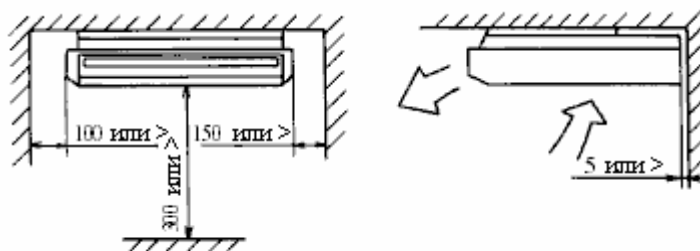
Модели	Обдув, м
FDEN151, 201	7,5
FDEN251, 301	8
FDEN401, 501	9

Условия:

1. Высота блока: 2,4 – 3,0 м над уровнем пола
2. Частота вращения вентилятора: высокая
3. Помещение: незагроможденное, без препятствий
4. В таблице приведена максимальная дальность обдува после того, как поток воздуха дойдет до пола.
5. Скорость обдува на максимальной дальности: 0,5 м/с.
- 2) Выберите место установки, где потолок достаточно крепок, чтобы выдержать вес блока.
- 3) Выберите место установки, где около воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий не будет препятствий, мешающих циркуляции воздуха.
- 4) Не устанавливайте кондиционер там, где на него могут попасть масляные брызги или он может оказаться под воздействием пара (кухни, станки). (Установка и использование кондиционера в таком месте приведет к снижению его производительности, коррозии теплообменника и повреждению деталей из литых синтетических смол).
- 5) Выберите место, в котором зазор над потолком превышает указанные ниже значения.

Подвеска под потолок

Габариты, мм



Препятствие

(b) Рабочие параметры беспроводного пульта дистанционного управления

1) Стандартное расстояние приема сигнала

Условие: Освещенность в области приемника должна составлять около 360 люкс. (Вокруг внутреннего блока в обычных условиях офиса не должно быть осветительных приборов на расстоянии до 1 м).

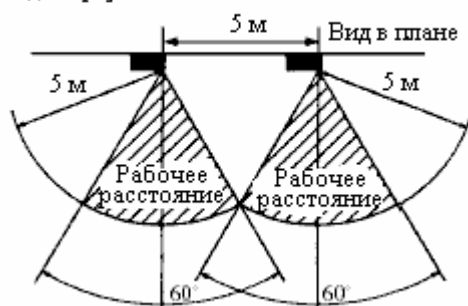


2) Советы по подключению нескольких внутренних блоков

Условие: Освещенность в области приемника должна составлять около 360 люкс. (Вокруг внутреннего блока в обычных условиях офиса не должно быть осветительных приборов на расстоянии до 1 м).

Если ПДУ используется с указанной выше настройкой предотвращения помех, минимальное расстояние, гарантирующее отсутствие побочных "откликов" кондиционера, составляет 5 м.

Вид сверху



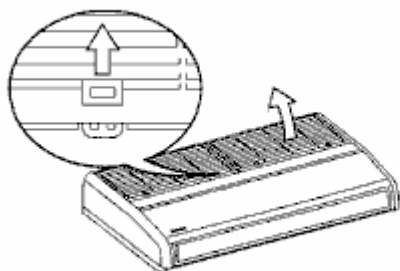
- Управляя внутренним блоком с пульта, поворачивайте его по направлению к приемнику нужного внутреннего блока.
- Расстояние уверенного приема может изменяться в зависимости от освещенности области приемника, наличия отражения от стен комнаты.
- Если приемник подвергается интенсивному воздействию света (например, от прямых солнечных лучей), расстояние уверенного приема может уменьшиться или приемник может вообще не принимать сигналы.

6) В качестве устройства управления в кондиционере используется микроконтроллер. В связи с этим не устанавливайте кондиционер рядом с оборудованием, излучающим электромагнитные волны высокой амплитуды: это может привести к помехам.

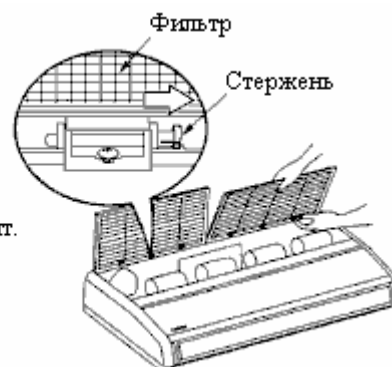
(с) Подготовка к установке

1) Снимите решетку воздухозаборника.

Выведите фиксаторы (4 шт.) из гнезд.



Удалите стержни (4 шт. или 6 шт.)

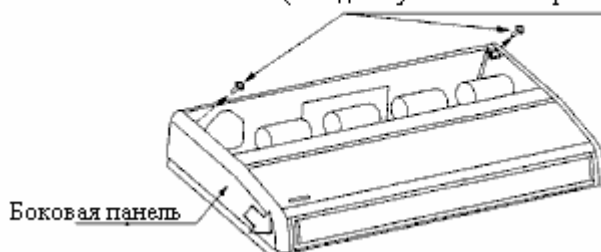


2) Снимите боковые панели

Удалите винты, затем вытащите боковые панели в направлении, указанном стрелками.

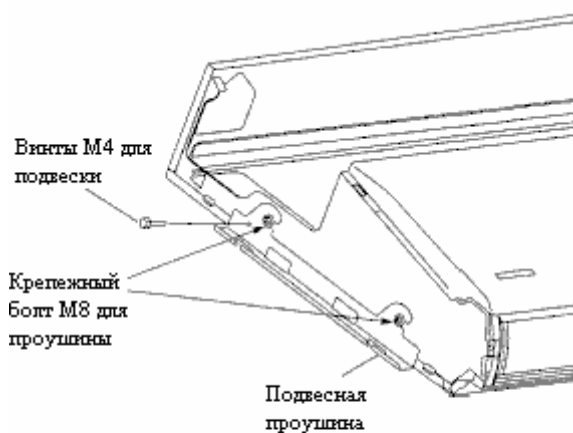
Винт боковой панели М4

(по одному на левой и правой сторонах)



3) Снимите подвесную проушину.

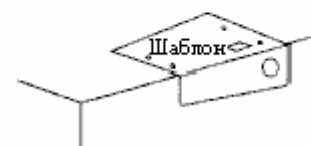
Удалите винты и ослабьте крепежный болт.



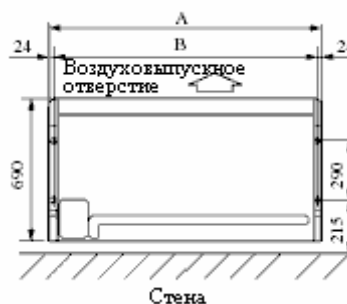
4) Положение подвесного болта

а) Используя бумажный шаблон, поставляемый в качестве вспомогательной детали, определите положения болтов подвески и отверстий для труб; затем установите болты подвески и проделайте отверстия для труб. После того, как положения элементов конструкции определены, удалите шаблон

б) Строго соблюдайте длины болтов подвески, приведенные ниже.

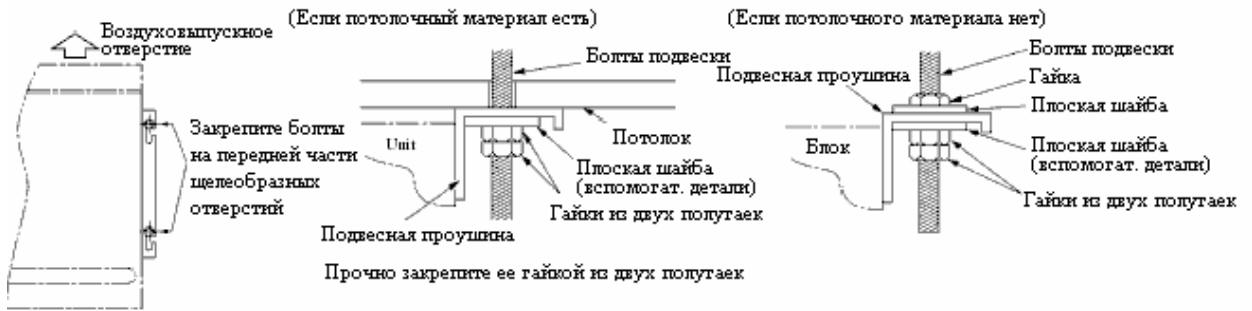


Модель	А	В
FDEN151, 201	1070	1022
FDEN251, 301	1320	1272
FDEN401, 501	1620	1572



(d) Установка

1) Закрепите подвесные проушины на болтах.



2) Закрепите блок на подвесных проушинах.

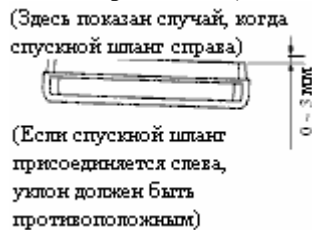
1. Наденьте блок на подвесные проушины спереди, подвесив его на болтах.
2. Надежно закрепите блок слева и справа при помощи 4 болтов подвески (M8).
3. Затяните 2 винта M4 слева и справа.



⚠ Надев боковые панели (спереди), надежно закрепите их винтами.

3) Чтобы облегчить сток воды, установите блок таким образом, чтобы боковые уклоны труб для спуска были направлены вниз.

Продольное направление (слева направо)



Поперечное направление (вперед-назад)

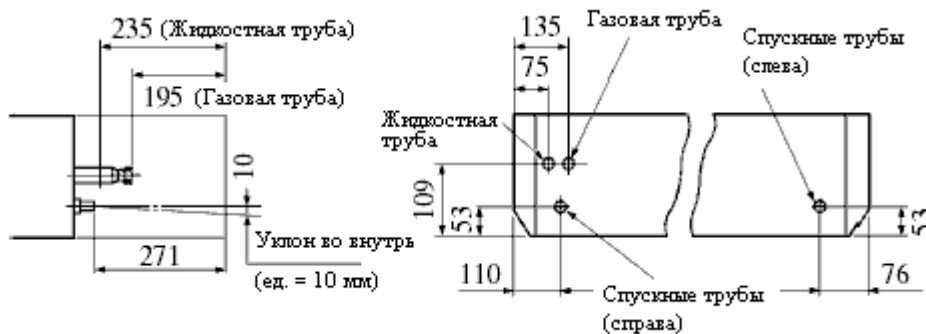


⚠ При противоположно направленном уклоне существует опасность утечки воды и затопления.

(e) Трубы хладагента

1) Положение труб

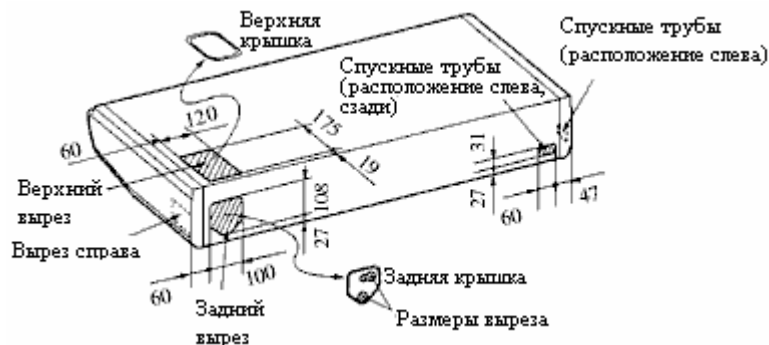
Габариты, мм



2) Положение труб при присоединении

Трубы могут быть присоединены с одного из 3 различных направлений. С помощью косых острогубцев или аналогичного инструмента удалите заглушку с отверстия, к которому будут подводиться трубы. Прорежьте отверстие для выхода труб в задней крышке в соответствии с показанными размерами выреза. После того, как трубы установлены, загерметизируйте пространство вокруг труб замазкой и т.п., чтобы предотвратить попадание пыли вовнутрь блока. (Чтобы острые края не повредили провода, обязательно закройте заднюю крышку).

Габариты, мм



(f) Спускные трубы

1) Спускные трубы можно присоединить слева, справа или сзади.

2) При установке спускных труб обязательно используйте изоляционный материал для спускного шланга и зажима.

a) Проведите спускной шланг к основанию фитинга.

b) Прочно закрепите шланг с помощью зажима.

c) Строго соблюдайте указанные ниже длины болтов подвески.

3) Если спускные трубы устанавливаются слева, переместите резиновую заглушку и трубчатую изоляцию с левой на правую сторону блока.

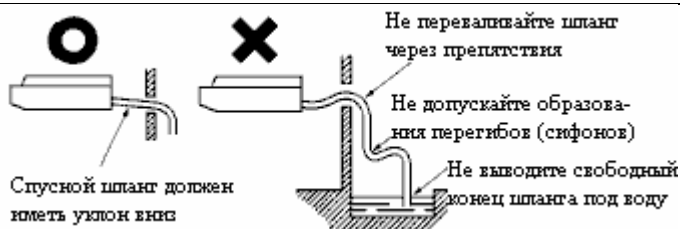
⚠ Будьте осторожны: при вынимании заглушки из блока может вылиться вода.

⚠ ВНИМАНИЕ! Используйте для подключения спускного шланга поставляемый с блоком фитинг, закрепив его в нижней точке так, чтобы он не давал прогибов, и установив уклон для стока в 10 мм*. Электрические провода не должны проходить под спускным шлангом.



⚠ Обязательно закрепите шланг с помощью зажима.

Возможно переполнение шланга и утечка воды.

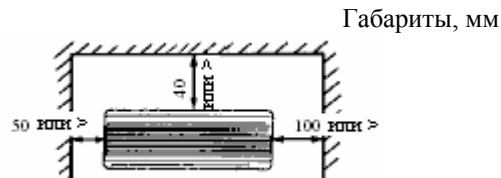


По окончании установки труб убедитесь, что вода стекает нормально и шланг не переполняется.

(3) Настенный тип (FDKN)

(a) Выбор места установки

1) Выберите (по согласованию с пользователем) такое место установки, где будут обеспечены условия:



a) Циркуляция теплого и холодного воздуха по всей комнате.

b) Легкость прокладки труб.

c) Беспрепятственный и полный сток из спускных труб.

d) Прочная стена для подвески блока.

e) Отсутствие задувания в отверстия для рециркулирующего воздуха и всасываемого воздуха.

f) Защищенность от прямых солнечных лучей.

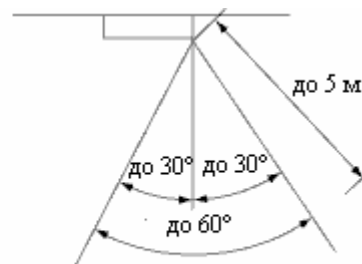
g) Не устанавливайте кондиционер там, где на него могут попасть масляные брызги или он может оказаться под воздействием пара.

h) Не устанавливайте кондиционер вблизи устройств, испускающих высокочастотное электромагнитное излучение.

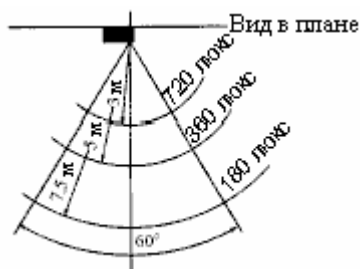
- i) Не устанавливайте кондиционер там, где приемник сигнала от дистанционного ПДУ будет находиться под воздействием мощного освещения.
- j) Следует выбирать такое место расположения, чтобы внутренним блоком можно было надежно управлять с помощью беспроводного ПДУ. См. статью "Расстояние уверенного приема сигнала беспроводного ПДУ" на обороте.
- k) Оставьте свободное пространство для обследования и технического обслуживания.

(b) Меры предосторожности при использовании беспроводного ПДУ

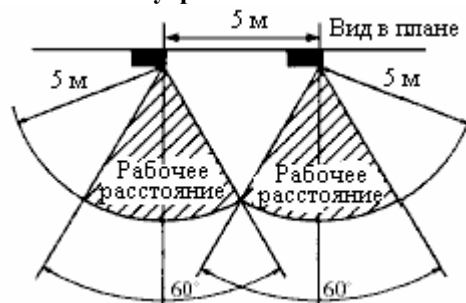
1) Расстояние приема сигнала



Зависимость между освещенностью приемника и рабочим расстоянием



Внимание! Необходимые для соблюдения параметры при установке нескольких внутренних блоков



Условие: освещенность над решеткой отверстия всасываемого воздуха – не более 800 люкс

2) Меры предосторожности при работе

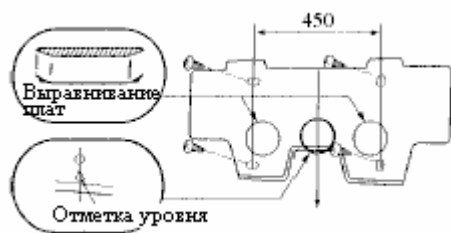
- a) Управляя внутренним блоком с пульта, поворачивайте его по направлению к приемнику нужного внутреннего блока.
- b) Расстояние приема может изменяться в зависимости от местных условий.
- c) Если приемник подвергается интенсивному воздействию света (например, от прямых солнечных лучей или электрической лампы), если на нем скопилась пыль, если он закрыт, например, занавеской и т.п., расстояние уверенного приема может уменьшиться, а прием ухудшиться.

(c) Крепление монтажной панели

1) Приблизительный вес внутреннего блока: модели FDKN151-251 – 12 кг, модель FDKN301 – 13,5 кг. В связи с этим необходимо убедиться, что секция стены, предназначенная для установки блока, выдержит его вес. Если в этом есть сомнения, укрепите стену специальной платой или балкой. Не разрешается устанавливать кондиционер непосредственно на стену: при установке обязательно следует использовать монтажную панель.

2) Найдите конструкционные элементы стены (это может быть, например, промежуточная опора), подходящие для установки блока, затем надежно закрепите блок, не забывая проверять ровность его установки.

Модели FDKN151-251



Модель FDKN301

Габариты, мм



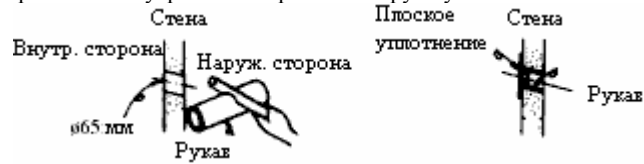
- 4) Поверните монтажную панель вокруг отметки уровня для выравнивания.



ВНИМАНИЕ! Устанавливайте блок таким образом, чтобы стена выдерживала его вес не едва-едва, а с запасом. В случае если стена окажется недостаточно прочной или работы по установке будут произведены неправильно, блок может упасть, что приведет к травме.

(d) Сверление отверстия в стене

- Сверлите с наклоном примерно в 5° с внутренней стороны на наружную.



(e) Раструбное соединение и подключение спускного шланга

1) Подключение спускного шланга сзади

а) Соединение труб



- Удерживая основную часть труб, измените направление, затем расширьте конец трубы и сформируйте раструб.



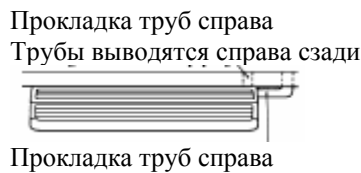
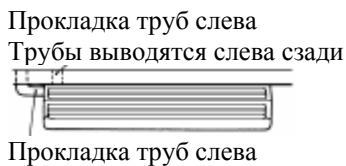
б) Герметизация

- Оберните лентой ту часть трубы, которая проходит через отверстие в стене.
- Обязательно изолируйте электрические провода, которые могут коснуться труб, если такие провода есть.

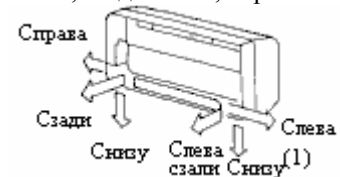
Примечание (1): после развальцовки, но до обертывания лентой, убедитесь, что соединительные провода надежно закреплены в клеммной колодке.

2) Меры предосторожности при подключении спускного шланга сбоку и сзади

а) Вид сверху

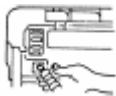

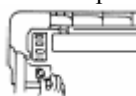



б) Вывести трубы можно сзади, слева, сзади слева, справа и снизу.



Примечание (1): Вывод труб снизу слева может быть осуществлен только для моделей FDKN151-251.

с) Смена спускного шланга

<p>1. Удалите спускной шланг.</p> 	<p>2. Удалите колпачок спускного отверстия.</p> 	<p>3. Вставьте колпачок спускного отверстия.</p> 	<p>4. Присоедините спускной шланг.</p> 
---	---	---	--

Стяните шланг со спускного отверстия, поворачивая его. Для модели FDKN301: ослабьте пружинный зажим.

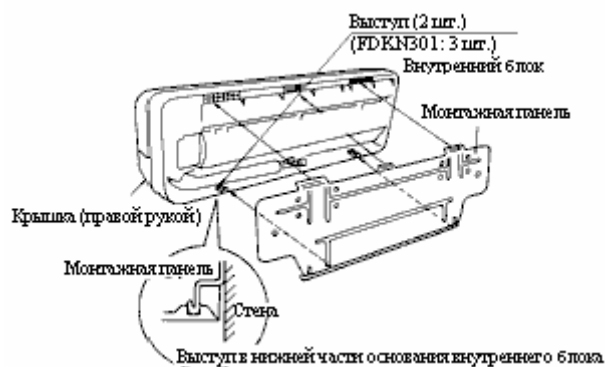
Удалите ручную или плоскогубцами.

Вставьте удаленный на шаге 2 колпачок, надежно закрепив его с помощью шестигранного ключа или аналогичного инструмента. Недостаточно надежное закрепление может привести к утечке воды.

Натяните конец спускного шланга на фитинг, поворачивая его. Для модели FDKN301: ослабьте пружинный зажим, затем закрепите шланг. Недостаточно надежное закрепление может привести к утечке воды.

(f) Установка блока

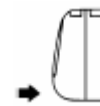
Чтобы снять блок с монтажной панели, удалите правую и левую крышку, а затем вытащите выступ в нижней части основания.



Процедура установки



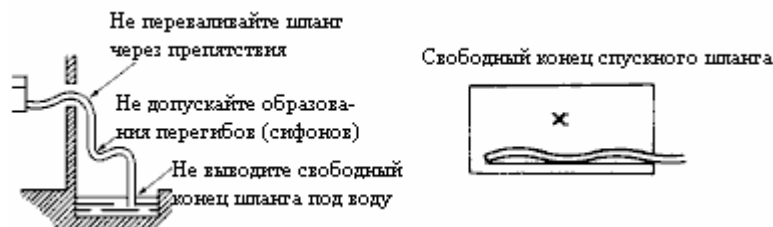
1) Подвесьте верхнюю часть внутреннего блока на монтажную панель.



2) Теперь слегка подтолкните нижнюю часть, и блок закреплен.

(g) Спускные трубы

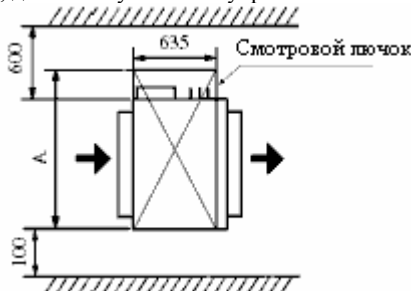
- 1) Проложите спускные трубы с уклоном вниз, чтобы обеспечить нормальный сток. Не допускайте образования прогибов или сифонов. (Вывести трубы из блока можно сзади, слева, справа и снизу).
- 2) Оберните термоизоляцией проложенные в комнате ПВХ-трубы VP-16.
- 3) Проведите спускные трубы в место, где отсутствуют неприятные запахи.
- 4) Не выводите спускную трубу в сток, где могут образовываться вредные вещества (как-то: сернистый газ) или легковоспламеняющиеся газы. Пренебрежение этим правилом может вызвать проникновение вредных или легковоспламеняющихся газов в помещение через спускные трубы.
- 5) Для проверки стока налейте в спускной поддон под теплообменником воду.



(4) Потолочный подвесной тип (FDUR)

(a) Выбор места установки

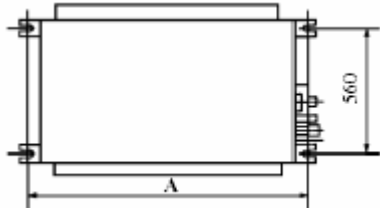
- 1) Не устанавливайте кондиционер в следующих местах:
 - a) Там, где на него могут попасть масляные брызги или он может оказаться под воздействием пара (кухни, станки). Установка и использование кондиционера в таком месте приведет к коррозии теплообменника и повреждению деталей из литых синтетических смол.
 - b) Там, где образуются или скапливаются агрессивные газы (например, диоксид серы) или горючие газы (пары растворителя, бензина и т.п.). Установка и использование кондиционера в таком месте приведет к коррозии теплообменника и повреждению деталей из литых синтетических смол.
 - c) Рядом с генераторами электромагнитного излучения или высокочастотного излучения (например, в больницах). Порождаемый ими электромагнитный шум может привести к сбоям в работе пульта дистанционного управления.
- 2) Выберите место для установки так, чтобы оно удовлетворяло приведенным ниже требованиям (по согласованию с пользователем):
 - a) Необходимо выбирать места, где охлажденный или нагретый воздух свободно циркулирует. Если высота установки превышает 3 м, теплый воздух остается близко к потолку. В этих случаях следует предложить клиенту установить вентилятор для увеличения циркуляции.
 - b) Необходимо выбирать места, где можно организовать нормальный сток воды и обеспечить достаточный уклон.
 - c) Необходимо выбирать места, где около воздухозаборного и воздуховыпускного отверстия внутреннего блока не будет завихрений воздуха и с противопожарной сигнализацией не произойдет сбоя или недостатка в воздухе.
 - d) Необходимо выбирать места, где естественная точка росы ниже 28°C и относительная влажность ниже 80%. (Устанавливая кондиционер в местах с повышенной влажностью воздуха, уделите внимание предотвращению выпадения росы, обеспечив надлежащую термоизоляцию блока).
- 3) Убедитесь, что секция потолка, предназначенная для установки блока, рассчитана на его вес. Если в этом есть сомнения, до начала установки укрепите потолок дополнительной арматурой, досками, балками.



Модели	Расстояние A, мм
FDUR201, 251, 301	1200
FDUR401, 501	1720

(b) Подвеска

1) Обязательно соблюдайте приведенные ниже требования к полной длине болтов подвески:

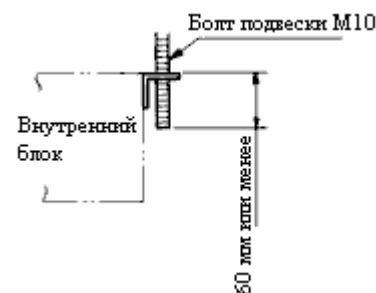
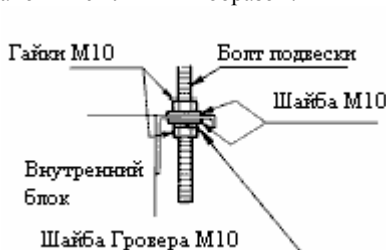


Модели	Расстояние А, мм
FDUR201, 251, 301	886
FDUR401, 501	1406

1) Крепление болта подвески (M10; деталь заказывается пользователем отдельно)

Надежно закрепите болт подвески, как показано ниже или иным образом.

Анкерный болт для крепежного отверстия



(c) Установка внутреннего блока

Упаковочный материал

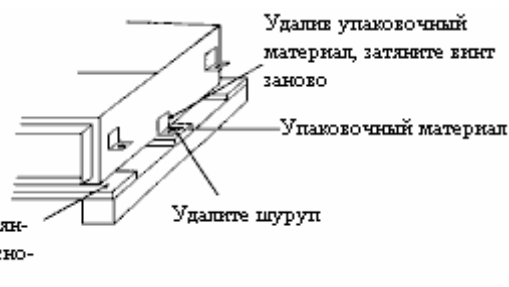
В состав упаковочного материала входят две набивки.

После распаковки их можно выбросить.

- Закрепите внутренний блок на подвесных болтах. При необходимости можно подвесить блок, например, к потолочной балке, обычными болтами (без использования подвесных болтов).

Примечание

Если габариты внутреннего блока и отверстия в потолке не совпадают, длину подвесной скобы можно отрегулировать с помощью специальных канавок.



При установке блока будьте внимательны: сторона, касающаяся деревянной рамы, – внешняя поверхность кондиционера.

1) Проверка ровности установки

a) Выровняйте блок по горизонтали с использованием уровня или следующим образом.

- Отрегулируйте высоту блока так, чтобы между нижней поверхностью блока и уровнем воды в шланге было расстояние, указанное ниже.



Опустите сторону трубопровода чуть ниже.

b) Если не выровнять положение блока как следует, это может привести к неисправному функционированию поплавкового реле.

2) Переключение вентилятора компрессора (при использовании мощного фильтра)

Заводская установка скорости вентилятора – "Стандарт". Если необходимо изменить настройку, выбрав высокое статическое давление, можно воспользоваться одним из двух способов:

(1) Установите переключатель SW9-4 на печатной плате внутреннего блока в положение ON (ВКЛ).

SW9-4	ON (ВКЛ)	Управление вентилятором, интенсивный режим
	OFF (ВЫКЛ)	Управление вентилятором, неинтенсивный режим

(2) Выберите с помощью ПДУ настройку "STANDARD (Mild mode)" ("СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)") для столбца "С" в параметре #01 функции "I/U FUNCTION ▲" (функция внутреннего блока). Использование ПДУ описано в руководстве по установке, поставляемом с ПДУ.

Номер функции (A)	Описание функции (B)	Настройка (C)
01	Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)	Hi CEILING 1

Модели	Статическое давление	
	Стандартное, Па	Высокое, Па
FDUR201, 251	50	85
FDUR301, 401, 501	50	130

⚠ ВНИМАНИЕ!

Используйте для подключения спускного шланга поставляемый с блоком фитинг, закрепив его в нижней точке так, чтобы он не давал прогибов, и установив уклон для стока в 10 мм*. Электрические провода не должны проходить под спускным шлангом.

Секционное переключение вентилятора не следует использовать при статическом давлении вне указанного внутреннего блока. Невыполнение этого правила может привести к конденсации влаги внутри блока, затоплению квартиры и порче потолка или мебели.

Не используйте блок при статическом давлении 50 Па или ниже. Капли воды могут выдуваться из вентиляционного отверстия блока, что может привести к порче потолка или мебели.

(d) Спускные трубы

1) Перед тем, как подвешивать блок, приклейте фитинг VP-25 к спускному шлангу.

2) Спускной шланг представляет собой буфер, поглощающий небольшой перекося блока или спускных труб при установке. Если с ним обращаются неаккуратно (намеренно сгибают, растягивают), он может разорваться, что приведет к утечке конденсата.

3) Необходимо проявлять осторожность, чтобы клей не попал вовнутрь спускного шланга. При затвердении клей может вызвать растрескивание гибкой части, если гибкая часть окажется механически напряжена.

4) Для прокладки спускных труб используйте трубы VP-25 общего назначения из твердого ПВХ.

5) Вставьте спускной шланг, поставляемый в качестве вспомогательного оборудования (мягким концом) в резьбовую часть спускного отверстия блока, и закрепите шланг зажимом, также поставляемым в качестве вспомогательного оборудования.

6) Не используйте вместо зажима клей!

а) Приклейте фитинг VP-25 (обеспечивается пользователем на месте) к спускному шлангу (твердый конец), затем приклейте трубу VP-25 (обеспечивается пользователем) к фитингу.

б) Придайте спускным трубам уклон (с тангенсом угла наклона 1/50-1/100). Ни в коем случае не следует переваливать их через возвышающееся препятствие или создавать прогибы.

с) Присоединяя спускную трубу к блоку, будьте осторожны, не прикладывайте большой силы к трубам со стороны блока. Следует также закреплять трубы в точке, как можно более близкой к блоку.

д) Ни в коем случае не продельвайте в трубе вентиляционного отверстия.

е) Организуя спускную систему для нескольких кондиционеров, поместите коллектор примерно на 100 мм ниже спускного отверстия каждого блока, как показано на рисунке, используя для этого трубы VP-30 или более широкие.

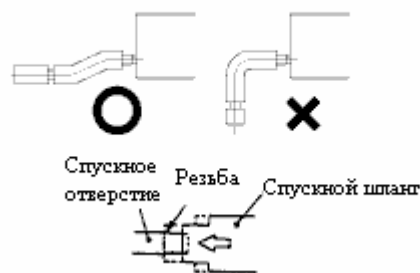
ф) Обязательно следует обеспечить термоизоляцию в следующих двух точках во избежание конденсации влаги и последующей утечки:

7) Спускное отверстие

После проверки отсутствия утечек наденьте на спускное отверстие малое покрытие трубы (входит в комплект вспомогательных деталей), сверху наденьте на это покрытие, зажим и часть спускного шланга большое покрытие трубы и полностью оберните трубу герметизирующей лентой, не оставляя промежутков. (Покрытие трубы можно нарезать так, чтобы оно принимало нужную форму).

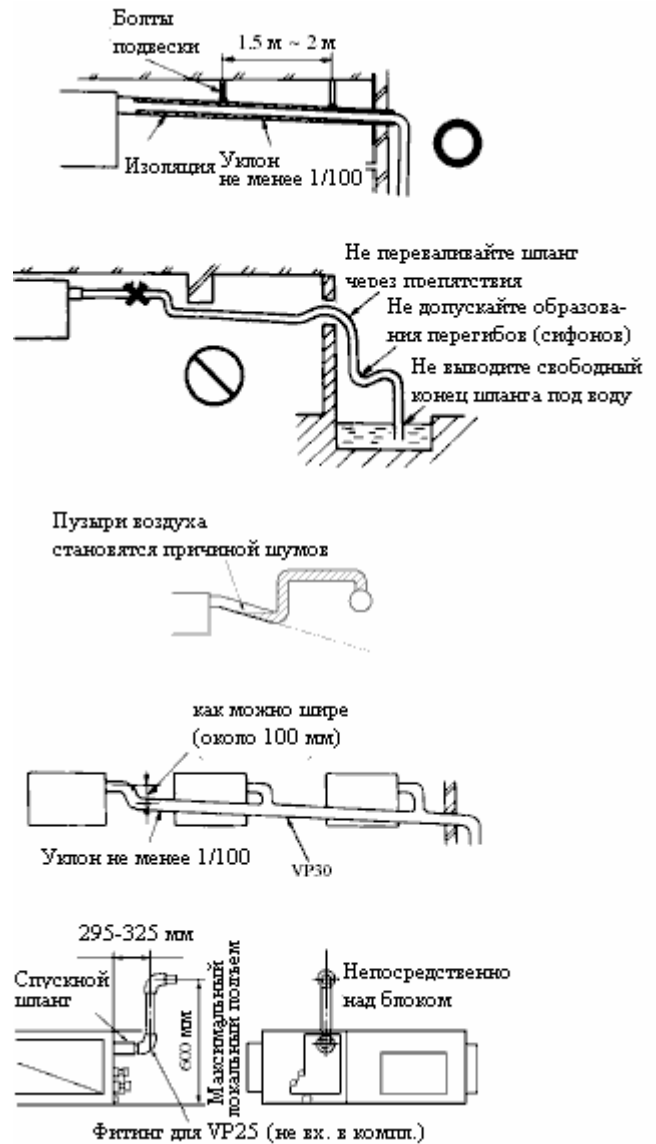
Твердые ПВХ-трубы внутри блока

а) Так как спускное отверстие может быть поднято на высоту до 700 мм от потолка, при наличии препятствий, затрудняющих нормальную прокладку труб, используйте колена. Если спускная труба поднимается в точке далеко от самого блока, это может привести к утечке воды, так как при засорении трубы вода потечет обратно под большим давлением.



Поэтому при прокладке труб следует соблюдать габариты, указанные на рисунке справа.

- b) Установите выход спускной трубы в месте, где отсутствуют неприятные запахи.
- c) Не выводите спускную трубу в сток, где могут образовываться вредные вещества (как-то: сернистый газ) или легковоспламеняющиеся газы. Пренебрежение этим правилом может вызвать проникновение вредных или легковоспламеняющихся газов в помещение.



9) Проверка на наличие утечки

- a) Проверку следует проводить после завершения электротехнических работ.
- b) Убедитесь, что вода при тестовом запуске полностью стекает, отсутствуют утечки в соединениях труб и спускном поддоне.
- c) В новом доме необходимо провести проверку до того, как будет закреплен подвесной потолок.
- d) Проверку следует производить и в том случае, если установка блока производится в ходе отопительного сезона и кондиционер планируется использовать только для отопления.

Порядок проверки

- 1) Налейте около 1000 мл воды в блок через воздуховыпускное отверстие с помощью подающего водяного насоса
- 2) Проверьте спуск, включив кондиционер в режиме охлаждения.



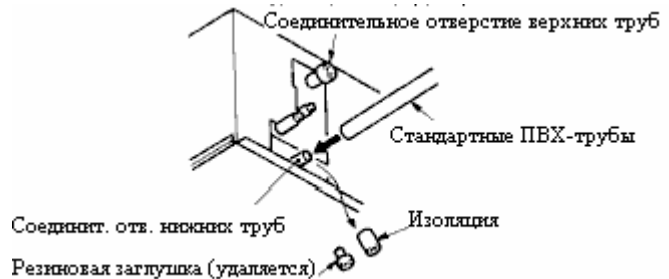
Если электротехнические работы еще не завершены, присоедините выпуклый фитинг к спускной трубе, обеспечив отверстие для наливания воды. Затем проверьте трубу и ее соединения на наличие утечек; убедитесь, что сток происходит нормально.

10) Схема прокладки труб в дне блока

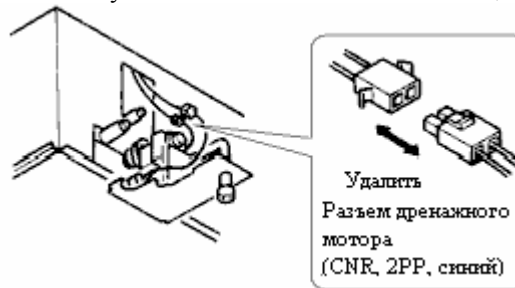
а) Если имеется возможность проложить трубы в дне блока с уклоном вниз (1/50-1/100), можно соединить трубы, как показано на рисунке ниже:

Соединение труб

(Удаление разъема дренажного мотора)
Удалите разъем CNR дренажного мотора (синего цвета), как показано на рисунке справа. (Примечание: Если разъем оставлен соединенным, спускаемая вода сбрасывается из отверстия в верхних трубах, что приведет к утечке).



б) Не используйте для присоединения спускного шланга клей на основе ацетона.



Принудительный спуск воды

◆ Производится со стороны блока.

1) Включите питание кондиционера, предварительно выбрав режим аварийной работы на печатной плате внутреннего блока (для этого необходимо перевести SW9-3 в положение ВКЛ) и отсоединив разъем CnB на плате. Через 15 секунд после включения питания насос начнет работу в безостановочном режиме.

(Примечание: Одновременно с насосом начнет работу вентилятор).



2) По завершении теста восстановите предыдущую настройку (переведя SW9-3 в положение ВЫКЛ) и снова присоедините разъем CnB.



(Если электротехнические работы еще не завершены, присоедините выпуклый фитинг к спускной трубе, обеспечив отверстие для наливания воды. Затем проверьте трубу и ее соединения на наличие утечек).

◆ Настройка с ПДУ


Возможен принудительный спуск воды под управлением ПДУ. Для этого необходимо произвести следующие действия:

1. Чтобы начать принудительный спуск воды:

1. Нажмите кнопку TEST и удерживайте ее в течение 3 секунд или более. На индикаторе будут последовательно появляться надписи: "▲ SELECT ITEM" ("Выберите пункт") → "  SET" ("Установки") → "  TEST RUN ▲" ("Тестовый запуск").

2. При появлении надписи "  TEST RUN ▲" ("Тестовый запуск"), нажмите кнопку ▼ один раз. Появится надпись "DRAIN PUMP " ("Дренажный насос").

3. После нажатия кнопки установки (SET) начнет работать дренажный мотор.

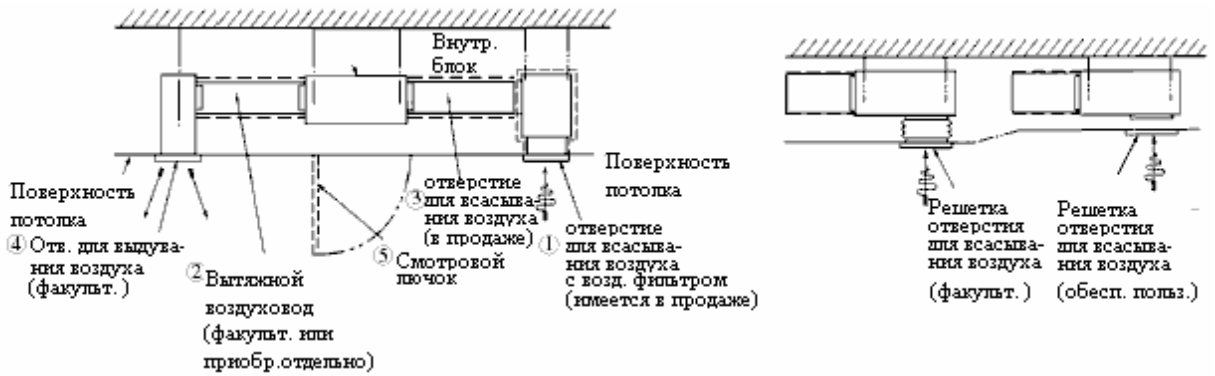
Индикатор: "DRAIN PUMP RUN" ("Работает дренажный насос") → "  STOP" ("Останов").

2. Чтобы отменить принудительный спуск воды:

4 Если нажать кнопку установки (SET) или включения/выключения (ON/OFF), принудительная работа насоса будет приостановлена.

Кондиционер выключится.

(е) Прокладка воздуховодов



1) К корпусу кондиционера (на воздуховыпускном отверстии) прикреплена полоса из гофрокартона (во избежание брызг). Не удаляйте полосу до тех пор, пока воздуховод не будет присоединен.

a) На корпусе кондиционера (на воздухозаборном отверстии) имеется воздушный фильтр. Присоединяя воздуховод к воздухозаборному отверстию, удалите фильтр.

2) Вытяжной воздуховод

a) Длина воздуховода должна быть как можно меньше.

b) Делайте как можно меньше изгибов.

c) (Угол R должен быть максимально возможным).



d) Присоединяйте воздуховод до того, как будет закончен монтаж подвесного потолка.

3) Воздухозаборное отверстие

a) При транспортировке воздухозаборное отверстие находится на боку кондиционера.

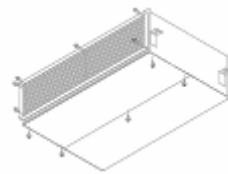
b) Присоединяя воздуховод к воздухозаборному отверстию, удалите с отверстия воздушный фильтр.

c) Если через воздухозаборное отверстие воздух должен всасываться снизу, выполните следующие действия, чтобы заменить соединение воздуховода всасывания и нижней пластины: (см. рисунок справа).

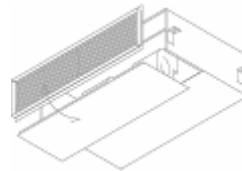
4) Убедитесь, что воздуховод термоизолирован (во избежание конденсации).

5) Расположение и форма воздуховыпускного отверстия должны выбираться таким образом, чтобы воздух из отверстия распространялся по всей комнате. Отверстие должно быть снабжено регулятором интенсивности обдува.

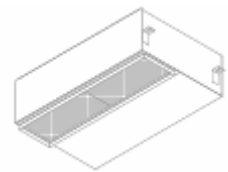
б) Обязательно сделайте в потолке смотровой лючок для обслуживания электротехнических элементов, моторов, функциональных деталей, а также для прочистки теплообменника.



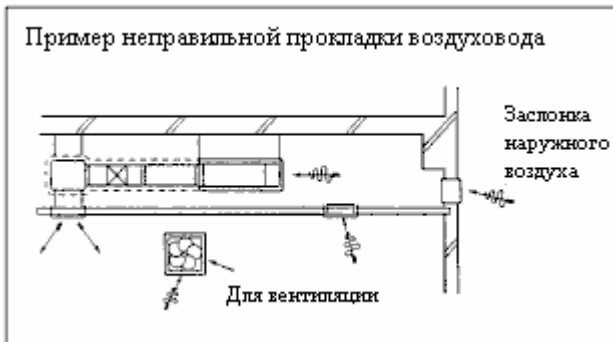
Удалите винты, на которых держится нижняя пластина и соединение воздуховода, со стороны воздухозаборного отверстия блока.



Замените снятую нижнюю пластину и соединение воздуховода.



Закрепите соединение воздуховода винтом, вставьте на место и закрепите нижнюю пластину.



7) Если на стороне всасывания нет воздуховода, а вместо него используется надпотолочное пространство, влажность будет увеличиваться в зависимости от скорости вентилятора, силы ветра, обдувающего наружную заслонку, погоды (в дождливые дни) и других факторов.

а) Влага из воздуха будет конденсироваться на внешних пластинах блока и просачиваться на потолок. Эксплуатация блока должна производиться в соответствии с условиями, описанными в таблице выше; скорость ветра также должна находиться в установленных пределах.

В железобетонных зданиях (особенно новых) влажность, как правило, возрастает даже в случае если надпотолочное пространство не используется вместо воздуховода.

В этом случае необходимо изолировать весь блок стекловатой (25 мм). (Закрепите стекловату на блоке с помощью проволоочной сетки или аналогичным образом).

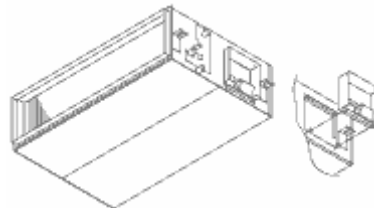
б) В случае если внешние условия выходят за паспортные ограничения на работу блока (пример: если температура наружного воздуха 35°C по сухому термометру, а температура всасываемого воздуха 27°C по влажному термометру), это может привести к перегрузке компрессора и другим сбоям.

с) Интенсивность обдува может превысить допустимые ограничения из-за высокой мощности вентилятора или сильного ветра, обдувающего наружную заслонку, так что стекающий из теплообменника конденсат не дотечет до поддона, а будет просачиваться наружу (например, на подвесной потолок). Это приведет к протеканию воды в помещение.

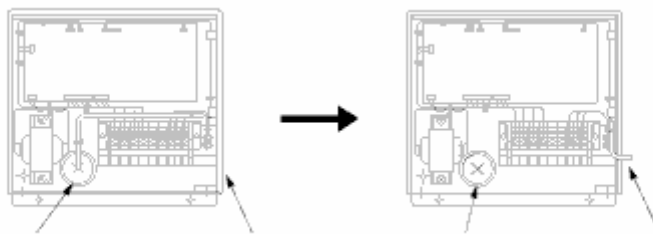
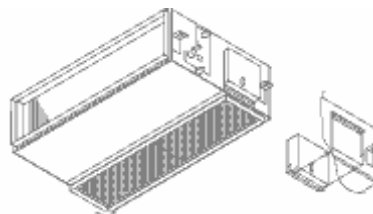
(f) Блок управления (Только FDURA401, 501)

• При всасывании через нижнее отверстие ориентация блока управления может быть изменена с целью обеспечить доступ для обслуживания через воздухозаборное отверстие.

- 1) Снимите нижнюю пластину (со стороны воздухозаборного отверстия) и отсоедините все провода от блока управления.
- 2) Удалите три винта, удерживающие электрический корпус внутри блока управления.
- 3) Вытяните блок управления к внешней стороне внутреннего блока.
- 4) Измените расположение проводов в блоке управления.
- 5) Вставьте блок управления во внутренний блок.
- 6) Вставьте три винта, удерживающие электрический корпус.
- 7) Корректно присоедините все провода.



При поставке с завода блок управления располагается таким образом, что доступ для технического обслуживания осуществляется с боковой стороны.



Выход линий управления Выход линий связи Выход линий связи Выход линий управления

5.2. Установка ПДУ

(а) Выбор места установки

Не устанавливайте ПДУ:

- 1) в местах, где он будет находиться под воздействием прямого солнечного излучения;
- 2) в местах, где он будет находиться вблизи источника тепла;
- 3) в местах с высокой влажностью или в местах, где на него могут попасть брызги воды;
- 4) на неровной поверхности.

(b) Порядок установки

а) Открытый монтаж

- 1) Откройте крышку ПДУ и отверните винт, расположенный под переключателем.
- 2) Откройте корпус ПДУ.



Вставьте отвертку с плоским лезвием в полость на верхней части ПДУ и слегка поверните ее, чтобы открыть корпус.

- 3) Провод ПДУ можно вытянуть только вверх.



* Вырежьте плоскозубцами или ножом тонкостенную часть на верхней стороне ПДУ, удалите заусенцы напильником.

- 4) Закрепите нижнюю часть корпуса ПДУ на стене с помощью двух шурупов из комплекта вспомогательных деталей.



- 5) Подключите ПДУ к клеммной колодке. Подключите выходы ПДУ к выходам внутреннего блока с теми же номерами. Полярность подключения к клеммной колодке важна! В случае неправильного подключения кондиционер работать не будет.

Выходы: X – красный провод, Y – белый провод, Z – черный провод.



* Для кабеля ПДУ используйте провод сечением от 0,3 мм² (рекомендованное значение) до 0,5 мм² (максимальное значение). Снимите оплетку с той части кабеля, которая будет проходить внутри корпуса ПДУ.

Длина участка каждого провода после снятия оплетки: красный провод – 195 мм, белый провод – 205 мм, черный провод – 125 мм.

- 6) Закройте корпус ПДУ.

7) С помощью зажима для корпуса прикрепите ПДУ к стене.

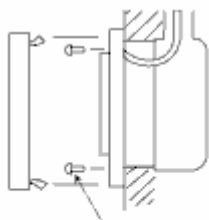
8) Настройте функции ПДУ в соответствии с типами внутренних блоков. См. раздел "Настройка функций".

б) Утопленный монтаж

1) Сначала встраиваются распределительная коробка и ПДУ (при удлинении необходим экранированный провод).



- 2) Установите крышку ПДУ на место.
- 3) Прикрепите нижнюю часть корпуса ПДУ к распределительной коробке с помощью двух винтов М4 с диаметром головки 8 мм. Закрепите винтом любую из двух позиций.
- 4) Присоедините провод ПДУ к корпусу ПДУ. См. пункт "Открытый монтаж".
- 5) Закройте корпус ПДУ. Монтаж завершен.
- 6) Настройте функции ПДУ в соответствии с типами внутренних блоков. См. страницу 127.



2 винта М4 с диаметром головки 8 мм

(не входят в комплект)

Меры предосторожности при удлинении провода ПДУ

Максимальная общая длина провода ПДУ составляет 600 м. Провод должен быть экранирован.

- Для моделей всех типов: 3 проводника сечением 0,3 мм².

Примечание (1): провода, проложенные внутри ПДУ, могут иметь сечение до 0,5 мм² (максимальное значение). В этом случае они должны быть соединены с проводом другого сечения поблизости от корпуса ПДУ:

Не более 100-200 м.....0,55 мм² x 3провода

Не более 300 м0,75 мм² x 3провода

Не более 400 м1,5 мм² x 3провода

Не более 600 м2,05 мм² x 3провода

- Экранированные провода заземляются только с одной стороны.



5.3. Установка наружного блока

Особые инструкции для систем с использованием хладагента R410A

- Используйте только хладагент R410A. Давление R410A приблизительно в 1,6 раза превосходит давление обычного хладагента.
- В системах кондиционирования воздуха, рассчитанных на хладагент R410A, используются заправочные отверстия и рабочие клапаны наружного блока с диаметром, отличным от стандартного во избежание случайной заправки другого хладагента. Поперечные и продольные габариты раструбных соединений трубопроводов хладагента также изменены для большей прочности. В связи с этим перед началом установки или технического обслуживания подготовьте инструменты, предназначенные специально для R410A и перечисленные в таблице ниже.
- Не заправляйте хладагент через цилиндр. Использование заправочного цилиндра приведет к изменению состава хладагента и последующему ухудшению работы кондиционера (понижению его охлаждающей и обогревательной способности).
- При заправке хладагента всегда извлекайте его из цилиндра в жидкой фазе.

	Инструмент для R410A
a)	Манометрический коллектор
b)	Заправочный шланг
c)	Электронные весы для заправки хладагента
d)	Ключ с регулируемым крутящим моментом
e)	Труборасширитель (с зажимом)
f)	Калибр для регулировки выступа трубы *
g)	Штуцер вакуумного насоса
h)	Детектор утечки газа

(1) Установка

◆ Только модели FDCA301-601

(a) Инструменты и материалы

Убедитесь, что все показанные ниже инструменты и материалы входят в установочный комплект вместе с настоящим руководством.

- 1) "Обжатие кромки" для защиты электрических проводов от обнажения.



(b) Выбор места установки

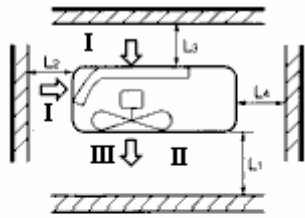
Выберите (по согласованию с пользователем) такое место установки, где будут обеспечены условия:

- 1) Прочное основание, рассчитанное на вес блока
- 2) Отсутствие вероятности утечки горючего газа.
- 3) Отсутствие застоя воздуха
- 4) Отсутствие теплового излучения или источника тепла.
- 5) Возможность стока конденсата.
- 6) Место, где шум и поток горячего воздуха не будет мешать жителям соседних домов.
- 7) Установка кондиционера в следующих местах может привести к его коррозии и порче (пожалуйста, обратитесь за консультацией к дилеру, у которого вы приобрели кондиционер):
 - a) места, где образуются или скапливаются агрессивные газы (например, у горячих источников);
 - b) места, где блок будет подвержен воздействию соленого ветра;
 - c) места, где воздух насыщен парами масел;
 - d) рядом с генераторами электромагнитных волн.

Требования:

- Если перед воздуховыпускным отверстием имеется стена или иное препятствие, оно не должно быть выше наружного блока.
- Блок не должен быть окружен стенами со всех сторон. Свободное пространство над блоком должно составлять 1 м или более.
- При установке нескольких блоков подряд расстояние между блоками должно быть не менее 10 мм.
- Если при установке блока имеется опасение, что в кондиционер будет поступать недостаточно воздуха, присоедините перед воздуховыпускным отверстием направляющие жалюзи.
- При установке нескольких блоков в группе оставьте достаточно места для забора воздуха, чтобы предотвратить недостаток поступающего воздуха.
- Если блок устанавливается в месте, где он будет покрыт снегом, примите соответствующие меры по его очистке от снега.

(c) Минимальное пространство установки

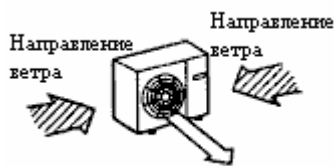
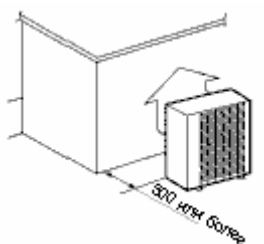
Выберите пространство в соответствии с направлением труб хладагента	Минимальное допустимое расстояние до препятствий, мм						
	Тип устан.	FDCA301			FDCA401, 501, 601		
 <p>I Воздухозаборное отверстие II Пространство для тех. обслуживания III Воздуховыпускное отверстие</p>	Параметр	1	2	3	1	2	3
	L1	Откр. пространство	Откр. пространство	500	Откр. пространство	Откр. пространство	500
	L2	300	5	Откр. пространство	300	5	Откр. пространство
	L3	100	150	100	150	300	150
	L4	5	5	5	5	5	5

d) Установка наружного блока в месте, где он будет обдуваться сильными ветрами

Если наружный блок может обдуваться сильными ветрами, его необходимо защитить от ветра следующим образом (см. ниже).

Отсутствие ветровой защиты может привести к ухудшению работы кондиционера, повышению давления внутри него и, как следствие, остановке кондиционера, поломке вентилятора и т.п.

- 1) Установите блок воздуховыпускным отверстием к стене.
- 2) Установите блок так, чтобы воздуховыпускное отверстие было перпендикулярно направлению ветра.
- 3) Если блок непрочно держится на основании, закрепите его проволокой и т.п.



(e) Доставка и установка блока

Будьте особенно внимательны при перемещении блока. Эту работу обязательно должны выполнять как минимум двое.

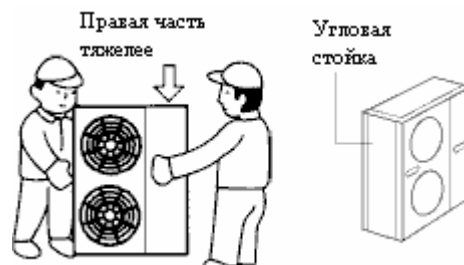
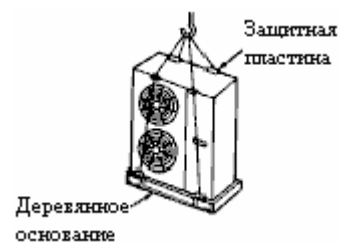
1) Доставка

- а) Доставлять блок следует упакованным как можно ближе к месту установки.
- б) Если приходится транспортировать блок без упаковки, поднимите его за веревки, используя нейлоновые стропы или накрыв блок защитной пластиной во избежание его повреждения.

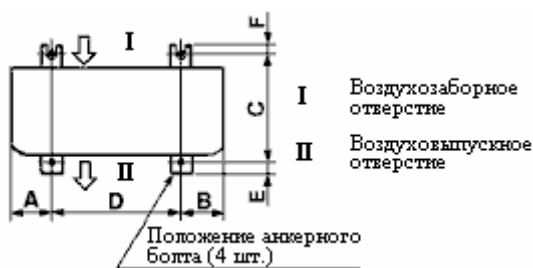
⚠ ВНИМАНИЕ! Закрепляя блок веревками для переноски, учитывайте то, что он имеет смещенный центр тяжести!

2) Перемещение

Правая сторона блока (если смотреть спереди, со стороны воздуховыпускного отверстия) тяжелее левой. В связи с этим от лица, поддерживающего правую часть, требуется особая осторожность. Помощник, поддерживающий левую часть, должен обеими руками держать рукоятку передней панели и угловую стойку.

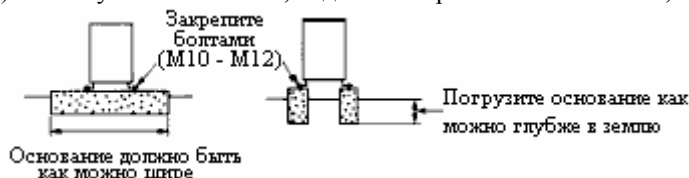


3) Крепление болта



Расстояние	A	B	C	D	E	F
Модель						
FDCA301	150	150	380	580	20	20
FDCA401	165	175	380	580	20	20
FDCA501, 601	190	200	410	580	20	20

а) Чтобы установить блок, надежно закрепите ножки блока, как указано ниже.



- b) Расстояние, на которое могут выдаваться анкерные болты спереди, должно быть не более 15 мм.
- c) Прочно установите блок так, чтобы он не упал в случае землетрясения или сильного ветра.
- d) Сделайте бетонное основание, как показано на рисунке ниже.
- e) Выровняйте блок по горизонтали (разница по высоте между правой и левой стороной не должна превышать 5 мм).

♦ **Только модели FDCA801, 1001**

(а) Выбор места установки

Выберите такое место установки, где будут обеспечены условия:

- 1) Отсутствие застаивания воздуха
- 2) Возможность надежной установки монтажных креплений
- 3) Отсутствие ветровых помех (обдувания ветром воздухозаборной и воздуховыпускной труб).
- 4) Отсутствие теплового излучения или источника тепла.
- 5) Возможность нормального стока конденсата.
- 6) Место, где шум и поток горячего воздуха не будет мешать жителям соседних домов.
- 7) Отсутствие накапливающегося снегового покрова.
- 8) Возможность ориентации воздуховыпускного отверстия перпендикулярно ветру (если вокруг дуют сильные ветры).

Примечания:

- (1) Запрещается устанавливать блок в пространстве, закрытом стенами с четырех сторон.
 - (2) Если при установке блока имеется опасение, что в кондиционер будет поступать недостаточно воздуха, установите ветровой поворотный регулятор.
 - (3) При установке нескольких блоков в группе оставьте достаточно места для забора воздуха, чтобы предотвратить недостаток поступающего воздуха.
 - (4) В случае возможности сильных снегопадов установите блок в клетки или используйте защитный чехол. (При снегопадах может замедлиться сток через общий спускной коллектор).
 - (5) Не устанавливайте кондиционер в местах, где есть опасность утечки горючего газа.
- За сведениями о дополнительных компонентах (ветровой поворотный регулятор, снегозащитный чехол) обратитесь к своему дилеру.

(b) Пример пространства для установки (служебного пространства)

Пожалуйста, оставьте достаточно места для работ по техническому обслуживанию, для прохода, проветривания и прокладки труб. (Если в вашем случае не соблюдаются требования по установке, приведенные на рисунке, обратитесь к вашему дистрибьютору или производителю).

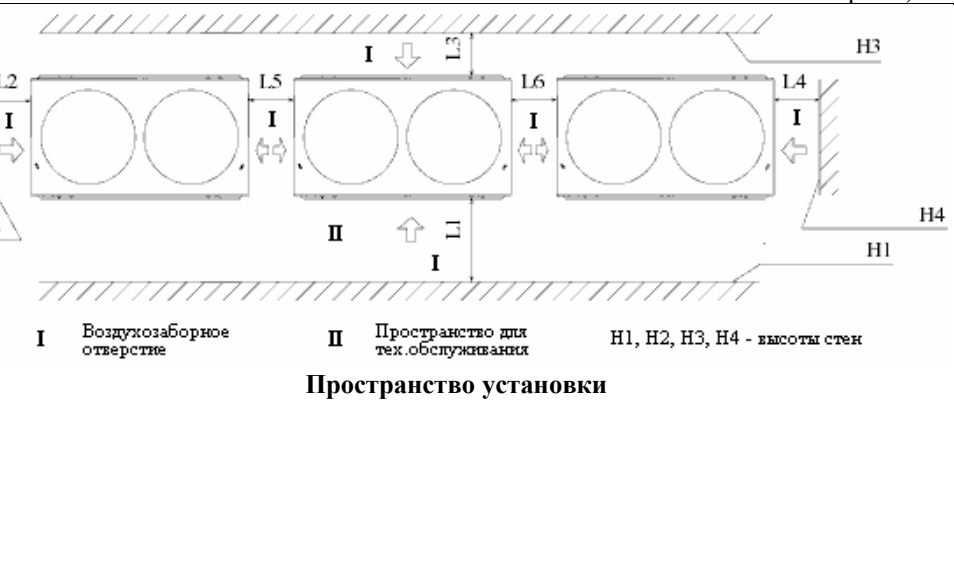
1) Установка одного блока

Габариты, мм

Пример устан.	1	2	 <p>I Воздухозаборное отверстие II Пространство для тех.обслуживания H1, H2, H3, H4 - высоты стен Пространство установки</p>
Габариты			
L1	500	откр.	
L2	10	10	
L3	100	100	
L4	10	откр.	
H1	1500	—	
H2	не огр.	не огр.	
H3	1000	не огр.	
H4	не огр.	—	

2) Установка более чем одного блока

Габариты, мм

Пример устан.	1	2	 <p>I Воздухозаборное отверстие II Пространство для тех.обслуживания H1, H2, H3, H4 - высоты стен Пространство установки</p>
Габариты			
L1	500	откр.	
L2	10	200	
L3	100	300	
L4	10	откр.	
L5	0	400	
L6	0	400	
H1	1500	не огр.	
H2	не огр.	не огр.	
H3	1000	не огр.	
H4	не огр.	не огр.	

3) Установка нескольких блоков в шахматном порядке

Габариты, мм

Образец установки 1

Пример 1 (воздухозабор с трех сторон; 2 блока)

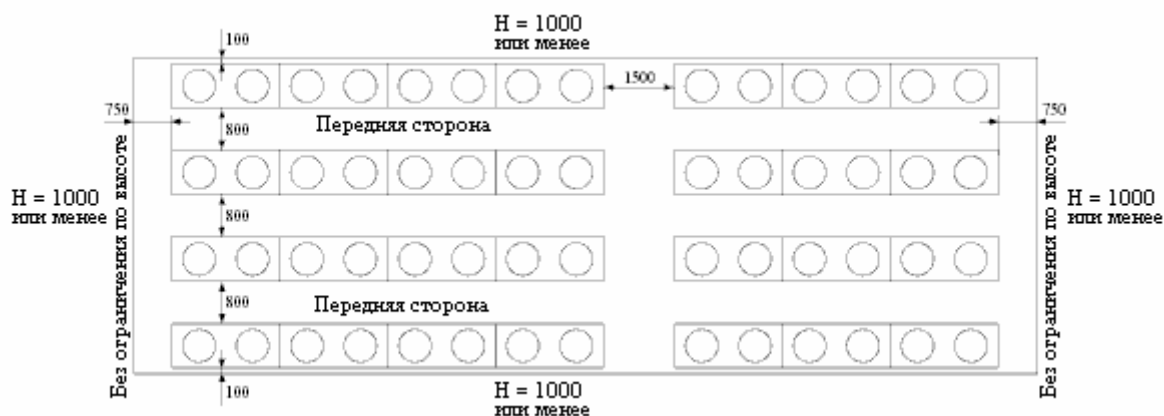


Образец установки 2

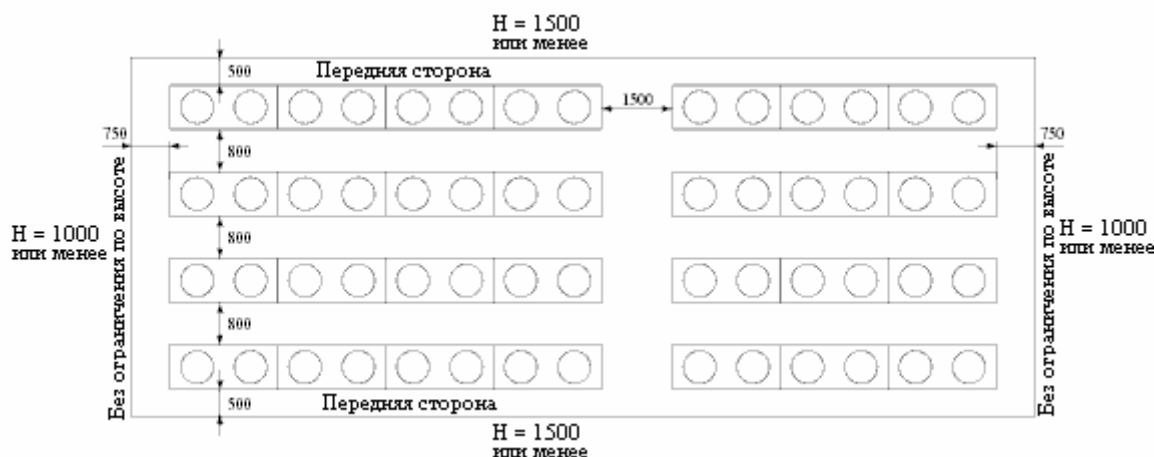
Пример 2 (воздухозабор с трех сторон; 3 блока)



Образец установки 3
Несколько горизонтальных и вертикальных рядов



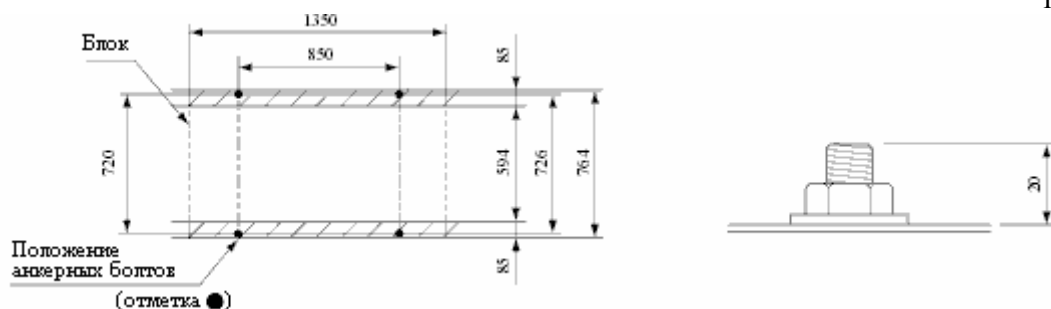
Образец установки 4
Несколько горизонтальных и вертикальных рядов



(с) Советы по установке

1) Положение анкерных болтов

а) Всегда используйте для крепления ножек внешнего блока четыре анкерных болта M12. Оптимальное расстояние, на которое должен выдаваться анкерный болт, составляет 20 мм.



Габариты, мм

б) Основание

- Установите блок таким образом, чтобы он не вибрировал и не шумел при работе. Убедитесь, что основание достаточно прочно и установлено ровно.
- Ширина основания должна быть не менее заштрихованной части на чертеже выше (т.е. шире, чем расстояние между передними поверхностями ножек наружного блока).



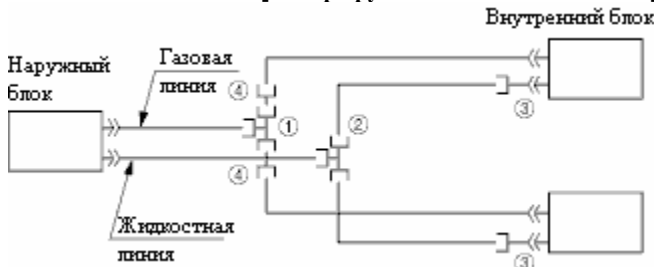
(2) Прокладка труб хладагента

Выберите спецификацию труб, соответствующую спецификации внутреннего блока и месту установки.

(a) Выбор спецификации труб

(i) Система с 2 внутренними блоками

Модели FDCA301-601 [Набор труб ответвления: DIS-WA1]



Параметр Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента		Трубы газообразного хладагента	
		Основная труба	Труба ответвления	Основная труба	Труба ответвления
FDCA301	151 + 151	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 15,88 x s 1,0	ø 12,7 x s 0,8
FDCA401	201 + 201				
FDCA501	251 + 251				
FDCA601	301 + 301				ø 15,88 x s 1,0

Примечания: 1) В случае использования этой модели с внутренними блоками серий 151 - 251 применяйте нестандартные фитинги ③, поставляемые с комплектами труб ответвления; диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø9,52.

2) Отметка ④ - только для моделей FDC301, 401.

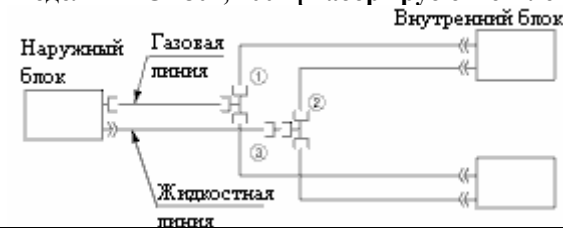
Каталог форм деталей труб ответвления DIS-WA1

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	①		②		③
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		2 шт.	
				2 шт.	④
				ID – внутренний диаметр OD – наружный диаметр	

Примечания: 1) ① - ④ на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.

2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке ниже).

Модели FDCA801, 1001 [Набор труб ответвления: DIS-WB1]

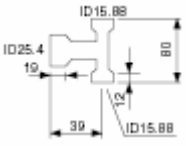
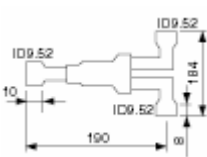



Параметр Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента		Трубы газообразного хладагента	
		Основная труба	Труба ответвления	Основная труба	Труба ответвления
FDCA801	401 + 401	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 25,4 x s 1,0	ø 15,88 x s 1,0
FDCA1001	501 + 501				

Примечания: (1): В случае FDCA801, если длина основной трубы превышает 40 м, диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø12,7.

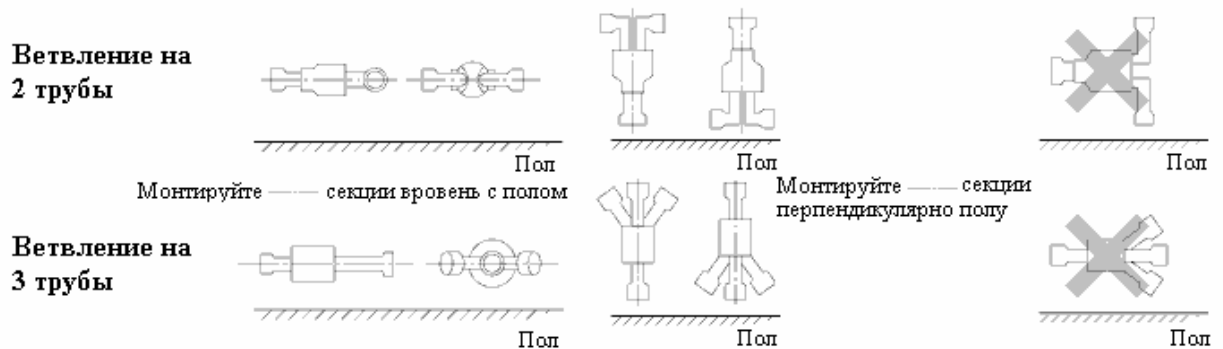
(2) Буквой s обозначена толщина стенок труб.

Каталог форм деталей труб ответвления DIS-WB1

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	①		②		③
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр OD – наружный диаметр	

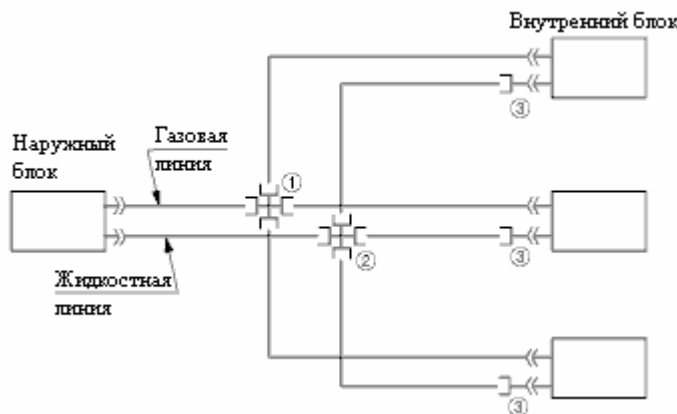
Примечания: 1) ① - ③ на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.
2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке ниже).

Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им



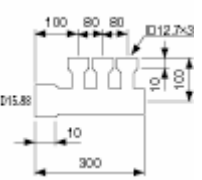
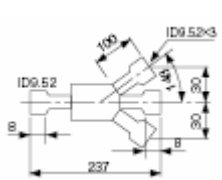

(ii) Система с 3 внутренними блоками

Модель FDCA601 [Набор труб ответвления: DIS-TA1]



Параметр / Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента		Трубы газообразного хладагента	
		Основная труба	Труба ответвления	Основная труба	Труба ответвления
FDCA601	201 + 201 + 201	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 15,88 x s 1,0	ø 12,7 x s 0,8

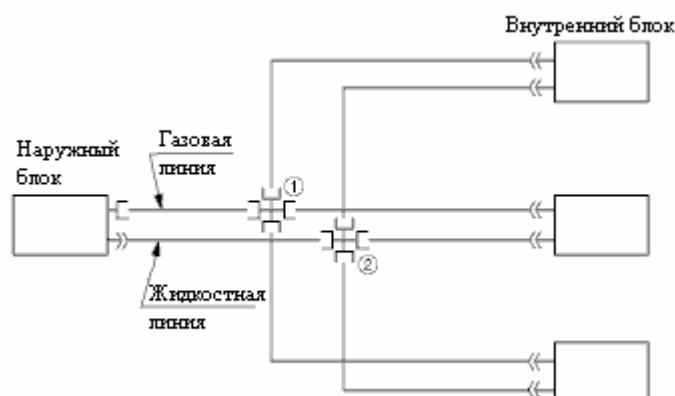
Примечание (1): Применяйте на стороне внутреннего блока нестандартные фитинги ③, поставляемые с комплектами труб ответвления; диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø9,52.

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	①		②		③
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр	

Примечания: 1) ① - ③ на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.

2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке выше).

Модель FDCA801 [Набор труб ответвления: DIS-TB1]



Параметр Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента		Трубы газообразного хладагента	
		Основная труба	Труба ответвления	Основная труба	Труба ответвления
FDCA801	301 + 301 + 301	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 25,4 x s 1,0	ø 15,88 x s 0,8

Примечания: 1) Если длина основной трубы превышает 40 м, размер труб жидкого хладагента должен составлять ø12,7.

(2) Если используются вместе блоки с разными объемами труб, например, 201 и 251, фитинги для труб разных диаметров на стороне жидкого хладагента (стороне внутреннего блока) приобретаются пользователем самостоятельно.

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.
	①		②
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр	

Примечания: 1) ① - ② на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.

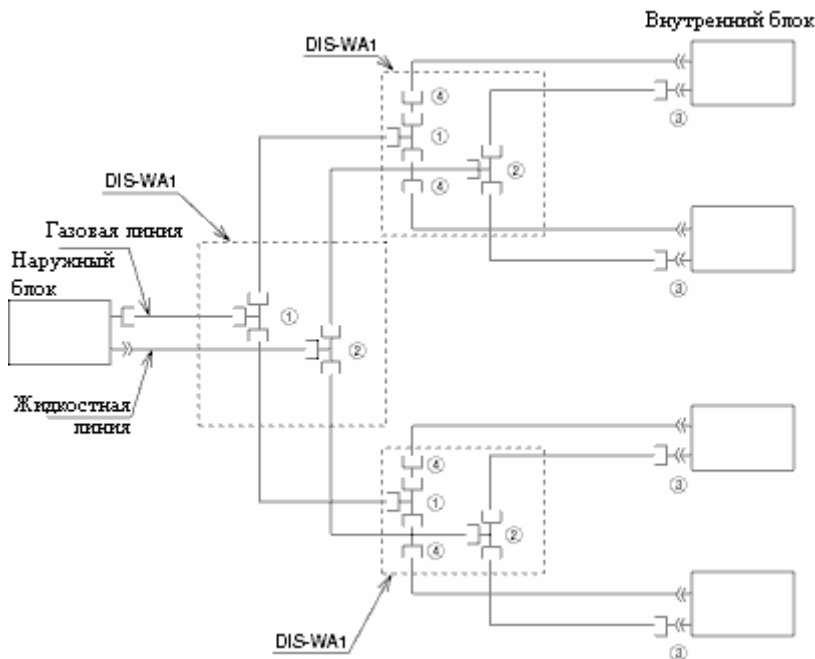
2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке выше).

(iii) Система с 2x2 внутренними блоками

Модель FDCA601 [Набор труб ответвления: DIS-TA1 x 3]

Параметр Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента			Трубы газообразного хладагента		
		Основная труба	1-я труба ответвления	2-я труба ответвления	Основная труба	1-я труба ответвления	2-я труба ответвления
FDCA601	151+151+151+151	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 15,88 x s 1,0	ø 15,88 x s 1,0	ø 12,7 x s 0,8

Примечание (1): Применяйте на стороне внутреннего блока нестандартные фитинги ③, поставляемые с комплектами труб ответвления; диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø9,52.



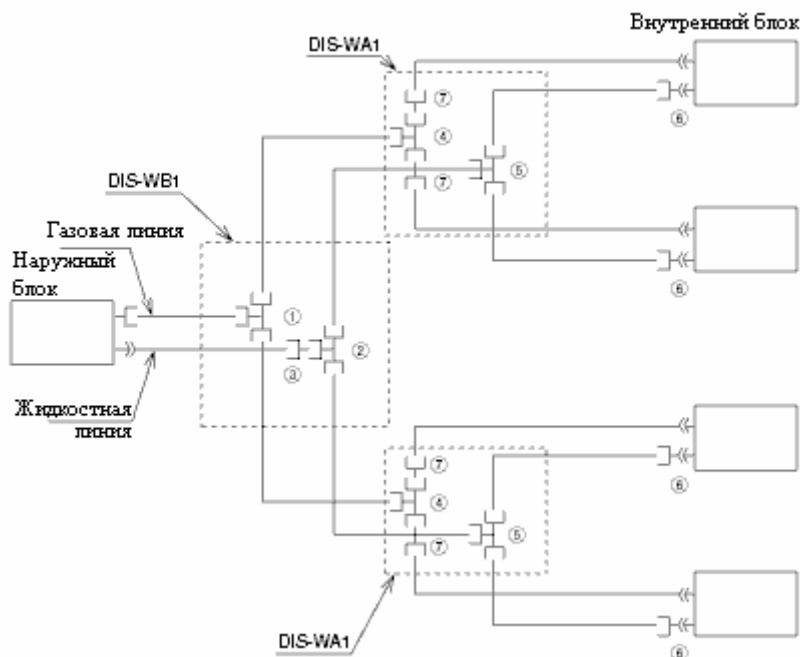
Каталог форм деталей труб ответвления DIS-WA1

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	①		②		③
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		2 шт.	
					④
				2 шт.	
				ID – внутренний диаметр OD – наружный диаметр	

Примечания: 1) ① - ④ на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.

2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке выше).

Модели FDCA801, 1001 [Набор труб ответвления: DIS-TA1 x 2, DIS-TB1 x 1]



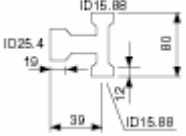
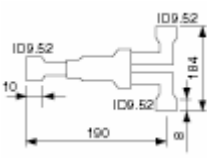

Параметр Модель	Комбинация внутренних блоков	Трубы жидкого хладагента			Трубы газообразного хладагента		
		Основная труба	1-я труба ответвления	2-я труба ответвления	Основная труба	1-я труба ответвления	2-я труба ответвления
FDCA801	201+201+201+201	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 9,52 x s 0,8	ø 25,4 x s 1,0	ø 15,88 x s 1,0	ø 12,7 x s 0,8
FDCA1001	251+251+251+251	ø 12,7 x s 0,8					ø 15,88 x s 1,0

Примечания: (1) В случае FDCA801, если длина основной трубы превышает 40 м, диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø12,7..

(2) Применяйте на стороне внутреннего блока нестандартные фитинги ⑥, поставляемые с комплектами труб ответвления; диаметр труб жидкого хладагента (ответвление – внутренний блок) должен составлять ø9,52.

(3) Отметка ⑦ - только для FDCA801.

Каталог форм деталей труб ответвления DIS-WB1

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	①		②		③
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр OD – наружный диаметр	

Каталог форм деталей труб ответвления DIS-WA1

Газовые трубы	Отм.	Жидкостные трубы	Отм.	Редукционный клапан	Отм.
	④		⑤		⑥
ID – внутренний диаметр		ID – внутренний диаметр		2 шт.	
				2 шт.	⑦
				ID – внутренний диаметр OD – наружный диаметр	

Примечания: 1) ① - ⑦ на чертеже включают детали, входящие в комплект труб ответвления. Показаны коды деталей для соединения труб различного диаметра.

2) Трубы ответвления всегда должны соединяться вровень к основным трубам или перпендикулярно им (подробнее см. на рисунке выше).

(3) Отметка ③ - только для FDCA801.

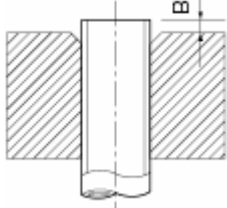
(b) Развальцовка

1) Наружный блок и трубы хладагента соединяются раструбом. Раструб формируется после того, как на трубу надета раструбная гайка.

2) Так как значение измерения диаметра между параллельными сторонами раструбной гайки ø12,7 или ø15,88 изменится в зависимости от измерения после развальцовки, обязательно измените размер раструба, чтобы он соответствовал значению для R410A.

3) Размер раструба для R410A отличается от размера раструба для R407C. Мы рекомендуем использовать труборасширители, предназначенные специально для R410A, однако обычные труборасширители тоже можно использовать: достаточно изменить габарит выступа В с помощью медного трубного шаблона.

	Расстояние между параллельными сторонами раструбной гайки Н, мм			Диаметр развальцовки А, мм	
	Наружный диаметр трубы	Н		Наружный диаметр трубы	А
	ø9,52	17		А 0	
	ø12,7	22		-0,4	
	ø15,88	26		ø9,52	9,1
	ø6,35	29		ø12,7	13,2
				ø15,88	16,6
				ø6,35	19,7

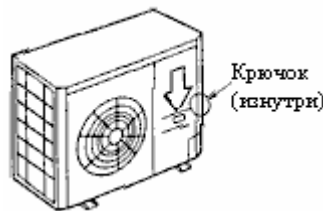
	Выступ трубы для развальцовки В, мм		
	Наружный диаметр трубы	Труборасширитель муфтового типа	
		Для R410A	Обычный
	ø9,52	0 – 0,5	0,7 – 1,3
	ø12,7		
ø15,88			
ø6,35			

4) Надежно затяните раструбную гайку при помощи двустороннего гаечного ключа. Используйте следующие значения крутящего момента:

Раструбная гайка ø9,52	14-18 Н·м (1,4-1,8кг·м)
Раструбная гайка ø12,7	34-42 Н·м (3,4-4,2кг·м)
Раструбная гайка ø15,88	49-61 Н·м (4,9-6,1кг·м)
Раструбная гайка ø6,35	68-82 Н·м (6,8-8,2кг·м)

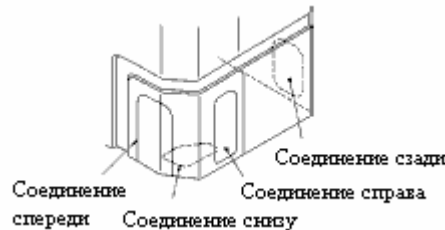
(с) Удаление служебной панели (только модели FDCA 301-601)

Сначала отверните 4 винта, удерживающие служебную панель. Потяните панель в направлении, указанном стрелкой, а затем на себя. После этого панель сойдет с корпуса.



(d) Соединение труб хладагента (только модели FDCA 301-601)

- 1) Трубы могут быть проложены в любом из следующих направлений: справа, спереди, сзади и снизу.
- 2) Удалите выбивную пластину на заглаблении трубы, чтобы освободить небольшое пространство и прикрепить кромку, поставляемую как вспомогательный материал. Перед прокладкой трубы кромку необходимо обрезать до нужной длины.



(3) Проверка на герметичность и продувка

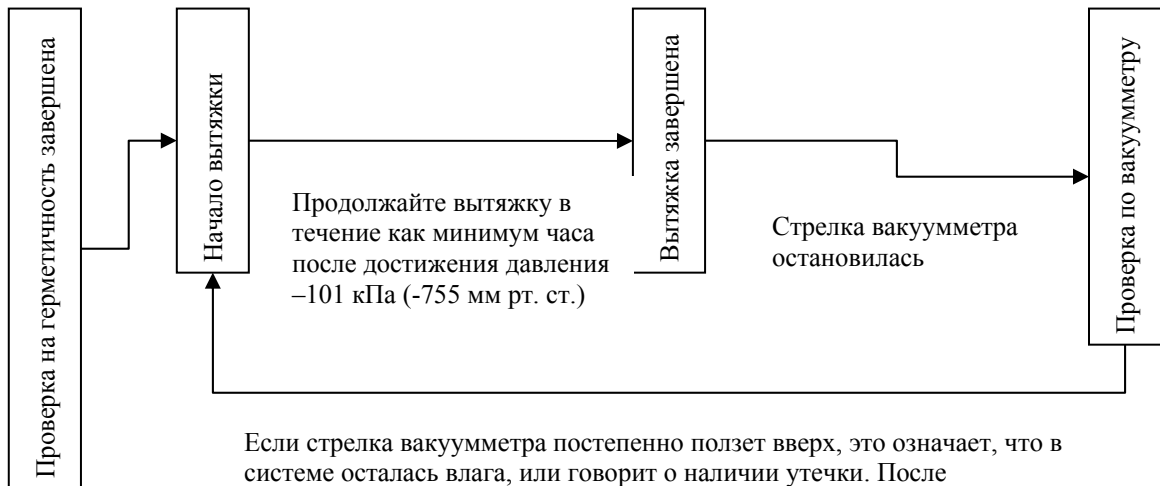
• Всегда используйте вакуумный насос для продувки и устранения пузырей воздуха из внутреннего блока и из труб хладагента.

(а) Проверка на герметичность

- 1) Проверка производится (при полностью затянутых раструбных гайках, как со стороны наружного блока, так и со стороны внутреннего блока) Рабочие клапаны на сторонах жидкого и газообразного хладагента должны быть плотно закрыты, чтобы убедиться в том, что в системе нет утечек.
- 2) Используйте для проверки на герметичность азот. Ни в коем случае не используйте никакой другой газ. Давление азота должно составлять 4,15 МПа.
- 3) Поднимайте давление до указанного значения не резко, а постепенно.
 - a) Поднимите давление до 0,5 МПа, затем остановитесь и подождите пять минут. Убедитесь, что давление не падает.
 - b) Затем поднимите давление до 1,5 МПа, остановитесь. Подождите пять минут и убедитесь, что давление не падает.
 - c) Затем поднимите давление до максимального значения (4,15 МПа). Запишите значения температуры окружающего воздуха и давления.
 - d) Оставьте кондиционер в покое приблизительно на 1 сутки. Если давление не падает, проверка на герметичность произведена успешно.

При изменении температуры окружающего воздуха на 1°С изменится и давление (приблизительно на 0,01 МПа). В этом случае необходимо компенсировать изменение давления.

(b) Продувка

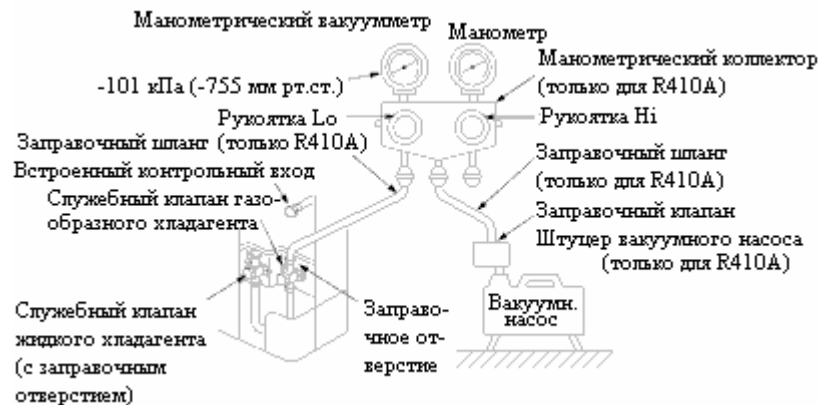


Если стрелка вакуумметра постепенно ползет вверх, это означает, что в системе осталась влага, или говорит о наличии утечки. После повторной проверки системы и устранения проведите повторную вытяжку. Используйте штуцер вакуумного насоса с противодействием обратному потоку, чтобы не произошло утечки масла из вакуумного насоса в систему.

По окончании продувки удалите колпачковые гайки со стержней клапанов и откройте рабочие клапаны (на сторонах жидкого и газообразного хладагента), как показано ниже. Убедившись, что клапаны полностью открыты, затяните колпачковые гайки (на стержнях клапанов и заправочных отверстиях).

При работе с системами, рассчитанными на хладагент R410A, и совместимыми с ними устройствами необходимо также учитывать следующее:

- Во избежание попадания в блок посторонних масел используйте отдельные инструменты для каждого типа хладагента. В частности, манометрический коллектор и заправочный шланг ни в коем случае не должны использоваться для заправки хладагента других типов (R22, R470C и т.д.).
- Используйте штуцер вакуумного насоса с противодействием обратному потоку, чтобы не произошло утечки масла из вакуумного насоса в систему.



- Продувку можно выполнить как через клапан жидкого хладагента, так и через клапан газообразного хладагента.

♦ Модели FDCA301-601

► Ключ с шестигранной головкой

Ключ с шестигранной головкой (M4)

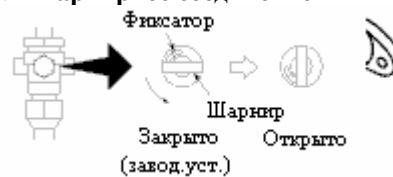


Открытие

Контур жидкого/газообразного хладагента

- Открывайте стержень клапана, пока он не упрется в фиксатор. Не следует применять силу, чтобы протолкнуть его дальше.
- По завершении операции установите колпачковую гайку клапана на место и снова затяните ее.

► Шарнирное соединение



- По окончании установки шарнира верните колпачковую гайку клапана на место и снова затяните ее.

♦ **Модели FDCA801, 1001**

Открытие и закрытие клапанов

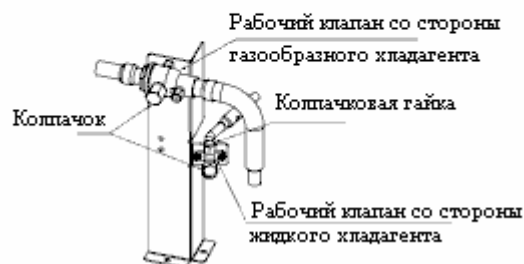
Снимите колпачок и поворачивайте трубу газообразного хладагента, пока она не дойдет до позиции "закрыто" (см. рисунок справа).

В трубе жидкого хладагента необходимо поворачивать клапан ключом с шестигранной головкой, пока рукоятка не остановится. Применение излишней силы может привести к повреждению основного корпуса клапана.

Всегда используйте инструмент, специально предназначенный для хладагента R410A.

Надежно затяните колпачок.

Крутящий момент см. в таблице ниже.



	Крутящий момент, Н-м		
	Стержень (основной корпус клапана)	Колпачок (крышка)	Колпачковая гайка (рядом с контрольным входом)
Трубы жидкого хладагента	7 или менее	30 или менее	13
Трубы газообразного хладагента	7,85 (макс. 15,7)	29,4 (макс. 39,2)	8,8 (макс. 14,7)

(4) Заправка хладагента

♦ **Модели FDCA301-601**

(a) При поставке с завода в наружный блок заправляется хладагента в количестве, рассчитанном на длину труб 30 м. В случае если общая длина труб хладагента в системе составляет 30 м или менее, в дозаправке нет необходимости.

(b) Если общая длина труб хладагента в системе составляет более 30 м, необходимо дозаправить определенное количество хладагента.

Параметр	Модель	FDCA301	FDCA401	FDCA501	FDCA601
Количество хладагента, заправляемого перед поставкой с завода (рассчитано на длину труб 30 м), кг		3,15	3,9	3,2	3,9
Количество дозаправляемого хладагента (в расчете на 1 м превышения), кг/м		0,040			

Пример: если установлена модель FDCA301 и длина труб 45 м, количество дозаправляемого хладагента составит:

$$(45 - 30) \text{ м} \times 0,040 \text{ кг/м} = 0,60 \text{ кг}$$

♦ **Модели FDCA801, 1001**

(a) Количество дозаправляемого хладагента

Параметр	Стандартное количество заправляемого хладагента, кг	Количество дозаправляемого хладагента (в расчете на 1 м превышения длины труб), кг/м	Количество хладагента, заправляемого перед поставкой с завода, кг	Длина локальных трубопроводов, для которой дозаправка не нужна, м	Максимальная длина труб хладагента
FDCA801	6,3	Основные трубы Жидк. ø 9,52: 0,06 Жидк. ø 12,7: 0,12 Трубы ответвления: 0,06	6,6	5	70
FDCA1001	7,3	Основные трубы: 0,12 Трубы ответвления: 0,06	7,9		

Примечания (1): Стандартное количество заправляемого хладагента – в расчете на длину труб 0 м.

(2) Как показано выше, при поставке с завода производится заправка хладагента в размере, соответствующем локальному трубопроводу. Поэтому не забудьте правильно рассчитать количество дозаправляемого хладагента и заправить его в систему.

(b) Пример расчета дозаправляемого количества хладагента

FDCA801 (два внутренних блока), основная труба: 20 м, труба ответвления: 15 м.

⚠ ВАЖНО!

Электротехнические работы должны производиться только персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.

- Используйте только медные проводники.
- Провода линии питания и соединительные провода должны быть не легче по весу, чем полихлоропреновый изолированный гибкий провод (модель HO5RN-F IEC 57).
- Не подключайте к одной клеммной колодке более трех проводов.
- Используйте круглые гофрированные клеммные ушки с изолированной петлей на конце проводов.

Таблица 1

Параметр Модель	Кол-во фаз	Прерыватель утечки на землю	Прерыватель		Минимальное сечение проводников питания	Минимальный диаметр соединительных и заземляющих проводников
			Выключатель, А	Предохранитель от перегрузки по току, А		
FDCA301HEN	1	20А, 30 мА, 0,1 с или менее	30	20	3,5 мм ²	ø 1,6
FDCA301HES	3	15А, 30 мА, 0,1 с или менее		15	2,0 мм ²	
FDCA401HEN	1	40А, 30 мА, 0,1 с или менее	40	40	5,5 мм ²	
FDCA401HES	3	15А, 30 мА, 0,1 с или менее	30	15	3,5 мм ²	
FDCA501HES		20А, 30 мА, 0,1 с или менее		20		
FDCA601HES						
FDCA801HES						
FDCA1001HES		40А, 6 мА, 0,4 с или менее	60	40	5,5 мм ²	Соединительные провода: ø 1,6 Заземляющие провода: сечение 3,5 мм ²

(b) Соединение проводов.

1) Соедините выходы наружного и внутреннего блоков с одинаковыми номерами, как показано на рисунке ниже.

2) Закрепите провода с помощью зажимов так, чтобы на крепления проводов не передавалось никакое механическое усилие.

3) В состав блока управления входит выход заземления.

Трехфазная модель



Однофазная модель



4) Соедините соответствующие выходы ведущего и подчиненного внутренних блоков (1, 2/N, 3 и X, Y, Z).

5) Установите на ПДУ в качестве адреса для связи с ведущим и подчиненным внутренними блоками один и тот же адрес, используя поворотный переключатель SW2 на печатной плате внутреннего блока.

6) Установите статус "подчиненный" для подчиненных блоков а, б и с с помощью DIP-переключателей SW5-1 и SW5-2 на печатной плате соответствующих внутренних блоков.

7) Обязательно нажмите кнопку AIR CON No. (Номер кондиционера) на ПДУ после включения питания и проверьте, отображается ли на индикаторе ПДУ номер ведущего и подчиненного блоков.

Адрес внутреннего блока отображается по нажатию кнопки AIR CON No. (Номер кондиционера). Дальнейшие последовательные нажатия этой кнопки приведут к отображению номеров блоков, начиная с наименьшего.

(с) Установка статуса "ведущий"/"подчиненный" для блоков.

Установите с помощью переключателей SW5-1 и SW5-2 на печатной плате внутренних блоков статусы в соответствии с таблицей:

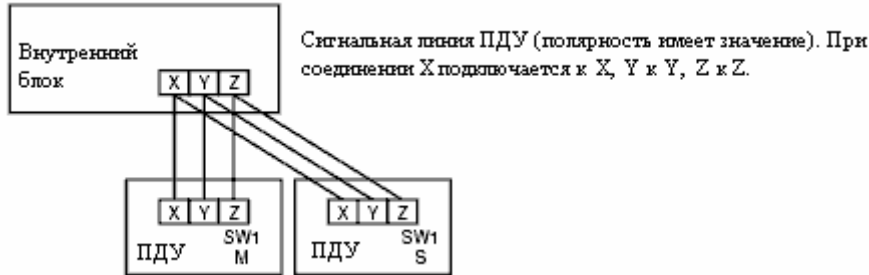
Заводская установка соответствует статусу "ведущий"		Внутренние блоки			
		Ведущий	Подчиненный а	Подчиненный b	Подчиненный с
Переключатель	SW5-1	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)	ON (ВКЛ)
	SW5-2	OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ)

(d) Процедура прокладки проводов и подключения ПДУ

1) Настройки статуса "ведущий"/"подчиненный" при использовании нескольких ПДУ

- Для каждого внутреннего блока (или группы внутренних блоков) можно подключить до 2 ПДУ.

а) Существует два метода подключения: в первом трехпроводная сигнальная линия управления для подчиненного ПДУ выводится из внутреннего блока, во втором – из ведущего ПДУ.

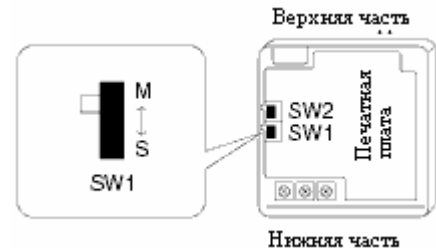


б) Установите переключатель SW1 на подчиненном ПДУ в положение "Slave" ("Подчиненный"). (Заводская установка соответствует статусу "ведущий").

Примечание (1): Настройки активации датчика температуры ПДУ возможны только для ведущего ПДУ.

Устанавливайте ведущий ПДУ в таком месте, где датчик может измерять температуру в помещении.

SW1	M	Ведущий ПДУ
	S	Подчиненный ПДУ

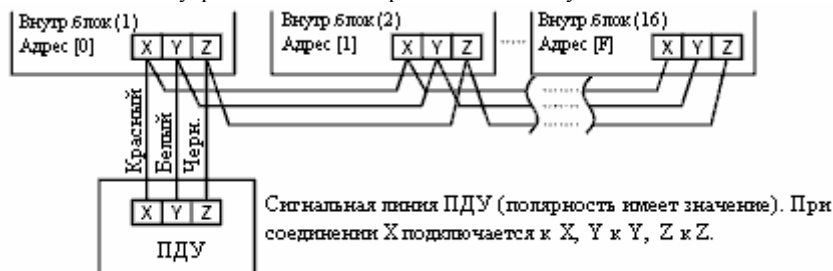


2) Управление несколькими внутренними блоками с одного ПДУ

- С одного ПДУ можно управлять максимум 16 внутренними блоками.

а) Проведите трехпроводные линии управления между парами внутренних блоков. См. "Меры предосторожности при надстройке линий дистанционного управления" в разделе, посвященном расширенным линиям управления.

б) Установите в качестве адресов для связи с ПДУ значения от 0 до F с помощью поворотного переключателя SW2 на печатной плате внутреннего блока. Адрес должен быть уникальным для каждого внутреннего блока.



с) Включив питание, нажмите кнопку AIR CON No., чтобы получить на индикаторе адрес внутреннего блока.

Обязательно убедитесь, что настройки на ПДУ отображаются корректно (используйте кнопки ▼ и ▲, чтобы увидеть адрес каждого из присоединенных внутренних блоков).

(8) Установка функций с помощью ПДУ

(а) Настройки блока по умолчанию приведены в таблице ниже. Если необходимо поменять те или иные настройки, воспользуйтесь процедурой, описанной в руководстве по установке, и установите нужное вам значение настройки. Способ изменения настроек описан в руководстве по установке ПДУ.

1. Функции ПДУ (FUNCTION ▼)

№	Описание функции	Описание (рус.)	Значение	Значение (рус.)	Умолч.
A	B		C		D
01	GRILLE ↑↓ SET (Grille lift panel setting)	УСТАНОВКА РЕШЕТКИ (Установка панели: подъем решетки)	↑↓ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	○
			50Hz AREA ONLY	ТОЛЬКО ПРИ ЧАСТОТЕ 50 Гц	
			60Hz AREA ONLY	ТОЛЬКО ПРИ ЧАСТОТЕ 60 Гц	
02	AUTO RUN SET	УСТАНОВКА АВТОЗАПУСКА	AUTO RUN ON	АВТОЗАПУСК ВКЛ	*
			AUTO RUN OFF	АВТОЗАПУСК ВЫКЛ	
03	☑/☒ TEMP S/W	УПРАВЛЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРОЙ	☑/☒ VALID	ВКЛЮЧЕНО	○
			☑/☒ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
04	☑/☒ MODE S/W	УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ	☑/☒ VALID	ВКЛЮЧЕНО	○
			☑/☒ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
05	Ⓞ/Ⓢ ON/OFF S/W	УПРАВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЕМ (ВЫКЛЮЧЕНИЕМ)	Ⓞ/Ⓢ VALID	ВКЛЮЧЕНО	○
			Ⓞ/Ⓢ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
06	* FANSPEED S/W	УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ ВЕНТИЛЯТОРА	* VALID	ВКЛЮЧЕНО	○
			* INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
07	☑/☒ LOUVER S/W	УПРАВЛЕНИЕ ЗАСЛОНКАМИ	☑/☒ VALID	ВКЛЮЧЕНО	*
			☑/☒ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
08	Ⓞ/Ⓢ TIMER S/W	УПРАВЛЕНИЕ ТАЙМЕРОМ	Ⓞ/Ⓢ VALID	ВКЛЮЧЕНО	○
			Ⓞ/Ⓢ INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	
09	☑/☒ SENSOR S/W (Remote control sensor setting)	УПРАВЛЕНИЕ ДАТЧИКАМИ (Установка датчиков ПДУ)	☑/☒ SENSOR OFF (Invalid)	ДАТЧИК ВЫКЛ	○
			☑/☒ SENSOR ON (Valid)	ДАТЧИК ВКЛ	
10	POWER FAILURE COMPENSATION SET	НАСТРОЙКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ ОБРЫВА ПИТАНИЯ	INVALID	ОТКЛЮЧЕНО	○
			VALID	ВКЛЮЧЕНО	
11	VENTI SET	НАСТРОЙКА ВЕНТИЛЯТОРА	NO VENTI	БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА	○
			VENTI LINK SET	УСТАНОВКА VENTI LINK	
			NO VENTI LINK	БЕЗ VENTI LINK	
12	TEMP RANGE SET	НАСТРОЙКА ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР	DISP CHANGE	ЭКРАН МЕНЯЕТСЯ	○
			NO DISP CHANGE	ЭКРАН НЕ МЕНЯЕТСЯ	
13	I/U FAN SPEED	СКОРОСТЬ ВЕНТИЛЯТОРА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА	3 FAN SPEED	3-Я СКОРОСТЬ	*
			2 FAN SPEED	2-Я СКОРОСТЬ	
			1 FAN SPEED	1-Я СКОРОСТЬ	
14	MODEL TYPE	ТИП МОДЕЛИ	HEAT PUMP	С ТЕПЛОМ НАСОСОМ	*
			COOLING ONLY	ТОЛЬКО ОХЛАЖДЕНИЕ	
15	EXTERNAL CONTROL SET	ВНЕШНЕЕ УПРАВЛЕНИЕ	INDIVIDUAL OPERATION	КАЖДЫЙ БЛОК УПРАВЛЯЕТСЯ ОТДЕЛЬНО	○
			SAME OPERATION FOR ALL UNITS	ГРУППОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ	
16	ERROR DISP SET	НАСТРОЙКА	ERROR DISP	ЭКРАН ОШИБОК	○

		ЭКРАНА ОШИБОК	NO ERROR DISP	БЕЗ ЭКРАНА ОШИБОК	
17	☞ POSITION (Louver control setting)	ПОЛОЖЕНИЕ (Настройка управления заслонкой)	FIX (1 OF 4) (4 position stop)	ФИКСИРОВАННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (остановка может произойти в 1 из 4 возможных позиций)	○
			IN MOTION (Free stop)	ДВИЖЕНИЕ (остановка может произойти в любой позиции)	
18	°C/°F SET	ШКАЛА ТЕМПЕРАТУРЫ	°C	°C (Цельсия)	○
			°F	°F (Фаренгейта)	

Примечания: (1) ○ – установка по умолчанию.

(2) * - автоматически устанавливаемые настройки в зависимости от настройки присоединенного наружного (внутреннего) блока. Проверьте настройки по умолчанию в руководстве по установке внутреннего блока.

(3) При изменении п. 17 "☞ POSITION", пожалуйста, измените также п. 04 "☞ POSITION" в таблице "Функции внутреннего блока".

2. Функции внутреннего блока (I/U FUNCTION ▲)

№	Описание функции	Описание (рус.)	Значение	Значение (рус.)	Умолч.
A	B		C		D
01	Hi CEILING SET	Установка верхнего предела	STANDARD (Mild mode)	СТАНДАРТ (неинтенсивный режим)	*
			Hi CEILING 1 (Powerful mode)	МАКСИМУМ 1 (интенсивный режим)	
03	FILTER SIGN SET	ИНДИКАТОР ФИЛЬТРА	NO DISPLAY	НЕТ ОТОБРАЖЕНИЯ	*
			AFTER 180H	ПОСЛЕ 180 Ч	
			AFTER 600H	ПОСЛЕ 600 Ч	
			AFTER 1000H	ПОСЛЕ 1000 Ч	
			1000H → STOP	1000 Ч → ОСТАНОВ	
04	POSITION (Louver control setting)	ПОЛОЖЕНИЕ (Настройка управления заслонкой)	FIX (1 OF 4) (4 position stop)	ФИКСИРОВАННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ (остановка может произойти в 1 из 4 возможных позиций)	O
			IN MOTION (Free stop)	ДВИЖЕНИЕ (остановка может произойти в любой позиции)	
05	EXTERNAL INPUT SET	ВНЕШНИЙ ВХОД	LEVEL INPUT	ПО УРОВНЮ	O
			PULSE INPUT	ПО ФРОНТУ	
06	OPERATION PERMISSION PROHIBITED	РАБОТА ЗАПРЕЩЕНА	NORMAL OPERATION	ОБЫЧНАЯ РАБОТА	O
			VALID	ВКЛЮЧЕНО	
07	ROOM TEMP OFFSET (Heating room temperature offset)	СМЕЩЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ В КОМНАТЕ (при обогреве)	NORMAL OPERATION	ОБЫЧНАЯ РАБОТА	O
			TEMP SHIFT +3°C	СМЕЩЕНИЕ +3°C	
08	FAN CONTROL (Heating fan control)	УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ (при обогреве)	LOW FAN	РАБОТА НА НИЗКИХ ОБОРОТАХ	*
			STOP → LOW FAN (Intermittent operation)	ОСТАНОВ → РАБОТА НА НИЗКИХ ОБОРОТАХ (поочередно)	
09	FREEZE PREVENT TEMP	ТЕМПЕРАТУРА АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЯ	TEMP Hi	ВЫСОКАЯ	O
			TEMP Lo	НИЗКАЯ	
10	FREEZE PREVENT CONTROL	УПРАВЛЕНИЕ АНТИОБЛЕДЕНЕНИЕМ	FAN CONTROL ON	УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ ВКЛЮЧЕНО	O
			FAN CONTROL OFF	УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ ВЫКЛЮЧЕНО	

Примечания: (1) O – установка по умолчанию.

(2) * - автоматически устанавливаемые настройки в зависимости от настройки присоединенного наружного (внутреннего) блока. Проверьте настройки по умолчанию в руководстве по установке внутреннего блока.

(b) Настройка функций

1) Выключите кондиционер.
2) Нажмите одновременно кнопки установки (SET) и режима (MODE) и удерживайте их в течение не менее 3 секунд. На индикаторе будут последовательно появляться надписи:

"SELECT ITEM"
("Выберите пункт") →
"SET" ("Установки")
→
"FUNCTION SET ▼"
("Настройка функций").

3) Нажмите кнопку установки (SET).

Блок окажется в режиме установки функций. Вид индикатора изменится на:
"FUNCTION ▼" ("Функция").

4) Проверьте, к какой из категорий принадлежит нужная вам настройка: "Функции ПДУ" (FUNCTION ▼) или "Функции внутреннего блока" (I/U FUNCTION ▲).

5) Нажмите кнопку ▲ или ▼, выбрав один из двух вариантов – "FUNCTION ▼" или "I/U FUNCTION ▲".



6) Нажмите кнопку SET.

При выборе "FUNCTION ▼"

1. На экране будут последовательно появляться сообщения: "DATA LOADING" ("Загрузка данных", мигает) → "FUNCTION" (Функция) → "GRILLE SET" (данные из таблицы 1, номер функции: столбец А таблицы, описание: столбец В).

2. Нажмите кнопку ▲ или ▼.

Будут по очереди отображаться номера и описания функций из списка ПДУ. Выберите нужную функцию.

3. Нажмите кнопку SET.

На экране будут последовательно появляться сообщения: "SETTING" → "<C>" ("Установка <C>"), где <C> - значение из столбца С таблицы (пример: "AUTO RUN ON").

4. Нажмите кнопку ▲ или ▼.

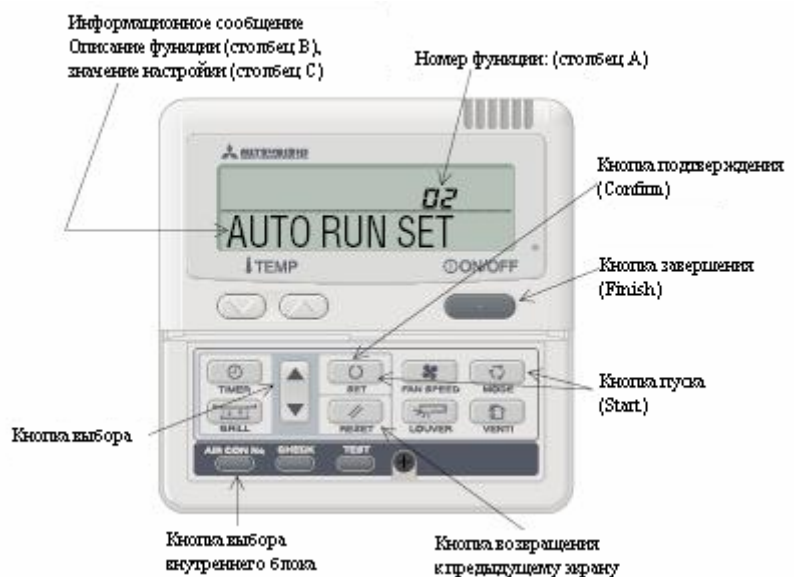
Будут по очереди отображаться возможные значения выбранной настройки. Выберите нужное значение.

5. Нажмите кнопку SET.

Выбранная настройка отображается в течение еще 2 секунд, затем следует надпись "SET COMPLETE" ("Установка завершена"). Процесс настройки закончен.

После этого на экране снова появляется номер и описание текущей функции. Если настройку необходимо продолжить, повторите описанные выше шаги. Чтобы выйти из настройки функций, перейдите к шагу (с).

* При выбранной функции 02 AUTORUN SET (УСТАНОВКА АВТОЗАПУСКА)



При выборе "I/U FUNCTION ▲"

1. На экране будут последовательно появляться сообщения:

"I/U SELECT" (Выбор внутреннего блока) → "SET" ("Установки") → "I/U No.00" ("Внутренний блок № 00"; последняя надпись будет мигать).



I/U No.00

2. Нажмите кнопку ▲ или ▼.

Выберите номер внутреннего блока, для которого нужно изменить настройки. Если в состав системы входит только один внутренний блок, его номер при нажатии ▲ или ▼ меняться не будет, поэтому можно сразу переходить к шагу 3.

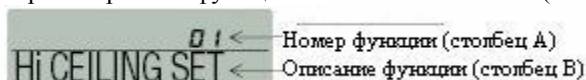
Если включено групповое управление внутренними блоками и выбирается опция "ALL I/U ▼" ("Все внутренние блоки"), можно установить одни и те же настройки для всех блоков сразу.

3. Нажмите кнопку SET.

Номер блока перестанет мигать. Затем на экране будут последовательно появляться сообщения:

"DATA LOADING" ("Загрузка данных": мигание в течение 2 – 23 с) → "FUNCTION" (Функция) → "Hi CEILING SET" (данные из таблицы 2, номер функции: столбец А таблицы, описание: столбец В).

* При выбранной функции 01 Hi CEILING SET (Установка верхнего предела)



01 ← Номер функции (столбец А)
Hi CEILING SET ← Описание функции (столбец В)

4. Нажмите кнопку ▲ или ▼.

Будут по очереди отображаться номера и описания функций из списка внутреннего блока. Выберите нужную функцию.

5. Нажмите кнопку SET.

На экране будут последовательно появляться сообщения: "SETTING" → "<C>" ("Установка <C>"), где <C> - значение из столбца С таблицы (пример: "STANDARD").



01
STANDARD ← Значение настройки (столбец С)

6. Нажмите кнопку ▲ или ▼.

Будут по очереди отображаться возможные значения выбранной настройки. Выберите нужное значение.

7. Нажмите кнопку SET.

Выбранная настройка отображается в течение еще 2 секунд, затем следует надпись "SET COMPLETE" ("Установка завершена"). Процесс настройки закончен.

После этого на экране снова появляется номер и описание текущей функции. Если настройку необходимо продолжить, повторите описанные выше шаги.

Чтобы выйти из настройки функций, перейдите к шагу 8.

8. Нажмите кнопку AIR CON No. (Номер кондиционера).

На индикаторе снова появится окно выбора внутреннего блока (например, "I/U No.00").

Если необходимо изменить настройки других внутренних блоков, повторите описанные выше шаги.

(с) Нажмите кнопку включения/выключения (ON/OFF).

После этого процесс настройки прервется, даже если он не завершен. Обратите внимание, что любые изменения, не подтвержденные нажатием кнопки SET, будут потеряны.

● Если в ходе настройки нажать кнопку сброса (RESET), вы вернетесь на предыдущий экран настройки. Обратите внимание, что любые изменения, не подтвержденные нажатием кнопки SET, будут потеряны.

● Проверка текущих настроек

При перемещении между внутренними блоками и функциями на индикаторе всегда изображается текущее значение установки (столбец С) для выбранной в данный момент функции (номер: столбец А, описание: столбец В). (Если выбрана опция "ALL I/U ▼", отображается значение настройки для внутреннего блока, имеющего минимальный номер).

● Настройки хранятся в памяти ПДУ и не теряются даже при внезапном отключении питания.

(d) Изменение настройки диапазона температур ПДУ

1) Диапазон температур ПДУ можно изменить, задав (независимо друг от друга) нижнее и верхнее предельное значения.

При обогреве действительным становится измененное верхнее предельное значение, при работе в остальных режимах (охлаждение, сушка, "авто" и вентилятор) действительным становится измененное нижнее предельное значение.

Диапазон возможных изменений

Верхнее предельное значение: 22 – 30°C (учитывается при обогреве).

Нижнее предельное значение: 18 – 26°C (учитывается во всех режимах, кроме обогрева)

2) Изменение настройки

а) При выключенном кондиционере нажмите одновременно кнопки установки (SET) и режима (MODE) и удерживайте их в течение не менее 3 секунд.

На индикаторе будут последовательно появляться надписи:

" SELECT ITEM" ("Выберите пункт") →

" SET" ("Установки") →

"FUNCTION SET ▼".

б) Нажмите кнопку ▲ один раз. На экране появится надпись "TEMP RANGE ▲" ("Диапазон температур").

с) Нажмите кнопку SET, чтобы войти в режим изменения диапазона температур.

д) С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите "Hi LIMIT SET" ("Установка верхнего предела") или "Lo LIMIT SET" ("Установка нижнего предела"), затем нажмите кнопку SET.

е) Если выбрано "Hi LIMIT SET" ("Установка верхнего предела"):

1) На экране появляются надписи " SET UP" ("Настройка") → "Hi LIMIT 22°C "
("Верхний предел 22°C"; эта надпись мигает).

2) С помощью клавиши выберите значение верхнего предела. Пример надписи, отображаемой на экране: "Hi LIMIT 22°C "
("Верхний предел 22°C"; эта надпись мигает).

3) Нажмите кнопку SET, чтобы сохранить значение настройки. Пример надписи, отображаемой на экране: "Hi LIMIT 22°C" (не мигает).

ф) Если выбрано "Lo LIMIT SET" ("Установка нижнего предела"):

1) На экране появляются надписи " SET UP" ("Настройка") → "Lo LIMIT 26°C "
("Нижний предел 26°C"; эта надпись мигает).

2) С помощью клавиши выберите значение нижнего предела. Пример надписи, отображаемой на экране: "Lo LIMIT 26°C "
("Нижний предел 26°C"; эта надпись мигает).

3) Нажмите кнопку SET, чтобы сохранить значение настройки. Пример надписи, отображаемой на экране: "Lo LIMIT 26°C" (не мигает).

г) Нажмите кнопку включения/выключения (ON/OFF), чтобы завершить процедуру настройки.

(Если нажать кнопку ON/OFF в ходе настройки, процесс настройки прервется, даже если он не завершен.

Любые изменения, не подтвержденные перед этим нажатием кнопки SET, теряются, поэтому будьте внимательны.)

Если в ходе настройки нажать кнопку сброса (RESET), вы вернетесь на предыдущий экран настройки.

Однако любые изменения, не подтвержденные перед этим нажатием кнопки SET, теряются, поэтому будьте внимательны.

* Если в функции 12 "TEMP RANGE SET" ("НАСТРОЙКА ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР") выбрано значение настройки "NO DISP CHANGE" ("ЭКРАН НЕ МЕНЯЕТСЯ"), на индикаторе ПДУ изображение не изменится даже после того, как диапазон температур будет изменен.

Пример: Верхний предел устанавливается равным 28°C:

№	Описание функции	Значение	Содержание настройки
А	В	С	
12	TEMP RANGE SET (НАСТРОЙКА ДИАПАЗОНА ТЕМПЕРАТУР)	DISP CHANGE (ЭКРАН МЕНЯЕТСЯ)	Значение верхнего предела на индикаторе ПДУ и в памяти внутреннего блока изменяется на 28°C.
		NO DISP CHANGE (ЭКРАН НЕ МЕНЯЕТСЯ)	Значение верхнего предела на индикаторе ПДУ остается 30°C. Значение в памяти внутреннего блока изменяется на 28°C.

(9 Тестовый пуск

(а) Выполняйте тестовый пуск под управлением наружного блока

Модели FDCA301-601

1) Метод тестового пуска

а) Тестовый пуск под управлением наружного блока можно произвести с помощью переключателей SW2 и SW5-4.

б) Нажмите кнопку SW2 и удерживайте ее в течение 1 секунды. После того, как кнопка будет отпущена, компрессор начнет свою работу и будет работать в течение 30 минут, после чего остановится.

с) Если переключатель SW5-4 находится в положении OFF (ВЫКЛ), кондиционер начнет работать в режиме охлаждения. Если переключатель SW5-4 находится в положении ON (ВКЛ), кондиционер начнет работать в режиме обогрева.

д) По завершении теста снова нажмите и удерживайте кнопку SW2 в течение 1 секунды, затем отпустите ее.

2) Проверка состояния работающего блока

Проверьте давление дренажа и давление всасывания при помощи контрольного входа в наружном блоке и через запорный клапан для газообразного хладагента. Контрольный вход в блоке находится на трубе,

соединяющий четырехходовой клапан и теплообменник. В этих точках измеряются различные значения давления (в зависимости от режима работы кондиционера) в соответствии с приведенной ниже таблицей.

	Контрольный вход наружного блока	Отверстие заправочного клапана газообразного хладагента
Охлаждение	Давление дренажа (высокое)	Давление всасывания (низкое)
Обогрев	Давление всасывания (низкое)	Давление дренажа (пониженное)

3) Установка SW5-1 и SW5-2 на месте

а) Переключатель разморозки (SW5-1)

1. Если этот переключатель находится в положении ON (ВКЛ), кондиционер будет чаще переходить в режим разморозки.
2. Установите этот переключатель в положение ON (ВКЛ), если кондиционер установлен в регионе, где в течение отопительного сезона наружная температура падает ниже нуля.

б) Управление противоснежным вентилятором (SW5-2)

1. Если этот переключатель находится в положении ON (ВКЛ), наружный вентилятор будет запускаться на 10 секунд каждые 10 минут, если температура падает ниже 3°C, а компрессор не работает.
2. Установите этот переключатель в положение ON (ВКЛ), если кондиционер установлен в регионе с сильными снегопадами.

Модели FDCA801, 1001

а) Тестовый пуск можно произвести с помощью переключателей SW3-3 и SW3-4.

1. Переключатель SW3-3 (в положении ВКЛ) включает компрессор.
2. Если переключатель SW3-4 находится в положении OFF (ВЫКЛ), кондиционер начнет работать в режиме охлаждения. Если переключатель SW3-4 находится в положении ON (ВКЛ), кондиционер начнет работать в режиме обогрева.

Примечание (1): По окончании тестового запуска обязательно отключите SW3-3.

(б) Тестовый запуск с ПДУ

1) Тестовый запуск в режиме охлаждения

Выполните с помощью ПДУ следующие действия:



а) Начало работы в тестовом режиме охлаждения

1. Нажмите кнопку включения/выключения (ON/OFF), чтобы начать работу.
2. Нажмите кнопку MODE ("Режим") и выберите "❄️ (COOL)" ("Охлаждение").
3. Нажмите кнопку TEST и удерживайте ее в течение 3 секунд.

На индикаторе будут последовательно появляться надписи: "👉 SELECT ITEM" ("Выберите пункт") → "👉 SET" ("Установки") → "❄️ TEST RUN ▼" ("Тестовый запуск").

4. При появлении надписи "❄️ TEST RUN ▼" ("Тестовый запуск"), нажмите кнопку SET, чтобы начать работу в тестовом режиме охлаждения. На экране будет надпись "❄️ TEST RUN" ("Тестовый запуск").

б) Прекращение работы в тестовом режиме охлаждения

Если нажать кнопку температуры (TEMP  ) или включения/выключения (ON/OFF), работа в тестовом режиме охлаждения будет остановлена. Надпись "❄️ TEST RUN" ("Тестовый запуск") исчезнет с экрана.

(10) Проверка параметров работы

Параметры работы можно проверить с ПДУ.

1. Нажмите кнопку проверки (CHECK).

На индикаторе будут последовательно появляться надписи: "▲ SELECT ITEM" ("Выберите пункт") → "👉 SET" ("Установки") → "OPERATION DATA ▼" ("Параметры работы").

2. После появления надписи "OPERATION DATA ▼" ("Параметры работы") нажмите кнопку SET.
3. На экране отобразится надпись "I/U No.00" ("Внутренний блок № 00"; последняя надпись будет мигать). С помощью кнопок ▲ и ▼ выберите номер внутреннего блока, для которого нужно просмотреть настройки. (Если в состав системы входит только один внутренний блок, его номер при нажатии ▲ или ▼ меняться не будет).

4. Нажмите кнопку SET, чтобы просмотреть настройки блока с текущим номером.

Номер блока перестанет мигать. Затем на экране будут последовательно появляться сообщения:

"DATA LOADING" ("Загрузка данных": надпись мигает) → "OPERATION DATA 🌀" ("Параметры работы") и значение параметра работы, имеющего номер 01.


5. С помощью кнопок ▲ и ▼ можно просматривать значения текущих параметров работы, начиная с номера 01.

Если для той или иной модели соответствующие параметры не определены, их значения не отображаются.

6. Чтобы просмотреть параметры работы другого внутреннего блока, нажмите кнопки AIR CON No. (Номер кондиционера). После этого вы вернетесь к экрану выбора внутреннего блока.

7. Прервать просмотр параметров можно нажатием кнопки включения/выключения (ON/OFF).

Если в ходе работы кондиционера нажать кнопку сброса (RESET), последняя операция будет отменена и вы вернетесь к предыдущему экрану.

№	Обозначение параметра	Описание
01		Режим работы кондиционера
02	SET TEMP	Установленная температура
03	RETURN AIR	Температура рециркулирующего воздуха
04	I/U HEAT EXCH 1	Температура теплообменника внутреннего блока (1)
05	I/U HEAT EXCH 2	Температура теплообменника внутреннего блока (2)
07	I/U FAN	Скорость вентилятора внутреннего блока
11	TOTAL I/U RAN	Время непрерывной работы вентилятора внутреннего блока, ч
21	OUTDOOR	Температура наружного воздуха
22	O/U HEAT EXCH 1	Температура теплообменника наружного блока (1)
23	O/U HEAT EXCH 2	Температура теплообменника наружного блока (2)
24	COMP HERTZ	Частота микроконтроллера, Гц
27	DISCHARGE	Температура в спускной трубе
28	DOME BOTTOM	Температура подкупольной зоны
29	CT	Сила тока токового трансформатора
31	O/U FAN	Скорость вентилятора внутреннего блока
32	SILENT MODE ON/OFF	Режим бесшумной работы (ВКЛ/ВЫКЛ)
34	63H1 ON/OFF	Реле высокого давления 63H1 (ВКЛ/ВЫКЛ)
35	DEFROST ON/OFF	Разморозка (ВКЛ/ВЫКЛ)
36	TOTAL COMP RUN	Время непрерывной работы компрессора, ч
37	EEV 1	Угол раствора электронного регулирующего вентиля EEV1

6. Техническое обслуживание

6.1. Обслуживание

(1) Вытяжка

Вытяжкой называется процедура, проводимая для удаления из холодильного оборудования таких загрязнений, как неконденсирующийся газ, воздух и жидкость с помощью вакуумного насоса. Так как хладагент R410A совсем не растворяется в воде, даже малое количество влаги в хладагенте замерзает и происходит засорение частицами льда.

Процедура вытяжки

Убедитесь, что оба рабочих клапана жидкостного и газового трубопровода полностью открыты

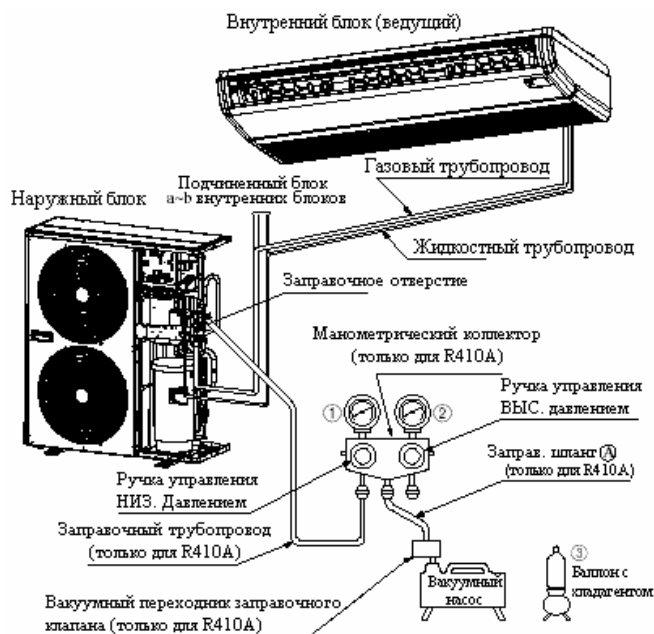
- Произведите проверку с целью убедиться в отсутствии внутреннего давления в блоке. Если внутреннее давление есть, его следует стравить через рабочее отверстие.
- Подсоедините заправочный трубопровод измерительного коллектора к рабочему входу газового трубопровода. Закройте клапан высокого давления (2) измерительного коллектора.
- Подсоедините заправочный рукав (A) к вакуумному насосу. Произведите вытяжку в следующей последовательности.



Когда стрелка вакуумметра ползет вверх, это означает, что в системе есть влага или утечка. После проверки системы на утечку и очистки еще раз откачайте воздух. Используйте штуцер вакуумного насоса для предотвращения попадания смазочного масла в систему охлаждения.

Примечания

- Не используйте давление хладагента для выталкивания воздуха.
- Не используйте компрессор для откачки.
- Не включайте компрессор при наличии вакуума в системе.



Примечания

- Для определения местонахождения рабочего клапана см. рисунок с внешним видом кондиционера.
- При подключении рабочего клапана следует использовать раструбное соединение как для внутреннего, так и для наружного блока.

2) Заправка хладагента

- (a) После описанной выше процедуры вытяжки, подключите заправочный шланг (А) к баллону с хладагентом.
- (b) Удалите воздух из заправочного шланга (А).
Сначала ослабьте соединение заправочного трубопровода на измерительном коллекторе и откройте вентиль 3 на несколько секунд, затем немедленно закройте его, как только увидите, что газ пошел через ослабленное соединение наружу.
- (c) Откройте вентили 1 и 3, газообразный хладагент начнет поступать из баллона в блок.
Когда хладагент будет заправлен в блок до некоторой степени, поток хладагента остановится. Когда это произойдет, запустите компрессор в цикле охлаждения, пока система не заполнится заданным количеством газа, затем закройте вентили 1 и 3 отсоедините измерительный коллектор. Закройте заправочный вход колпачками и как следует затяните их.
- (d) Проверьте систему на наличие утечки газа, приложив детектор утечки к соединениям трубопровода.
- (e) Включите кондиционер и убедитесь в его рабочем состоянии.

6.2. Нахождение и устранение неисправностей в холодильном контуре

1) Диагностика состояния работы по рабочему давлению и разнице температур

Точная диагностика требует навыков, которые приобретаются в результате многолетней практики; одна неисправность может повлечь за собой другую, иногда одновременно могут иметь место несколько неисправностей из разных источников. Выявить источники неисправностей легче, если ежедневно наблюдать за рабочим состоянием кондиционера. Полезным признаком является рабочее давление и разность температур между всасываемым и распределяемым воздухом.

Ниже приведены некоторые указания.

Контур \ Давление		Давление					Причина неисправности
		Индикация	Слишком низкое	Пониженное	Нормальное	Повышенное	
Сторона высокого давления	Сторона низкого давления					•	1) Избыточная заправка хладагента 2) Примесь неконденсирующихся газов (воздуха и т.д.)
Сторона высокого давления	Сторона низкого давления	•				•	Неэффективное сжатие (неисправен компрессор)
Сторона высокого давления	Сторона низкого давления	•	•				1) Недостаточно хладагента в контуре 2) Засорение фильтра 3) Утечка газа 4) Засорение воздушного фильтра (при охлаждении) 5) Увеличение тепловой нагрузки (при охлаждении) 6) Стопор внутреннего вентилятора (при охлаждении)
Сторона высокого давления	Сторона низкого давления				•	•	1) Стопор наружного вентилятора (при охлаждении) 2) Загрязнение наружного теплообменника (при охлаждении) 3) Примесь неконденсирующихся газов (воздуха и т.д.)
Сторона высокого давления	Сторона низкого давления				•	•	1) Слишком высокая температура в помещении

6.2. Нахождение и устранение неисправностей микроконтроллера

(1) Функция самодиагностики

(а) Таблица контрольных ламп

Наличие неисправностей во внутреннем и наружном блоках можно определить по коду ошибки на пульте дистанционного управления, а также по комбинации зеленого светодиода внутреннего/наружного блока (лампа питания и нормальной работы микропроцессора) и красного светодиода (лампа проверки).

1) Внутренний блок

Код ошибки на пульте ДУ	СИД внутреннего блока		СИД наружного блока		Причина
	Зеленый	Красный	Зеленый	Красный	
Нет индикации	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	Все нормально
	Остается Выкл.	Остается Выкл.	Остается Выкл.	Остается Выкл.	Отключено питание, проводка L-фазы разомкнута, нет источника питания
	Мигает	*Мигает 3 раза	Мигает	Остается Выкл.	Провода X и Y пульта дистанционного управления подключены наоборот. *Если проводка разъединяется при выключенном питании, СИД выключается. Проводка пульта дистанционного управления повреждена (Поврежден провод X: подается звуковой сигнал без индикации. Поврежден провод Z: нет сигнала и нет индикации) Провода Y и Z пульта дистанционного управления подключены наоборот.
СИД непрерывно мигает или не горит	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 2 раза	Плохое соединение или полное разъединение проводов, соединяющих внутренний и наружный блоки.
E1	Остается ВЫКЛ. или непрерывно горит	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	Сбой печатной платы внутреннего блока
	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	Разомкнут провод Y пульта дистанционного управления. Провода X и Y подсоединены наоборот. Шум влияет на сигнал в линии пульта дистанционного управления. Неисправность в пульте дистанционного управления или в печатной плате внутреннего блока. (Повреждена соединительная цепь).
E5	Мигает	Мигает 2 раза	Мигает	Мигает 2 раза	Сбой передачи сигнала между внутренним и наружным блоками
	Мигает	Мигает 2 раза	Мигает	Остается Выкл.	Сбой процессора наружного блока
E6	Мигает	Мигает 1 раз	Мигает	Остается Выкл.	Сбой термистора теплообменника внутреннего блока
E7	Мигает	Мигает 1 раз	Мигает	Остается Выкл.	Сбой термистора рециркулирующего воздуха внутреннего блока
E8	Мигает	Мигает 1 раз	Мигает	Остается Выкл.	Тепловая перегрузка (температура внутреннего теплообменника слишком высокая), неисправен термистор теплообменника внутреннего блока.
E9	Мигает	Мигает 1 раз	Мигает	Остается Выкл.	Поплавковое реле работает (только для моделей, оборудованных поплачковым реле). Повреждена проводка дренажной системы.
E10	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	При осуществлении управления несколькими блоками через пульт ДУ, число блоков слишком велико (17 и более). Для управления необходимы два пульта дистанционного управления.
E16	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	Неисправность мотора вентилятора (тип FDTA501, тип FDKN)
E28	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Остается Выкл.	Неисправность термистора пульта дистанционного управления

2) Наружный блок

Код ошибки на пульте ДУ	СИД внутреннего блока		СИД наружного блока		Причина
	Зеленый	Красный	Зеленый	Красный	
Е32	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Разомкнута проводка или неправильное чередование фаз
Е33	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Обрыв тока компрессора
Е34	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Разомкнута фаза L3 вторичной обмотки 52С
Е35	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Высокая температура теплообменника наружного блока или неисправен термистор теплообменника
Е36	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Недопустимые отклонения температуры выдуваемого воздуха
Е37	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Неисправен термистор теплообменника наружного блока
Е38	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Неисправен термистор температуры наружного воздуха
Е39	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Неисправен термистор спускной трубы
Е40	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Сработало реле высокого давления 63Н1
Е49	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Низкое давление или мало газа. Рабочий клапан автоматически закрывается, и происходит останов (тип FDCA801, 1001)
Е52	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Горит непрерывно	Сбой в 52С
Е53	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Неисправен термистор всасывающей трубы (тип FDCA801, 1001)
Е54	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Отсоединен датчик низкого давления или ошибка выходных данных (тип FDCA801, 1001)
Е55	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Неисправен термистор температуры подкупольного пространства (тип FDCA801, 1001)
Е57	Мигает	Остается Выкл.	Мигает	Мигает 1 раз	Недостаточно хладагента

(b) Последовательность индикации ошибок, лампа контрольной индикации

1) Одна ошибка

Показана соответствующая ошибке индикация.

2) Более одной ошибки

Секция	Секция индикатора
Код ошибки или индикация на пульте дистанционного управления	<ul style="list-style-type: none"> • Отображает ошибку наибольшей приоритетности (При наличии множественных ошибок) <i>E1 > E5 > E10 > E32 E57</i> • Отображает ошибки, имеющие место в данный момент. (При появлении новой ошибки после устранения старой)
Контрольный СИД (красный) печатной платы внутреннего блока	
Контрольный СИД (красный) печатной платы наружного блока	

3) Время обнаружения ошибок

• Внутренний блок

Суть ошибки	Код ошибки	Время обнаружения ошибки
Ошибка в системе дренажа (в движении поплавкового реле)	<i>E9</i>	При нормальной работе в течение 30 секунд с момента включения кондиционера.
Неверное соединение наружного и внутреннего блоков	“Wait”	Нет связи с наружным блоком
Ошибка передачи сигнала пультом дистанционного управления	<i>E1</i>	Если после включения питания между внутренним блоком и пультом дистанционного управления уже проходили сигналы, при ошибке передачи кондиционер отключается на 2 минуты.
Ошибка передачи сигнала между наружным и внутренним блоком	<i>E5</i>	Если после включения питания между внутренним блоком и пультом дистанционного управления уже проходили сигналы, но уже в течение 2 минут связи нет.
Число подключенных внутренних блоков превышает допустимый предел (когда несколько блоков управляются одним пультом дистанционного управления).	<i>E10</i>	При нормальной работе сразу после включения питания (во время обмена сигналами).
Нарушена целостность проводки термистора рециркулирующего воздуха внутреннего блока	<i>E7</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором рециркулирующего воздуха, находится на уровне -50°C или ниже в течение 5 секунд или более в пределах 60 минут с момента первого обнаружения.
Нарушена целостность проводки термистора теплообменника	<i>E6</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором теплообменника, находится на уровне -50°C или ниже в течение 5 секунд или более в пределах 60 минут с момента первого обнаружения.

• Наружный блок

Суть ошибки	Код ошибки	Время обнаружения ошибки
Нарушена целостность проводки термистора температуры наружного воздуха.	<i>E38</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором, находится на уровне -30°C или ниже в течение 5 секунд или более в пределах 60 минут (3 раза в течение 60 минут) с момента первого обнаружения между 2 мин и 2 мин 20 с с момента начала работы компрессора.
Нарушена целостность проводки термистора теплообменника	<i>E37</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором, находится на уровне -30°C или ниже в течение 5 секунд или более в пределах 60 минут (3 раза в течение 60 минут) с момента первого обнаружения между 2 мин и 2 мин 20 с с момента начала работы компрессора.
Нарушена целостность проводки термистора выходной трубы	<i>E39</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором, находится на уровне -10°C или ниже в течение 5 секунд или более в пределах 60 минут (3 раза в течение 60 минут) с момента первого обнаружения между 10 мин и 10 мин 20 с (2 мин и 2 мин 20 с) с момента начала работы компрессора.
Нарушена целостность проводки термистора подкупольного пространства	<i>E55</i>	Когда входная температура, измеряемая термистором температуры подкупольного пространства, находится на уровне -10°C или ниже в течение 5 секунд или более 3 раза в пределах 60 минут с момента первого обнаружения между 10

мин и 10 мин 20 с с момента начала работы компрессора.

Примечания

- (2) Величины в круглых скобках приведены для моделей FDCA801, 1001.
 (3) Термистор температуры подкупольного пространства имеется только в моделях FDCA801, 1001.

4) Запись и сброс ошибок

Индикация ошибки	Память	Сброс
Код ошибки пульта дистанционного управления	● Сохраняет в памяти режим ⁽¹⁾ наибольшей приоритетности	● Остановите работу блока нажатием кнопки ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на пульте дистанционного управления.
Контрольная лампа внутреннего блока (красная)	● Сохранение невозможно	● Работа может быть возобновлена, если произведен сброс ошибки.
Контрольная лампа наружного блока (красная)	● Сохраняет в памяти режим ⁽¹⁾ наибольшей приоритетности	

Примечания

- (1) Приоритетность определяется в следующем порядке: E1>...>E10>...>E57.

Внутренний блок

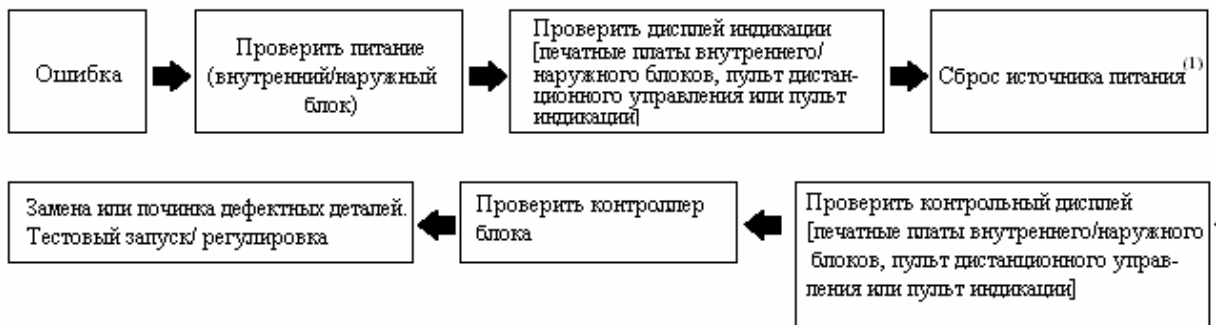
Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) на пульте дистанционного управления, или отсоедините и снова присоедините разъем питания (CNW1 или CNW0) на печатной плате внутреннего блока, или выключите главный источник питания.

Наружный блок

Выключите главный источник питания.

(1) Процедуры выявления ошибок

Если происходит какая-либо ошибка, производите диагностику в соответствии с приведенной цепочкой. Детально каждый шаг будет рассмотрен ниже.



Примечания

- (1) Для устранения неисправности микропроцессора интервал между выключением и включением питания должен быть более 1 минуты. Это связано с особенностями электрической сети и делается во избежание влияния случайного шума.

(3) Процедуры выявления ошибок на внутреннем блоке

Для выявления ошибки по данным контрольного окна индикации рабочего состояния блока (не работает компрессор или нагнетательный вентилятор, не переключается 4-ходовой клапан и т.д.), замеряйте напряжение (переменного и постоянного тока), сопротивление и т.д. на каждом разъеме печатной платы внутреннего блока. Если выявлена дефектная деталь, замените ее деталью из запасного комплекта, как показано ниже.

- (а) **Запасные детали для печатной платы внутреннего блока.** (Периферийные электрические элементы для печатной платы).
 Печатная плата внутреннего блока, термисторы (рециркулирующего воздуха и теплообменника), рабочие переключатели, концевые выключатели, преобразователи, плавкие предохранители.

Примечания

- (1) Используйте стандартные методы обследования при выяснении состояния мощных электрических цепей и элементов, связанных с холодильной установкой.

(b) Процедура замены микропроцессора печатной платы внутреннего блока

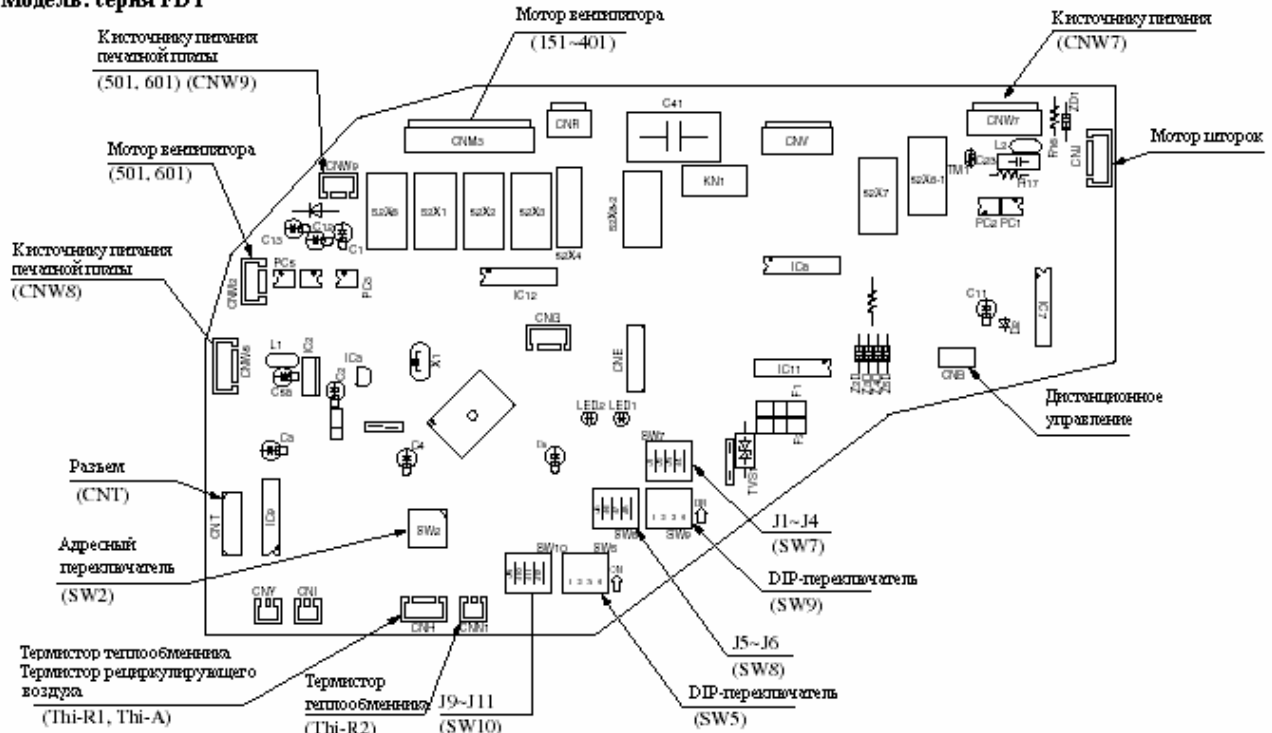
Печатную плату микропроцессора можно заменить с помощью следующей процедуры:

- (i) Сверьте номера деталей. (Для выяснения номеров деталей см. схему размещения деталей)

Модель	Номера деталей	Модель	Номера деталей
FDT151-401	PJA505A122ZD	FDKN 151-251	PHA505A018ZF
FDT501	PJA505A122ZC	FDKN 301	PHA505A018ZG
FDEN	PJA505A128ZF	FDUR	PJA505A131ZC

Расположение деталей на печатной плате внутреннего блока

Модель: серия FDT



•Изменения, вносимые с помощью перемычек

Наименование	Функция	
J1(SW7-1)	есть	Входной сигнал: обратное чередование фаз, неисправность
	нет ⁽¹⁾	Входной сигнал: остановка
J2(SW7-2)	есть	термостат обогрева - ВЫКЛ., Низ.
	нет ⁽¹⁾	термостат обогрева - остановка, ВЫКЛ., Низ.
J3(SW7-3)	есть	Нормальная работа
	нет ⁽¹⁾	Работа запрещена
J4(SW7-4)	есть	Нормальное состояние
	нет ⁽¹⁾	Температура обогрева +3
J5(SW8-1)	есть	Свободная остановка шторок невозможна
	нет ⁽¹⁾	Свободная остановка шторок возможна
J6(SW8-2)	есть	Управление защитой от заморозки вентилятора включено
	нет ⁽¹⁾	Управление защитой от заморозки вентилятора выключено

Примечания

(1) "нет" означает, что перемычки нет на печатной плате или что перемычка разомкнута.

Запасная плата не оборудована перемычками J1-J6. Вместо них используются SW7 и 8, выполняющие те же функции, что и J1-J6. Они устанавливаются в то же положение, что и J1-J6. Устанавливайте SW7 и 8 в соответствии с приведенной выше таблицей

•Изменения, вносимые с помощью перемычек (SW5, SW9, SW10)

Функция DIP-переключателя SW5 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция		
SW5-3	ВКЛ	SW5-4	ВКЛ	Время установки: 1000 часов (остановка блока)
			ВЫКЛ	Время установки: 1000 часов (индикатор)
	ВЫКЛ	SW5-4	ВКЛ	Время установки: 600 часов (индикатор)
			ВЫКЛ	Время установки: 180 часов (при поставке с завода)

Функция DIP-переключателя SW9 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция	
SW9-3	ВКЛ	Аварийная ситуация	
	ВЫКЛ	Нормальная работа	
SW9-4	ВКЛ	Управление вентилятором: режим повышенной мощности	
	ВЫКЛ	Управление вентилятором: режим умеренной мощности	

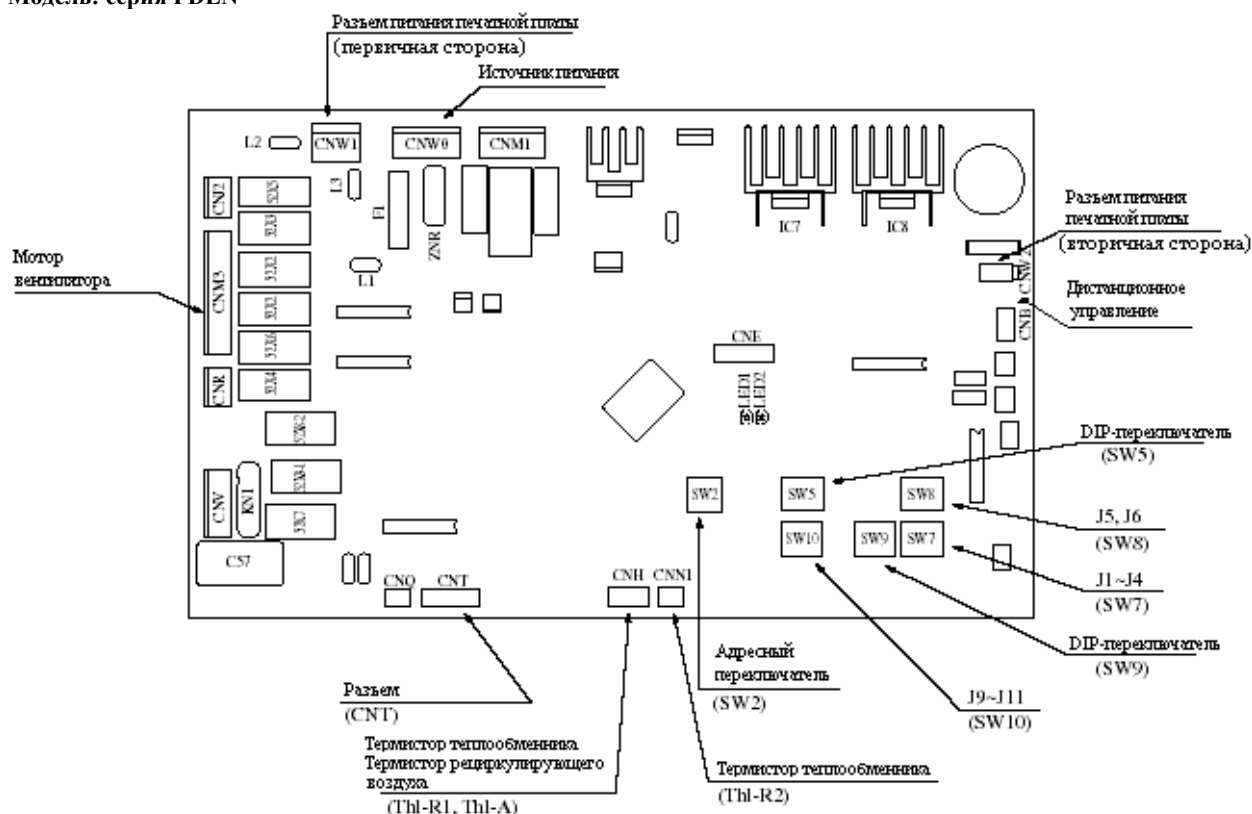
Примечания

(1) Обычно он включен только при включенном SW9-4

Функция DIP-переключателя SW10 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция		
SW10-1 (J9)	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Нет функции автообдува	
	ВКЛ	ВКЛ	Есть функция автообдува	
SW10-2 (J10)	ВЫКЛ	SW10-3 (J11)	ВЫКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ -
			ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 1 скорость
	ВКЛ		ВЫКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 2 скорость
			ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 3 скорость

Модель: серия FDEN



•Изменения, вносимые с помощью перемычек

Наименование	Функция
J1(SW7-1)	есть Входной сигнал: обратное чередование фаз, неисправность
	нет ⁽¹⁾ Входной сигнал: остановка
J2(SW7-2)	есть термостат обогрева - ВЫКЛ., Низ.
	нет ⁽¹⁾ термостат обогрева - остановка, ВЫКЛ, Низ.
J3(SW7-3)	есть Нормальная работа
	нет ⁽¹⁾ Работа запрещена
J4(SW7-4)	есть Нормальное состояние
	нет ⁽¹⁾ Температура обогрева +3
J5(SW8-1)	есть Свободная остановка шторок невозможна
	нет ⁽¹⁾ Свободная остановка шторок возможна
J6(SW8-2)	есть Управление защитой от заморозки вентилятора включено
	нет ⁽¹⁾ Управление защитой от заморозки вентилятора выключено

Примечания

(1) "нет" означает, что перемычки нет на печатной плате или что перемычка разомкнута.

Запасная плата не оборудована перемычками J1-J6. Вместо них используются SW7 и 8, выполняющие те же функции, что и J1-J6. Они устанавливаются в то же положение, что и J1-J6. Устанавливайте SW7 и 8 в соответствии с приведенной выше таблицей

•Изменения, вносимые с помощью переключателей (SW5, SW9, SW10)
Функция DIP-переключателя SW5 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель	Функция
SW5-1	ВКЛ Установка разморозки: для регионов с холодным климатом
	ВЫКЛ Обычные установки
SW5-2	ВКЛ Защита вентилятора от снега активирована
	ВЫКЛ Защита вентилятора от снега невозможна
SW5-3	ВКЛ Защита от низкого уровня хладагента активирована
	ВЫКЛ Защита от низкого уровня хладагента невозможна
SW5-4	ВКЛ Режим тестовой работы - обогрев
	ВЫКЛ Режим тестовой работы - охлаждение

Функция DIP-переключателя SW9 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель	Функция
SW9-3	ВКЛ Аварийная ситуация
	ВЫКЛ Нормальная работа
SW9-4	ВКЛ Управление вентилятором: режим повышенной мощности
	ВЫКЛ Управление вентилятором: режим умеренной мощности

Примечания

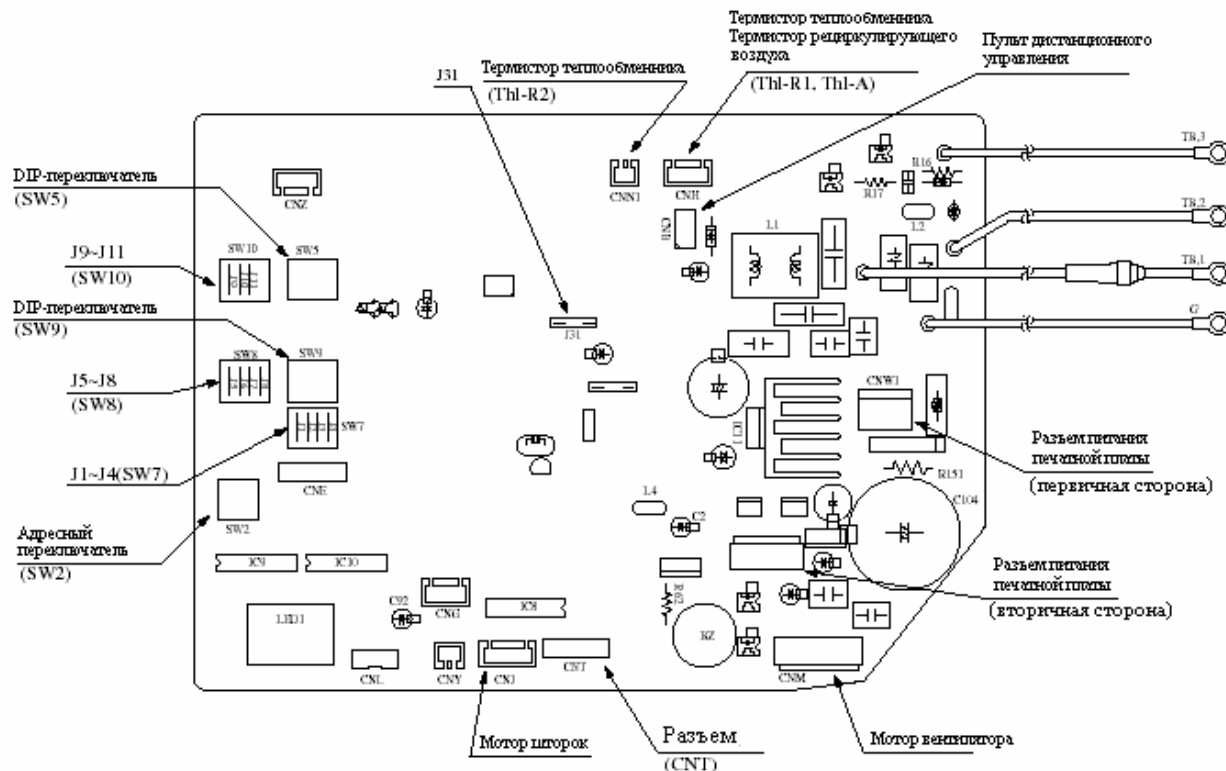
(1) Обычно он включен только в случае с SW9-4

Функция DIP-переключателя SW10 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель	Функция		
SW10-1 (J9)	ВЫКЛ Нет функции автообдува		
	ВКЛ Есть функция автообдува		
SW10-2 (J10)	ВЫКЛ SW10-3 (J11)	ВЫКЛ	
		ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 1 скорость
	ВКЛ	ВЫКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 2 скорость
		ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 3 скорость

Модель: серия FDKN

Приведенная схема отображает расположение элементов на печатной плате моделей 151-251. Расположение компонентов на печатной плате модели 301 отличается, но они выполняют те же самые функции.



•Изменения, вносимые с помощью перемычек

Наименование		Функция
J1(SW7-1)	есть	Входной сигнал: обратное чередование фаз, неисправность
	нет ⁽¹⁾	Входной сигнал: остановка
J2(SW7-2)	есть	термостат обогрева - ВЫКЛ., Низ.
	нет ⁽¹⁾	термостат обогрева - остановка, ВЫКЛ., Низ.
J3(SW7-3)	есть	Нормальная работа
	нет ⁽¹⁾	Работа запрещена
J4(SW7-4)	есть	Нормальное состояние
	нет ⁽¹⁾	Температура обогрева +3
J5(SW8-1)	есть	Свободная остановка шторок невозможна
	нет ⁽¹⁾	Свободная остановка шторок возможна
J6(SW8-2)	есть	Управление защитой от заморозки вентилятора включено
	нет ⁽¹⁾	Управление защитой от заморозки вентилятора выключено
J8(SW8-4)	есть	Модель 151-251
	нет ⁽¹⁾	Модель 301
J31	есть	Беспроводной пульт ДУ
	нет ⁽¹⁾	Проводной пульт ДУ

Примечания

- "нет" означает, что перемычки нет на печатной плате или что перемычка разомкнута.
- Запасная плата не оборудована перемычками J1-J6. Вместо них используются SW7 и 8, выполняющие те же функции, что и J1-J8. Они устанавливаются в то же положение, что и J1-J8. Устанавливайте SW7 и 8 в соответствии с приведенной выше таблицей

•Изменения, вносимые с помощью переключателей (SW5, SW9, SW10)

Переключатель			Функция	
SW5-3	ВКЛ	SW5-4	ВКЛ	Время установки: 1000 часов (остановка блока)
			ВЫКЛ	Время установки: 1000 часов (индикатор)
	ВЫКЛ	SW5-4	ВКЛ	Время установки: 600 часов (индикатор)
			ВЫКЛ	Время установки: 180 часов (при поставке с завода)

Функция DIP-переключателя SW9 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция
SW9-1	ВЫКЛ	Пользовательский код - изменить
	ВКЛ	Пользовательский код - обычный
SW9-2	ВЫКЛ	Защита от потери электропитания активна
	ВКЛ	Защита от потери электропитания невозможна
SW9-3	ВКЛ	Аварийная ситуация
	ВЫКЛ	Нормальная работа
SW9-4	ВКЛ	Управление вентилятором: режим повышенной мощности
	ВЫКЛ	Управление вентилятором: режим умеренной мощности

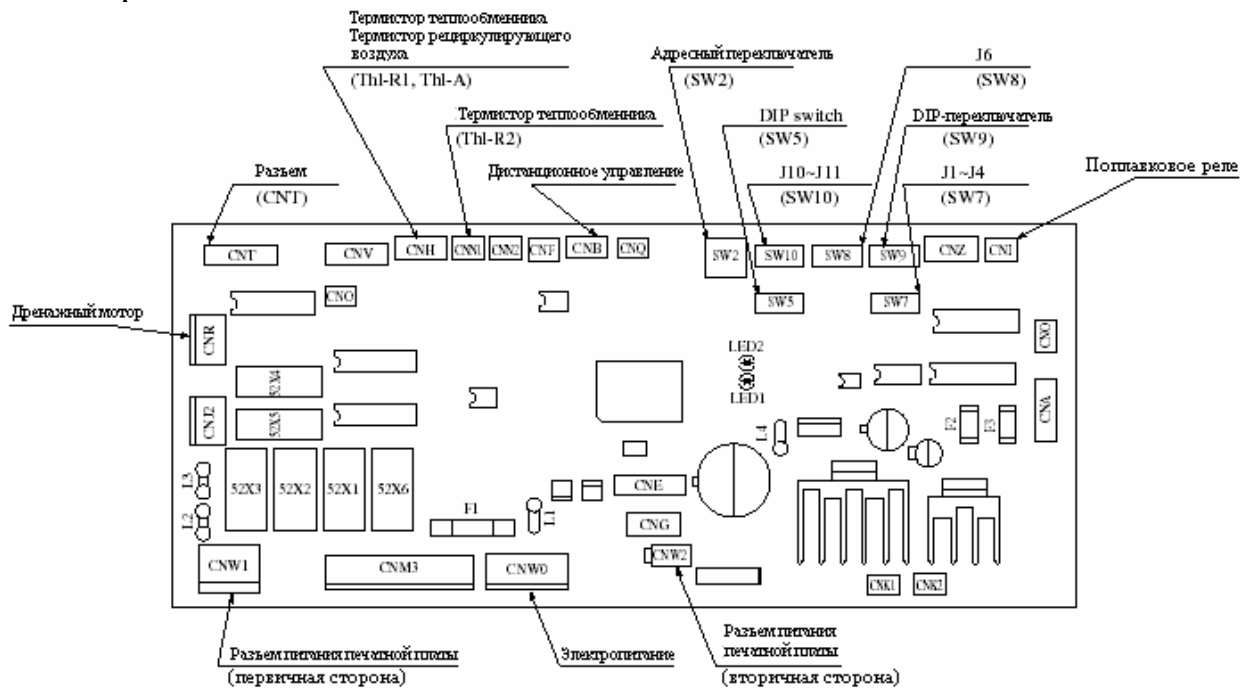
Примечания

- (1) Обычно он включен только в случае с SW9-4

Функция DIP-переключателя SW10 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель			Функция	
SW10-1 (J9)	ВЫКЛ	SW10-2 (J10)	ВЫКЛ	Операция сушки: 120 мин (шторки горизонтальны)
			ВКЛ	Операция сушки: 60 мин (шторки закрыты)
	ВКЛ	SW10-2 (J10)	ВЫКЛ	Операция сушки: 120 мин (шторки закрыты)
			ВКЛ	Операция сушки невозможна

Модель: серия FDUR



● Изменения, вносимые с помощью перемычек

Наименование	Функция
J1(SW7-1)	есть: Входной сигнал: обратное чередование фаз, неисправность
	нет ⁽¹⁾ : Входной сигнал: остановка
J2(SW7-2)	есть: Термостат обогрева - ВЫКЛ., Низ.
	нет ⁽¹⁾ : Термостат обогрева - остановка, ВЫКЛ., Низ.
J3(SW7-3)	есть: Нормальная работа
	нет ⁽¹⁾ : Работа запрещена
J4(SW7-4)	есть: Нормальное состояние
	нет ⁽¹⁾ : Температура обогрева +3
J5(SW8-1)	есть: Свободная остановка шторок невозможна
	нет ⁽¹⁾ : Свободная остановка шторок возможна
J6(SW8-2)	есть: Управление защитой от заморозки вентилятора включено
	нет ⁽¹⁾ : Управление защитой от заморозки вентилятора выключено

Примечания

- (1) "нет" означает, что перемычки нет на печатной плате или что перемычка разомкнута.
- (2) Запасная плата не оборудована перемычками J1- J4, J6. Вместо них используются SW7 и 8, выполняющие те же функции, что и J1-J4, J6. Они устанавливаются в то же положение, что и J1-J4, J6. Устанавливайте SW7 и 8 в соответствии с приведенной выше таблицей

● Изменения, вносимые с помощью перемычек (SW5, SW9, SW10)
Функция DIP-переключателя SW5 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция	
SW5-3	ВКЛ	ВКЛ	Время установки: 1000 часов (остановка блока)
		ВЫКЛ	Время установки: 1000 часов (индикатор)
	ВЫКЛ	ВКЛ	Время установки: 600 часов (индикатор)
		ВЫКЛ	Время установки: 180 часов (при поставке с завода)

Функция DIP-переключателя SW9 (обычно все ВЫКЛ.)

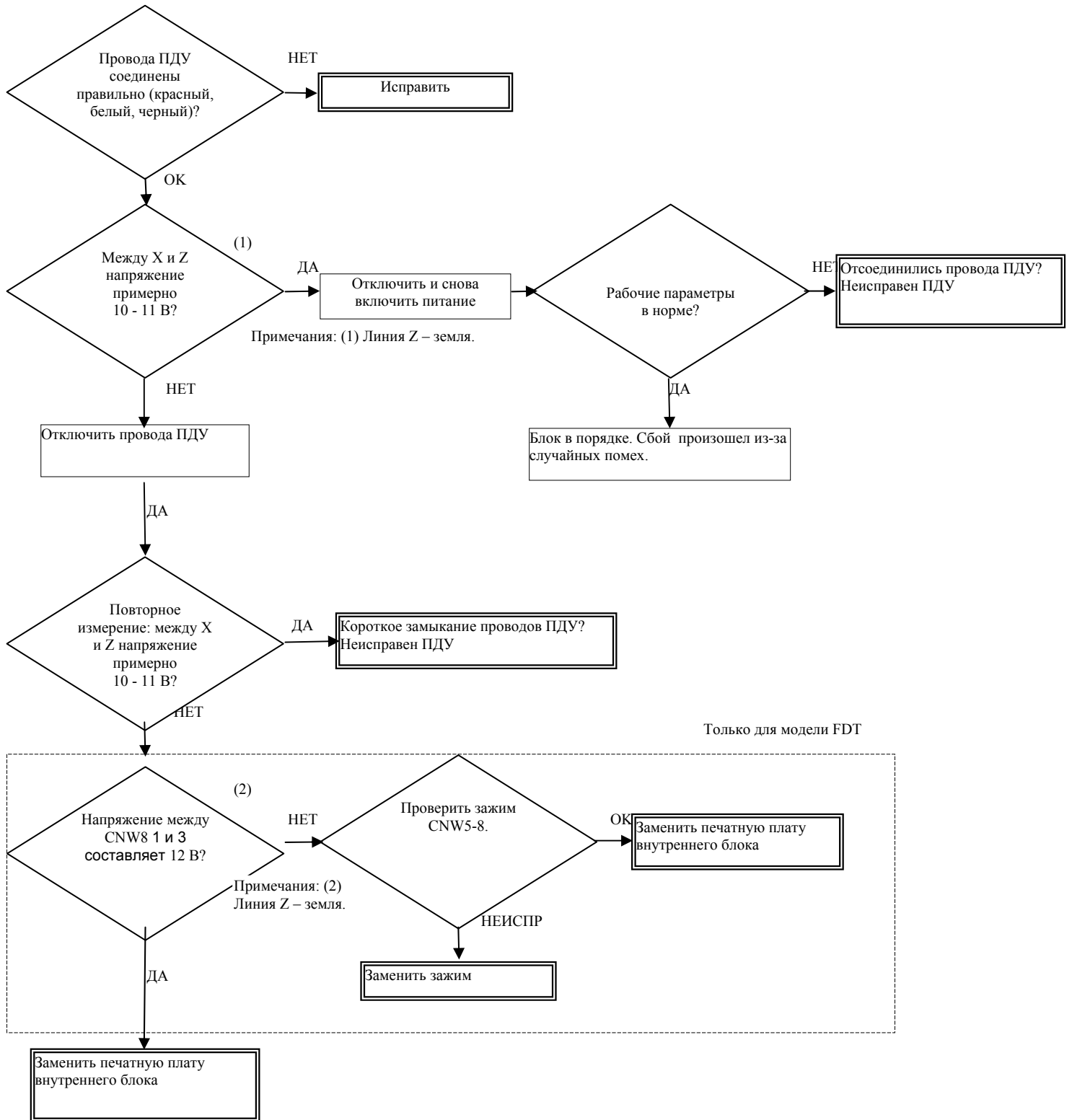
Переключатель		Функция	
SW9-3	ВКЛ	Аварийная ситуация	
	ВЫКЛ	Нормальная работа	
SW9-4	ВКЛ	Управление вентилятором: режим повышенной мощности (высокий потолок)	
	ВЫКЛ	Управление вентилятором: режим умеренной мощности	

Примечания

- (1) Обычно он включен только в случае с SW9-4
- Функция DIP-переключателя SW10 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель		Функция	
SW10-1 (J9)	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Функция автообдува - нет
	ВКЛ	ВКЛ	Функция автообдува - есть
SW10-2 (J10)	ВЫКЛ	ВЫКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ -
		ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 1 скорость
	ВКЛ	ВЫКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 2 скорость
		ВКЛ	Управление обдувом с пульта ДУ - 3 скорость

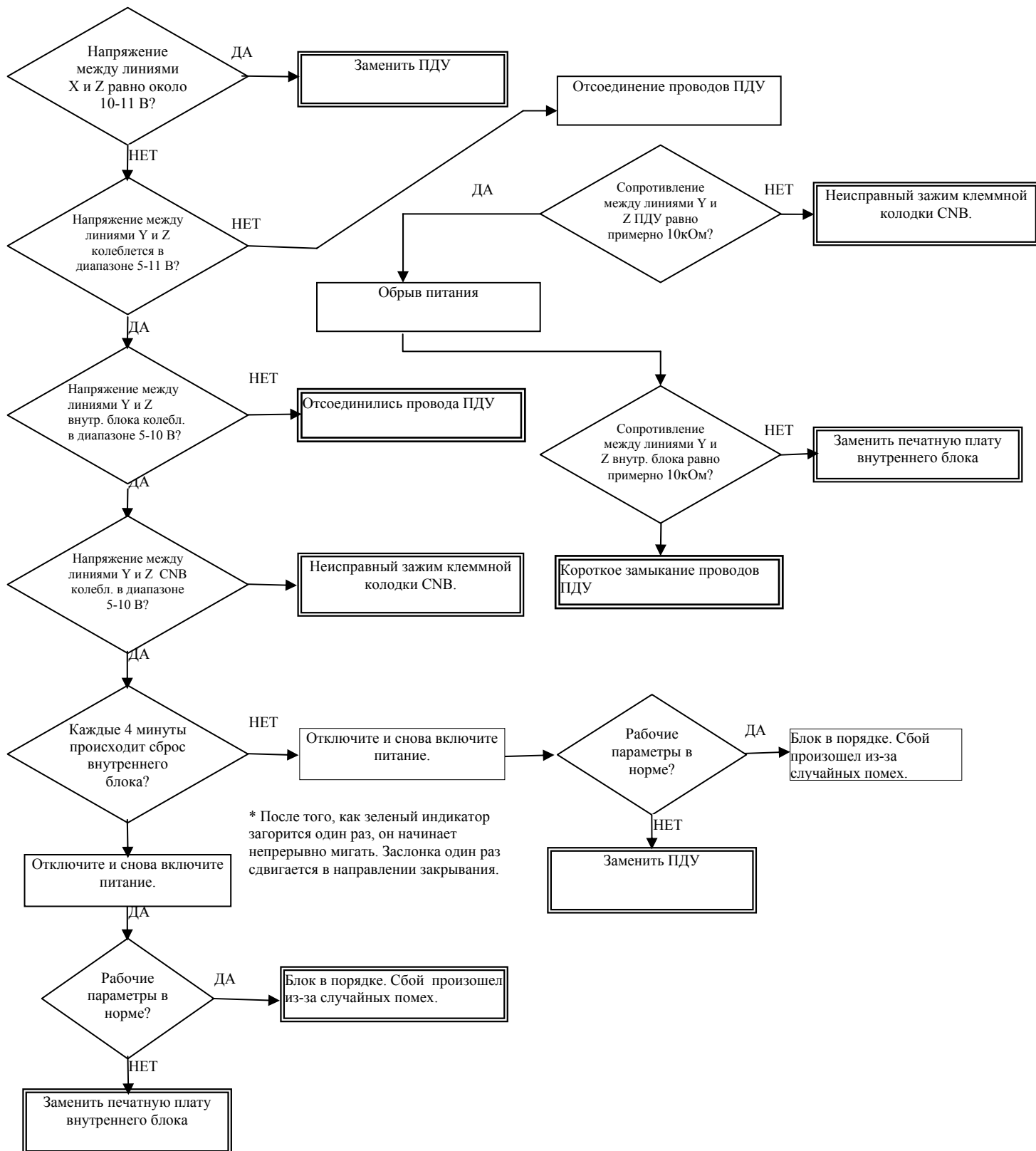
Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	Мигает 3 раза	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



3

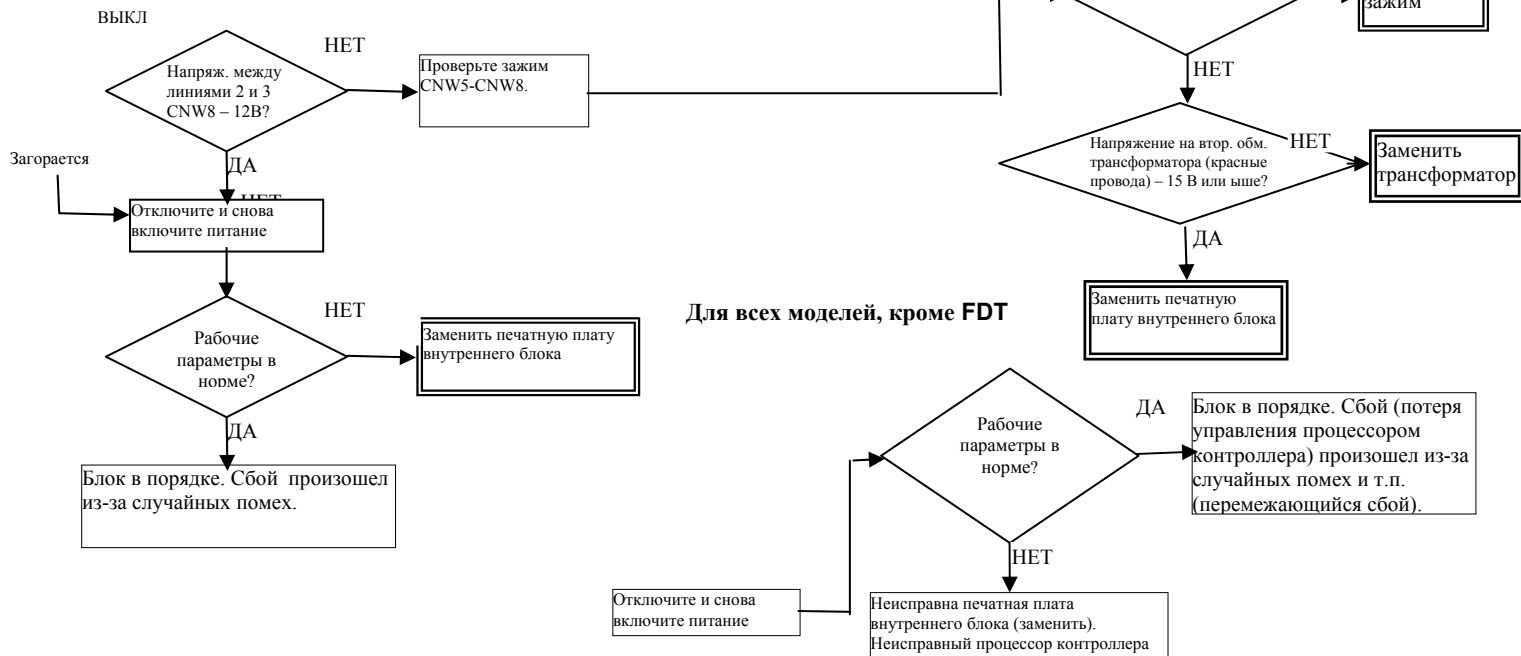
Индикатор ошибки: E1

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

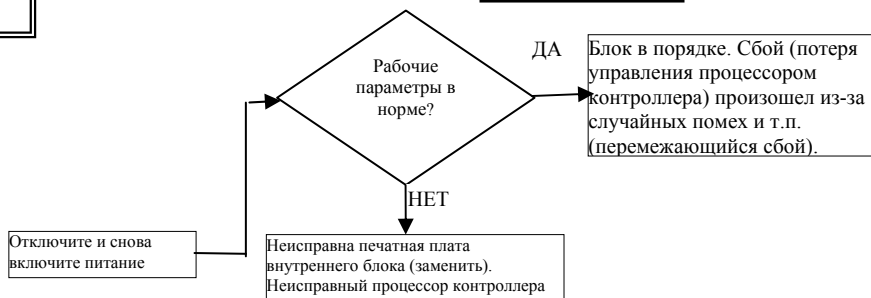


Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	ВЫКЛ или горит постоянно	Зеленый	Мигает все время

Только для модели FDT



Для всех моделей, кроме FDT



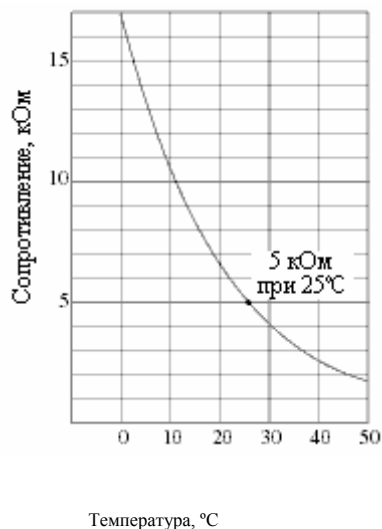
4

Индикатор ошибки: E6

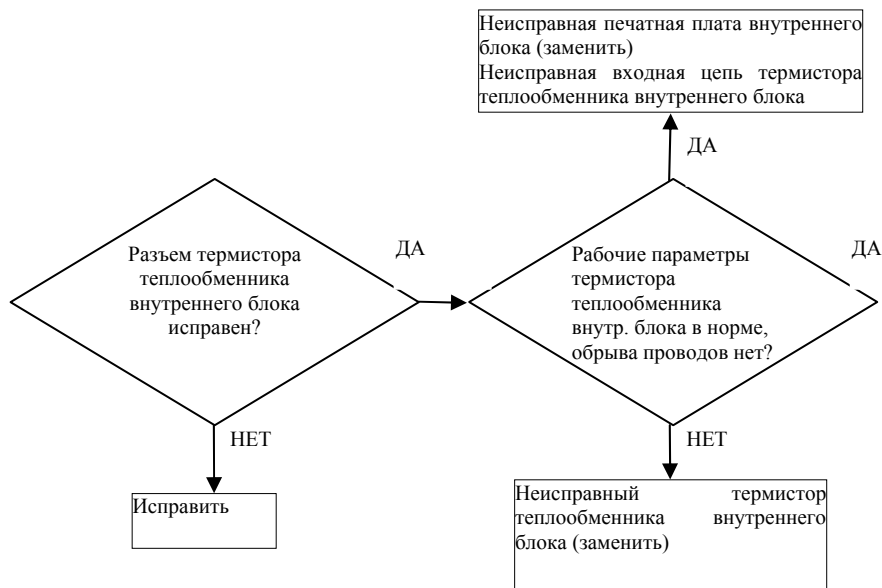
[Неисправный термистор теплообменника внутреннего блока]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	1 мигает раза	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

Термистор рециркулирующего воздуха (T_н-A)
Термисторы теплообменника внутреннего блока (T_н-R1, R2)
Температурная характеристика сопротивления



Примечание (1) 22,5 кОм при -6°C



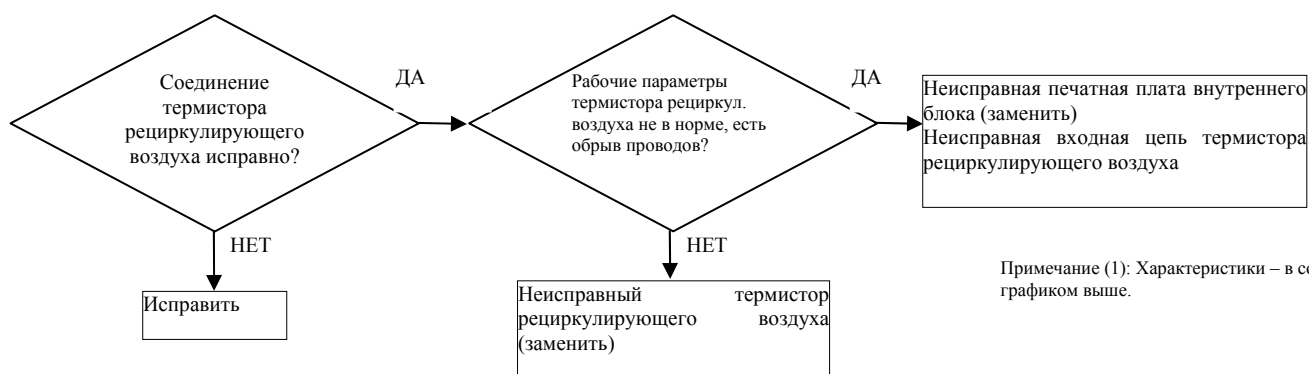
Условие отображения ошибки

Если в течение 5 секунд или дольше термистор передает температуру -50°C или ниже, компрессор останавливается. Через 3 минуты компрессор снова включается. Если в течение 60 минут после первого случая ситуация повторилась, возникает сообщение об ошибке.

[Неисправный термистор рециркулирующего воздуха]

5 Индикатор ошибки: E7

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	1 мигает раза	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Примечание (1): Характеристики – в соответствии с графиком выше.

Условие отображения ошибки

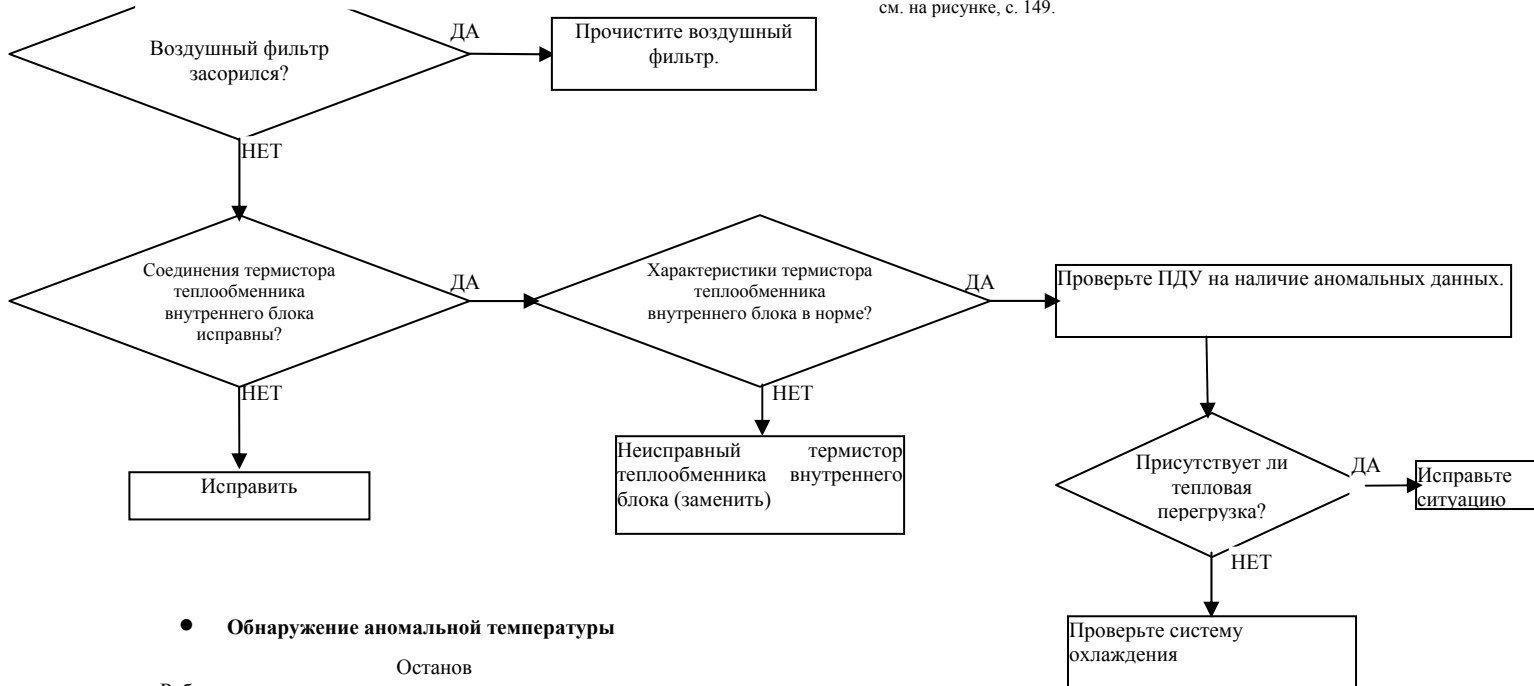
Если в течение 5 секунд или дольше термистор передает температуру -50°C или ниже, компрессор останавливается. Через 3 минуты компрессор снова включается. Если в течение 60 минут после первого случая ситуация повторилась, возникает сообщение об ошибке.

[Перегрузка при работе на обогрев]

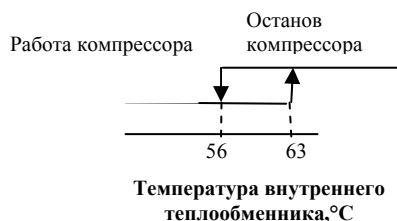
6 Индикатор ошибки: E8

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	1 мигает раза	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

Примечания (1): Проверьте наличие перегрузки при работе на обогрев, используя следующий список контрольных параметров: Присутствует ли короткое замыкание? Не забился ли и не загрязнился ли теплообменник внутреннего блока? Управление вентилятором наружного блока в норме? Не перегреваются ли внутренний или наружный блоки? (2) Характеристику термистора теплообменника внутреннего блока см. на рисунке, с. 149.



- Обнаружение аномальной температуры



Условие отображения ошибки

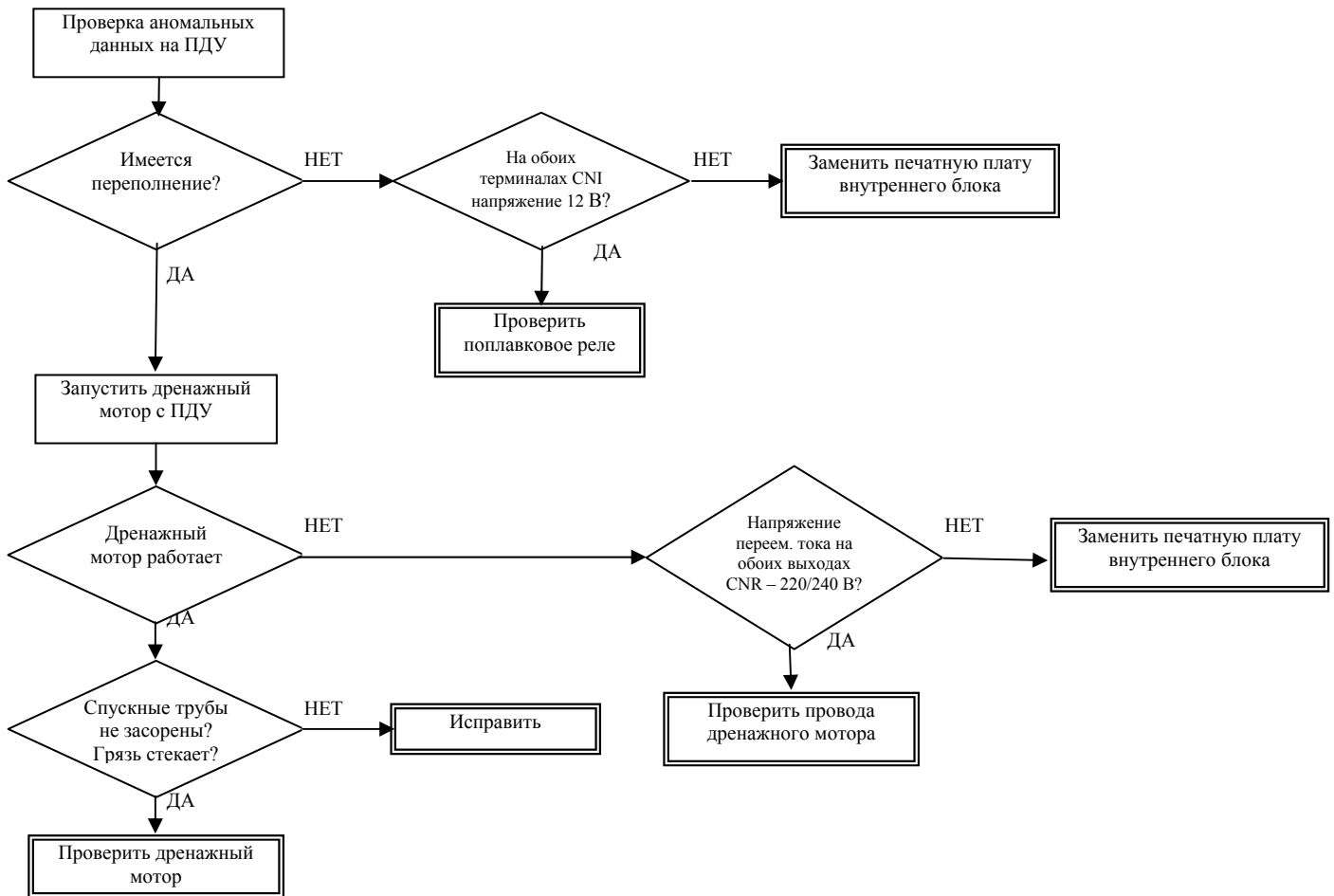
Происходит аварийный останов, если это состояние обнаруживается 5 раз в течение 60 минут с момента первого обнаружения, а также если в теплообменнике внутреннего блока измеряется температура 63°C или выше непрерывно в течение 6 минут после первого обнаружения

[Неисправность спускной системы]

7

Индикатор ошибки: E9

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	Мигает 1 раза	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

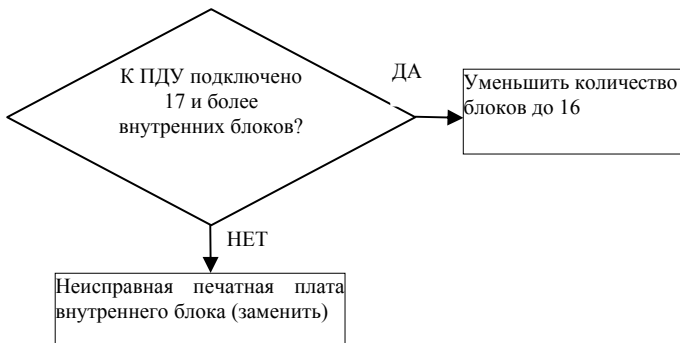


8

Индикатор ошибки: E10

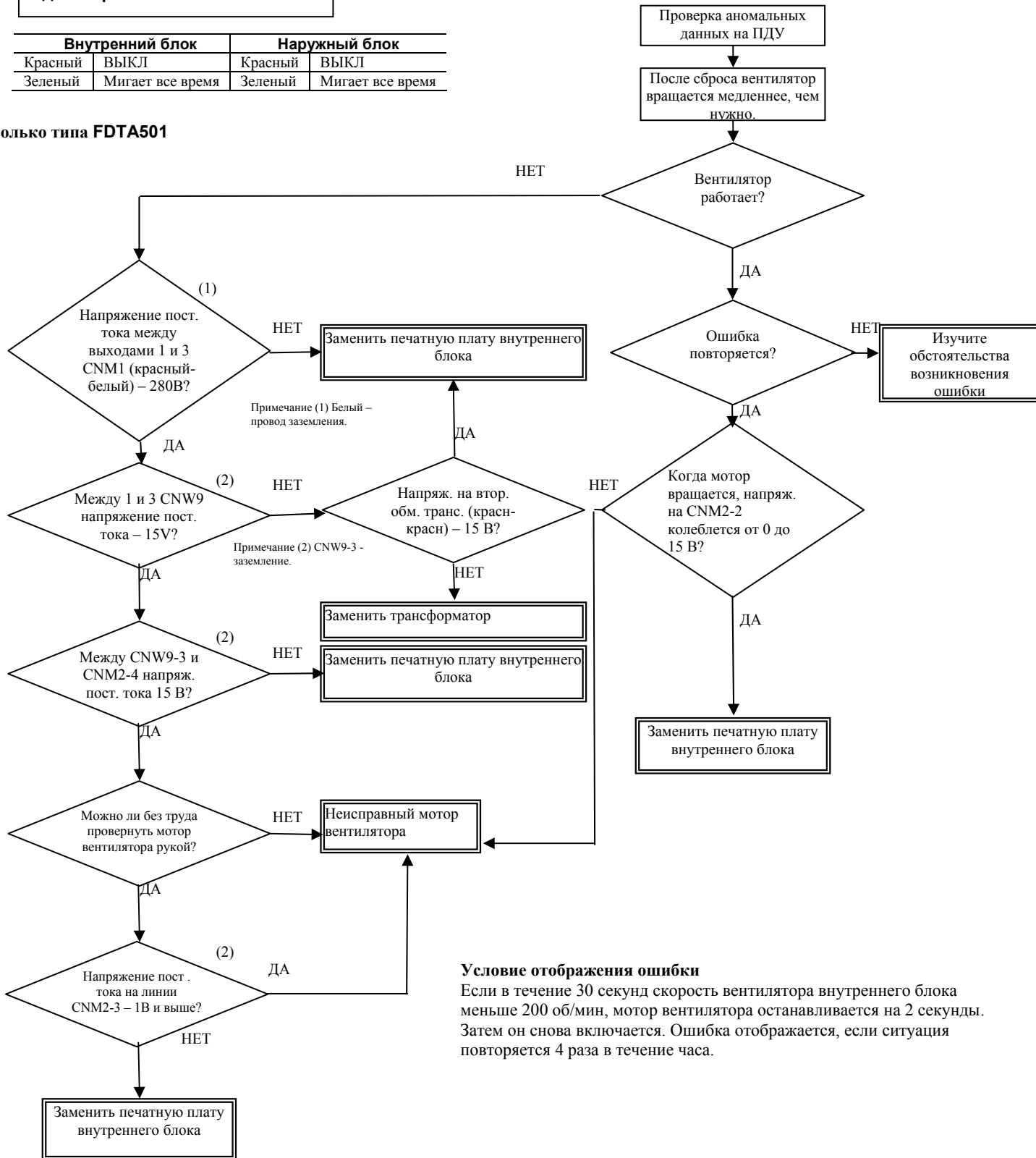
[При управлении несколькими внутренними блоками: слишком много блоков (17 и более)]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

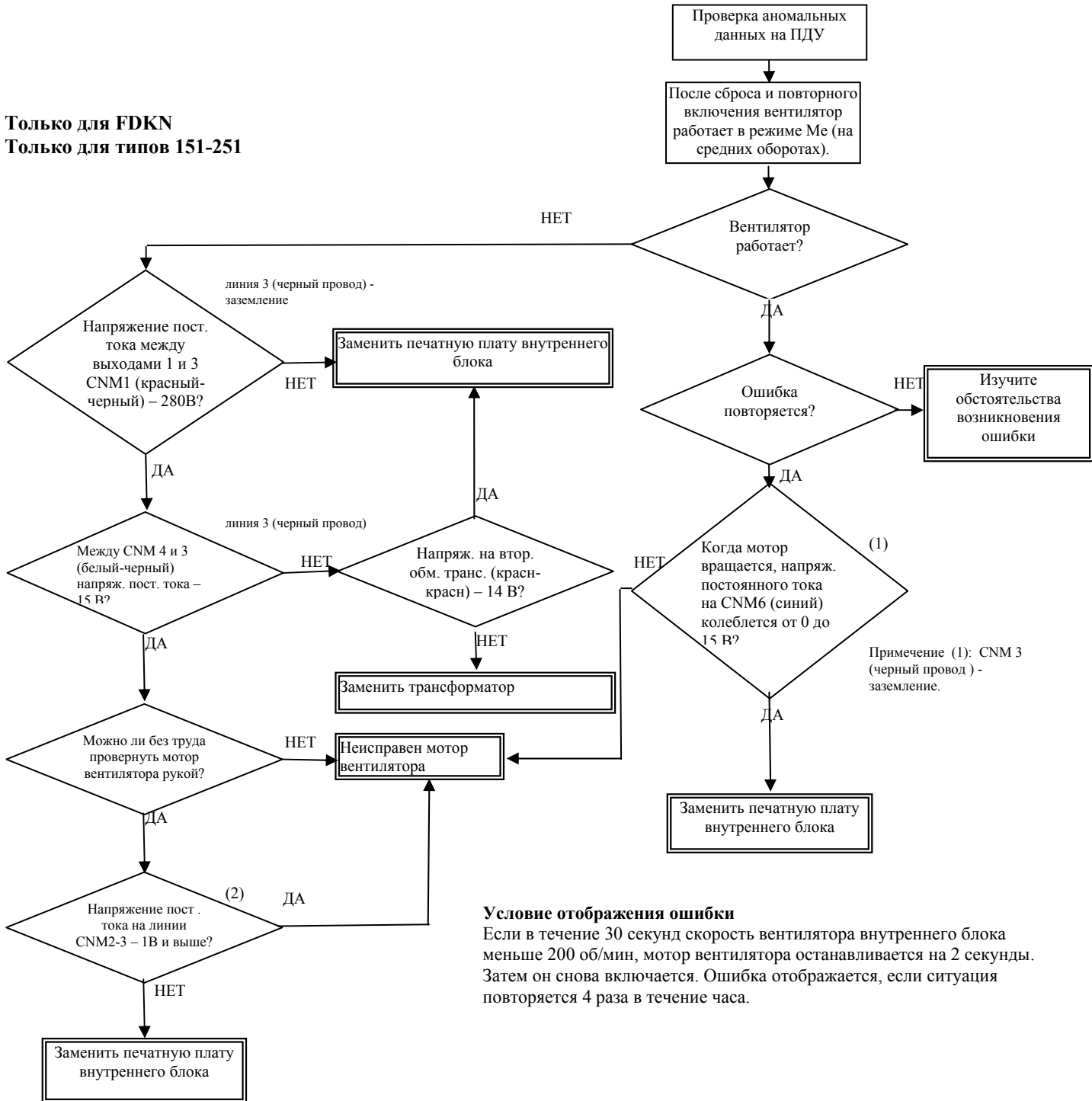


Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

Только типа FDТА501

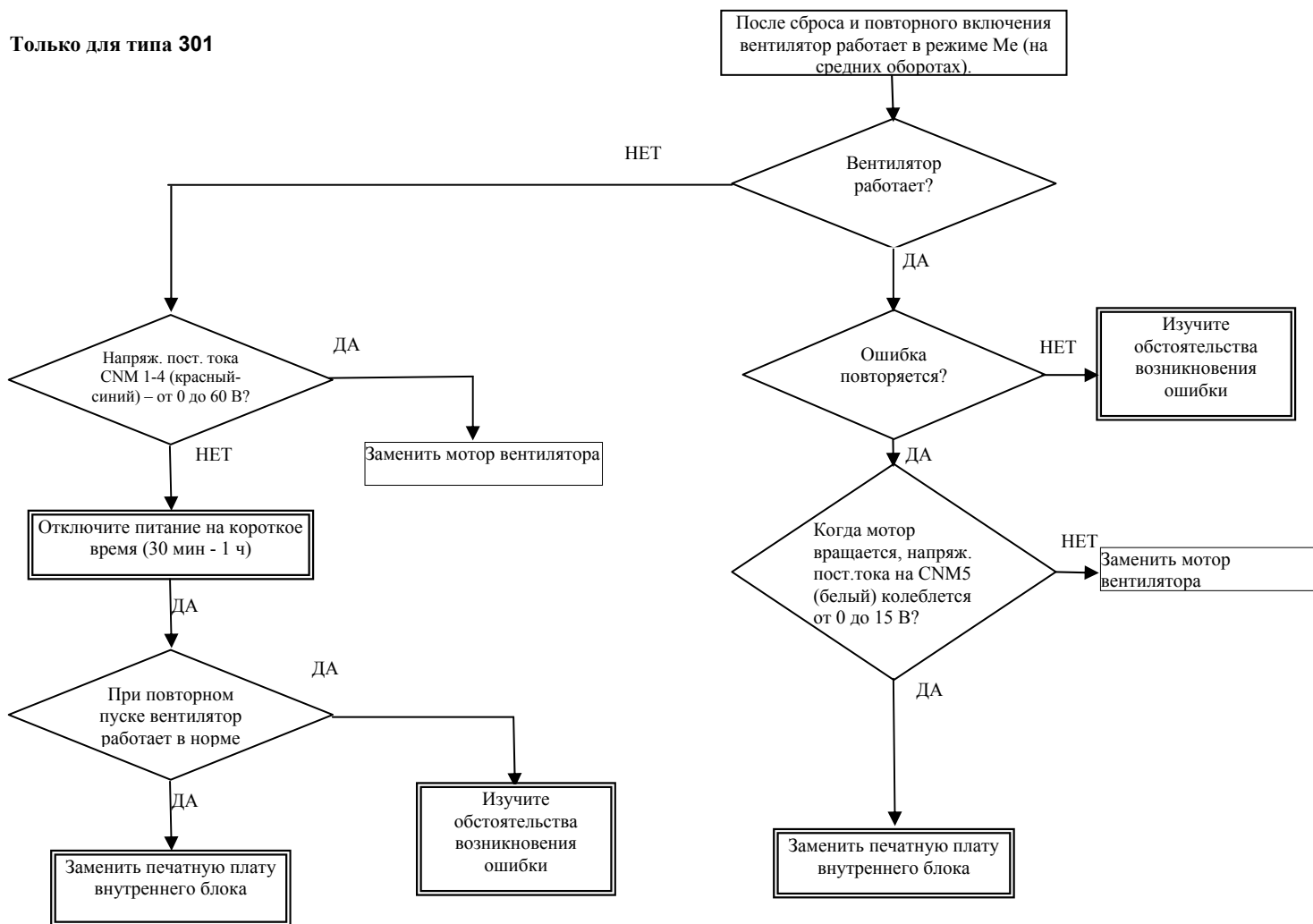


Только для FDKN
Только для типов 151-251



Условие отображения ошибки
Если в течение 30 секунд скорость вентилятора внутреннего блока меньше 200 об/мин, мотор вентилятора останавливается на 2 секунды. Затем он снова включается. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 4 раза в течение часа.

Только для типа 301



Условие отображения ошибки

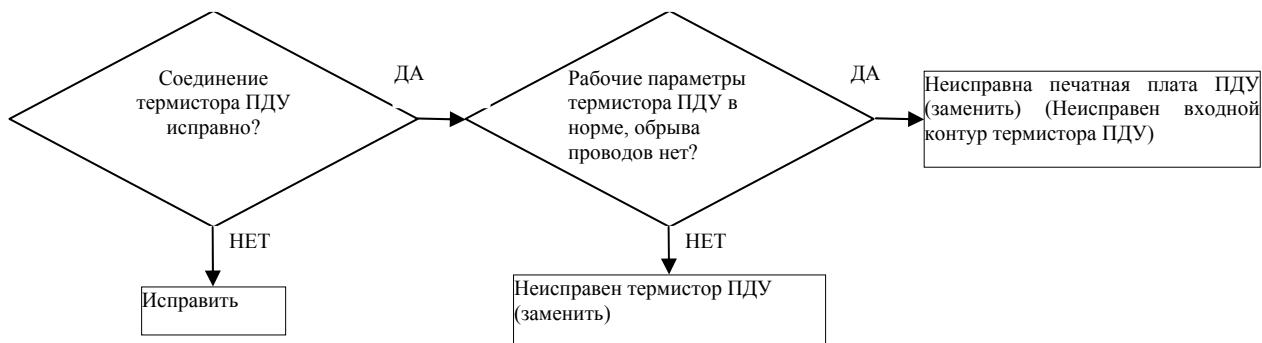
Если в течение 30 секунд скорость вентилятора внутреннего блока меньше 200 об/мин, мотор вентилятора останавливается на 2 секунды. Затем он снова включается. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 4 раза в течение часа.

10

Индикатор ошибки: E28

[Сбой термистора ПДУ]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	ВЫКЛ
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Зависимости сопротивления термистора ПДУ от температуры

Температура, °С	Сопротивление, кОм	Температура, °С	Сопротивление, кОм	Температура, °С	Сопротивление, кОм	Температура, °С	Сопротивление, кОм
0	65	14	33	30	16	46	8,5
1	62	16	30	32	15	48	7,8
2	59	18	27	34	14	50	7,3

4	53	20	25	36	13	52	6,7
6	48	22	23	38	12	54	6,3
8	44	24	21	40	11	56	5,8
10	40	26	19	42	9,9	58	5,4
12	36	28	18	44	9,2	60	5,0

(4) Процедура диагностики сбоев со стороны наружного блока

При диагностике сбоев наружного блока в первую очередь проверьте код ошибки, высвечивающийся на ПДУ, и горение (мигание) светодиодных индикаторов (как и в случае с внутренним блоком).

Затем определите тип и причину сбоя и локализируйте его по типовой схеме. Переходите к осмотру и починке.

Функция самодиагностики микроконтроллерами внутреннего и наружного блоков позволяет легко определить причину и объект таких сбоев, как обрыв линии питания, перегрузка и т.п., вызванные недостаточным свободным пространством, недостаточным количеством хладагента и т.п.

Кроме того, индикаторы ошибки на внутреннем (наружном) блоке продолжают мигать (кроме случая сбоя питания) и после автоматического исправления сбоя, чтобы обслуживающий персонал получил информацию об ошибке. Если после сброса происходит ошибка с большим приоритетом, чем ошибка, сохраненная на данный момент в памяти, информация о новой ошибке перезаписывается на место предыдущей

(а) Запасные части, необходимые для исправления ошибок контроллера наружного блока

Печатная плата наружного блока, конденсатор, термисторы (теплообменника, спускной трубы, наружной температуры, подкупольного пространства), предохранитель, трансформатор и т.п.

(б) Процедура замены печатной платы наружного блока

Печатную плату можно заменить с помощью следующей процедуры:

1) Сверьте номера деталей. (Для уточнения номеров деталей см. схему размещения деталей)

Номера деталей	Модель
PCA505A065ZP	FDCA301HEN, 401HEN
PCA505A065ZT	FDCA301HES, 401HES, 501HES, 601HES
PCB505A042PB	FDCA801HES, 1001HES

2) Установите значение останова для перегрузки по току (в амперах) при помощи переключателя для мотора компрессора CM (SW3). (Только для моделей FDCA301-601).

Таблица установок переключателя (При поставке с завода все выключатели установлены в положение OFF – ВЫКЛ).

Модель	FDCA301HEN	FDCA301HES	FDCA401HEN	FDCA401HES	FDCA501HES	FDCA601HES
Значение, А	17	10	27	11	12	14
Каждый переключатель может быть установлен в положение ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) <input checked="" type="checkbox"/> ON (ВКЛ) <input type="checkbox"/> OFF (ВЫКЛ)						

3) Установите переключатель выбора управления так, чтобы он совпадал с предыдущими установками на печатной плате.

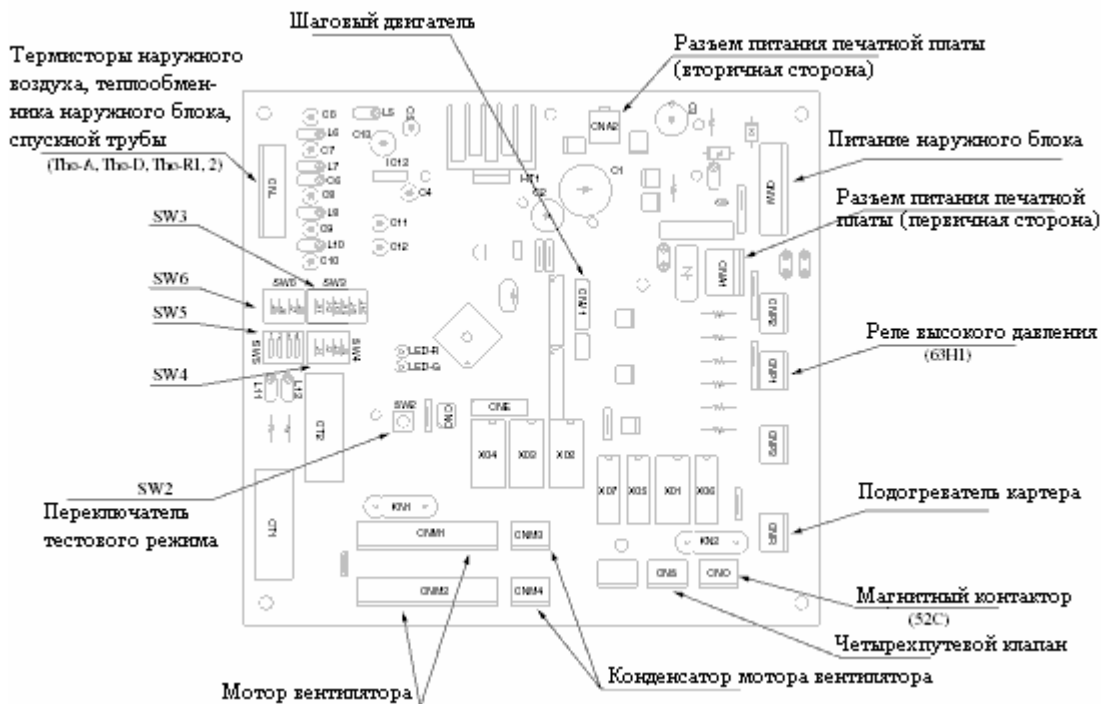
Если предыдущие установки были произведены с помощью перемычек, то переключатель выбора управления должен быть в положении ON (ВКЛ), если перемычка была замкнута, и в положении OFF (ВЫКЛ), если перемычка была разомкнута.

4) Присоедините быстроразъемные выходы к плате управления.

Присоединяя провода к быстроразъемным выходам, соединяйте каждый провод с выходом своего цвета.

Примечание (1): Присоединяя провода к быстроразъемным выходам, убедитесь, что дальний конец печатной платы не изгибается.

Расположение деталей на печатной плате наружного блока Модели FDCA301-601



•Изменения, вносимые с помощью переключателей

Наименование	Функция	
J1(SW4-1)	есть	Однофазный блок
	нет ⁽¹⁾	Трехфазный блок
J2(SW4-2)	есть	Охлаждение
	нет ⁽¹⁾	Обогрев
J3(SW6-2)	есть	Температура прекращения разморозки: 14°C
	нет ⁽¹⁾	Температура прекращения разморозки: (см. с. 83)
J4(SW6-3)	есть	Время запрета разморозки: 45 мин
	нет ⁽¹⁾	Время запрета разморозки: 37 мин
J5(SW6-4)	нет ⁽¹⁾	-

Примечания

- "нет" означает, что переключатели нет на печатной плате или что переключатель разомкнут.
- Запасная плата не оборудована переключателями JA1-JA8. Вместо них используются SW4 и 6, установленные в тех же позициях и выполняющие те же функции. Устанавливайте SW4 и 6 в соответствии с приведенной выше таблицей.

Функции DIP-переключателей SW5 (обычно все ВЫКЛ.)

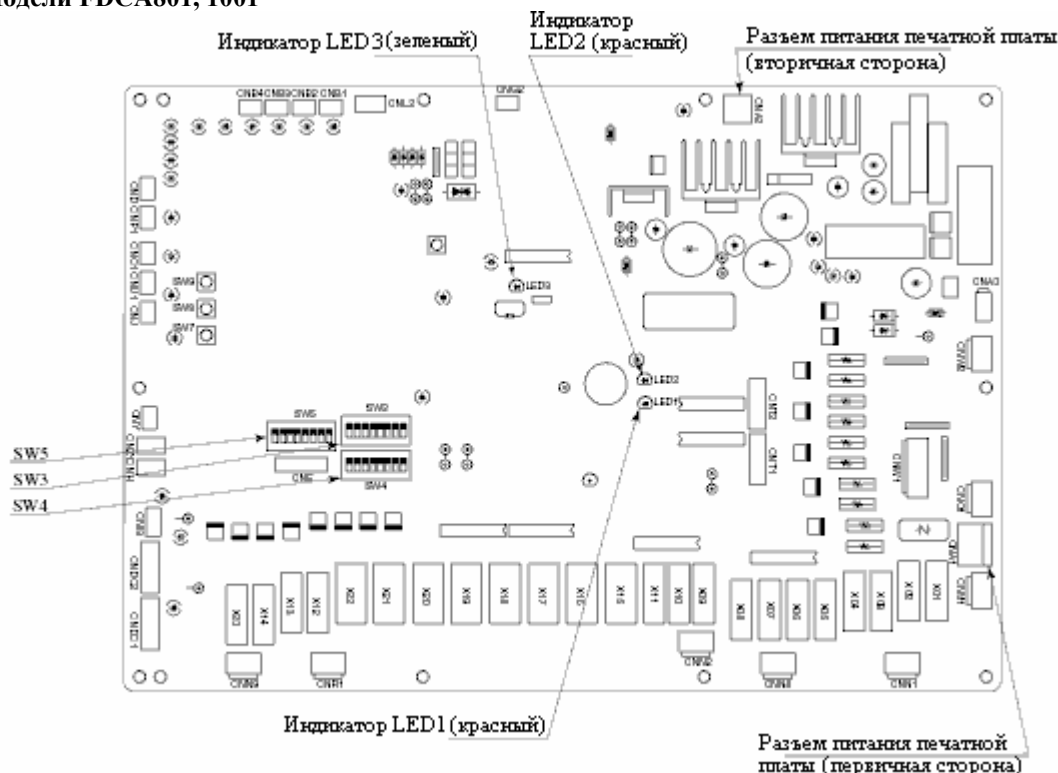
Переключатель	Функция	
SW5-1	ВКЛ	Настройка разморозки "для холодных регионов"
	ВЫКЛ	Обычная разморозка
SW5-2	ВКЛ	Защита от низкого уровня хладагента активирована
	ВЫКЛ	Защита от низкого уровня хладагента невозможна
SW5-3	ВКЛ	Режим тестовой работы - обогрев
	ВЫКЛ	Режим тестовой работы - охлаждение
SW5-4	ВКЛ	Защита вентилятора от снега активирована
	ВЫКЛ	Защита вентилятора от снега невозможна

Таблица настройки защиты от перегрузки по току

Модель	301HEN	301HES	401HEN	401HES	501HES	601HES
Значение, А	17	10	27	11	12	14
J11 (SW3-1)	есть	есть	есть	есть	есть	есть
J12 (SW3-2)	нет ⁽¹⁾	нет ⁽¹⁾	нет ⁽¹⁾	нет ⁽¹⁾	есть	есть
J13 (SW3-3)	нет ⁽¹⁾	нет ⁽¹⁾	есть	есть	нет ⁽¹⁾	есть

Примечания

- "нет" означает, что переключатели нет на печатной плате или что переключатель разомкнут.
- Запасная плата не оборудована переключателями J11-J13. Вместо них используется SW3, установленный в той же позиции и выполняющий те же функции. Устанавливайте SW3 в соответствии с приведенной выше таблицей.
- Значение настройки защиты от перегрузки по току принимает указанное выше значение (в амперах) автоматически, в соответствии с установками J11(SW3-1) - J13(SW3-3) и J1(SW4-1).



●Изменения, вносимые с помощью перемычек (SW3, SW4, SW5)

Функции переключателей SW3 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель	Функция	
SW3-1	ВКЛ	Разморозка (для регионов с холодным климатом)
	ВЫКЛ	Разморозка (обычный режим)
SW3-2	ВКЛ	Управление вентилятором для удаления снега включено
	ВЫКЛ	Управление вентилятором для удаления снега выключено
SW3-3	ВКЛ	Переключение на тестовый режим работы: Тестовый режим
	ВЫКЛ	Переключение на тестовый режим работы: Обычный режим
SW3-4	ВКЛ	Тестовый режим работы: Обогрев
	ВЫКЛ	Тестовый режим работы: Охлаждение
SW3-5	ВКЛ	Откачка
	ВЫКЛ	Обычный режим
SW3-6	ВКЛ	Изменение операции по окончании разморозки
	ВЫКЛ	Обычный режим

Функции переключателей SW5 (обычно все ВЫКЛ.)

Переключатель	Функция	
SW5-1	ВКЛ	Переключение в режим обновления
	ВЫКЛ	Обычный режим
SW5-2	ВКЛ	Зарезервировано
	ВЫКЛ	
SW5-3	ВКЛ	Сброс индикаторов
	ВЫКЛ	Обычный режим
SW5-4	ВКЛ	Тестовый режим
	ВЫКЛ	Обычный режим

Функции переключателей SW4

Переключатель	FDCA801	FDCA1001
SW4-1	ВЫКЛ	ВКЛ
SW4-2	ВЫКЛ	ВЫКЛ
SW4-3	ВКЛ	ВКЛ
SW4-4	ВКЛ	ВКЛ

• Печатная плата электронного регулирующего вентиля



Номера деталей

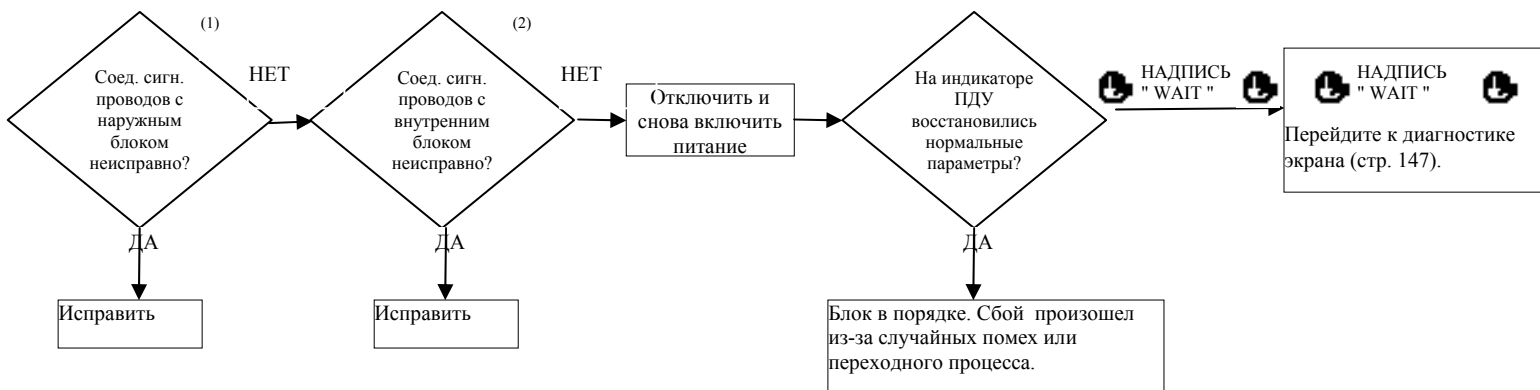
Номер детали	Модель
PCB505A041ZA	FDCA801, 1001

1

Индикатор ошибки: E5

[Сбой связи в ходе работы]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	Мигает 2 раза	Красный	Мигает 2 раза
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Примечания: (1) Проверьте качество соединения (отсутствие обрыва, плохого контакта) на клеммной колодке наружного блока.
 (2) Проверьте соединение линий связи наружного блока с внутренним.

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	Мигает 2 раза	Красный	Мигает 2 раза
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

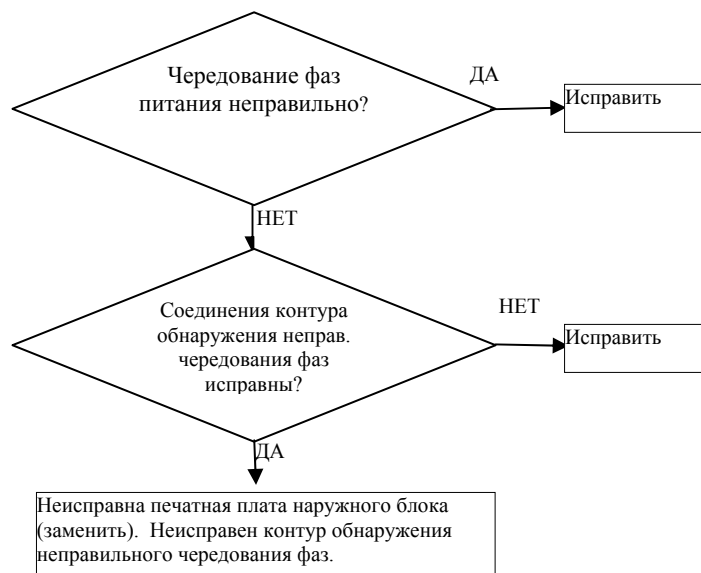


2

Индикатор ошибки: E32

[Неправильное чередование фаз питания]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

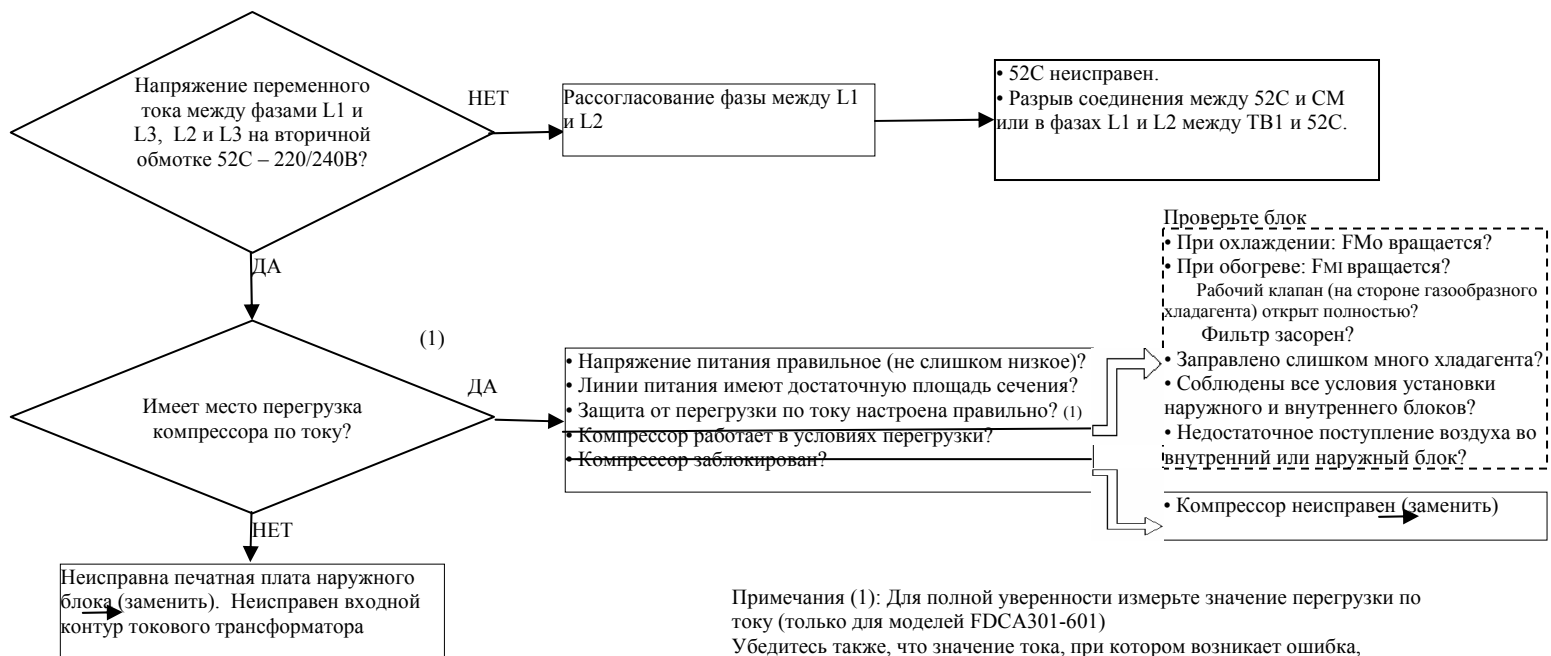


3

Индикатор ошибки: E33

[Перегрузка компрессора по току]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



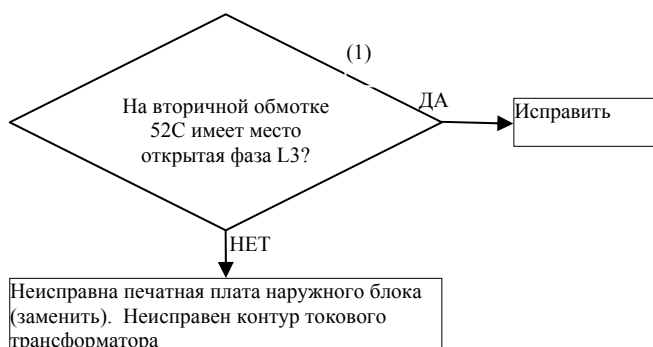
Примечания (1): Для полной уверенности измерьте значение перегрузки по току (только для моделей FDCA301-601)
Убедитесь также, что значение тока, при котором возникает ошибка, настроено правильно (переключатели SW3 и SW4-1 на печатной плате наружного блока).

4

Индикатор ошибки: E34

[Открытая фаза L3 на вторичной обмотке 52С]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Примечания: (1) Проверьте также, не имеет ли место ситуация, когда напряжение в фазе L3 на первичной обмотке 52С есть, а на вторичной нет (разрыв обмотки или плохой контакт).
(2) Если напряжение в фазе L3 на первичной обмотке 52С в норме, это означает, что неисправна печатная плата наружного блока.

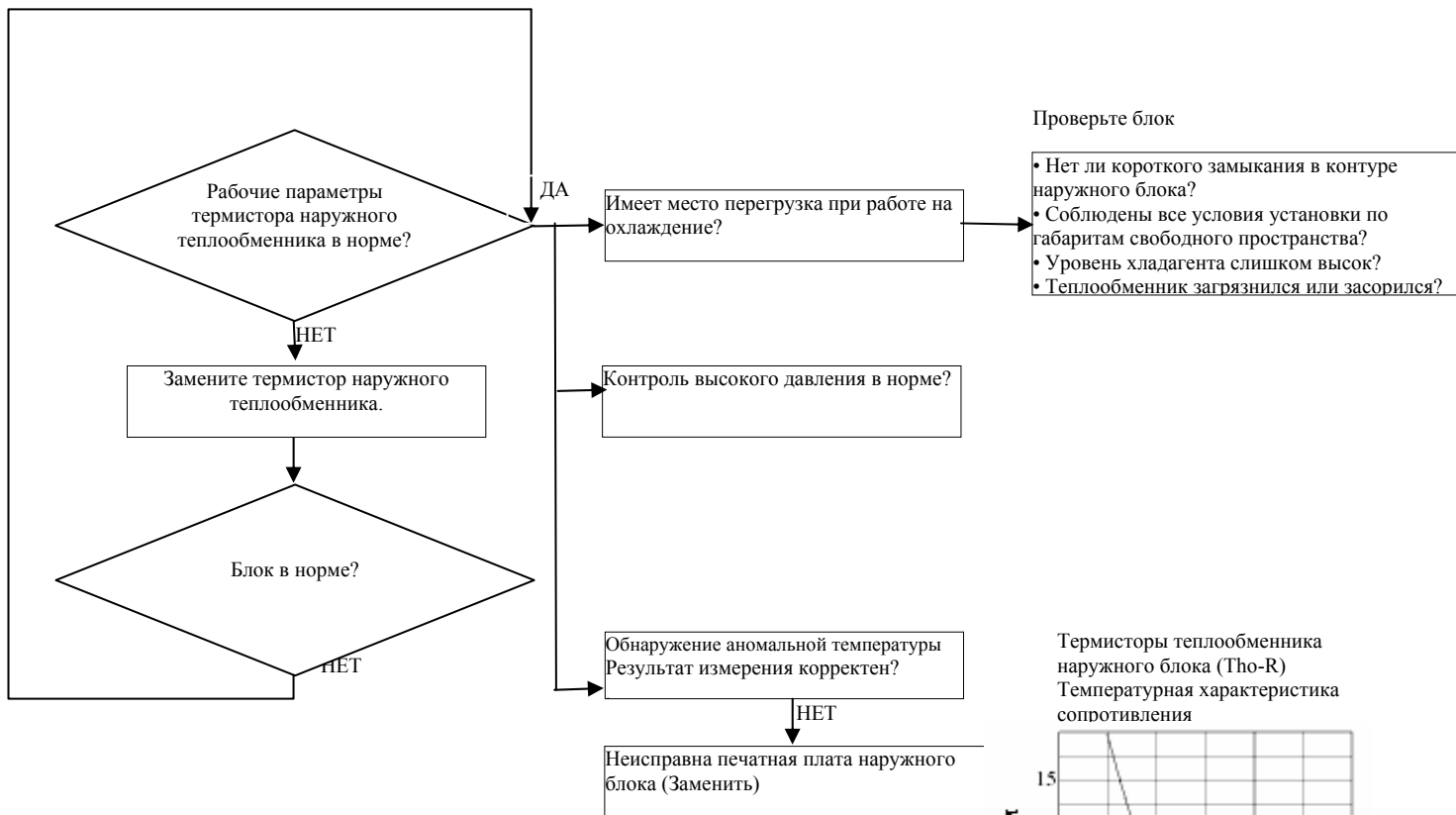
Только для моделей FDCA301-601:
Если кондиционер эксплуатируется с закрытым рабочим клапаном, работает также внутренний термостат 49С. В этом случае может также отображаться ошибка с кодом E34. Проверьте рабочий клапан.

5

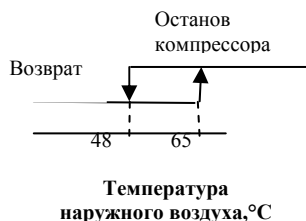
Индикатор ошибки: E35

[Перегрузка при работе на охлаждение]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

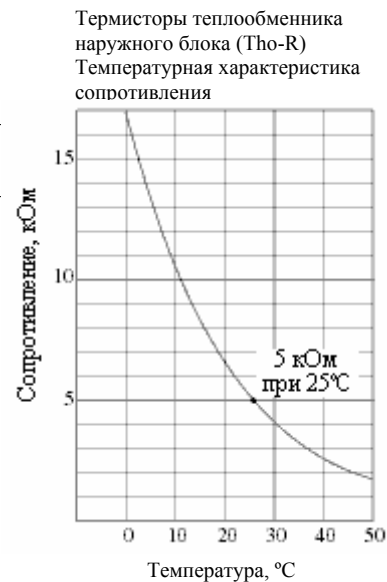


• Обнаружение аномальной температуры



Условие отображения ошибки

Ошибка отображается, если температура наружного теплообменника достигает 65°C 5 раз в течение 60 минут, включая время, когда компрессор остановлен, или если температура остается на этом уровне в течение 10 минут и дольше.

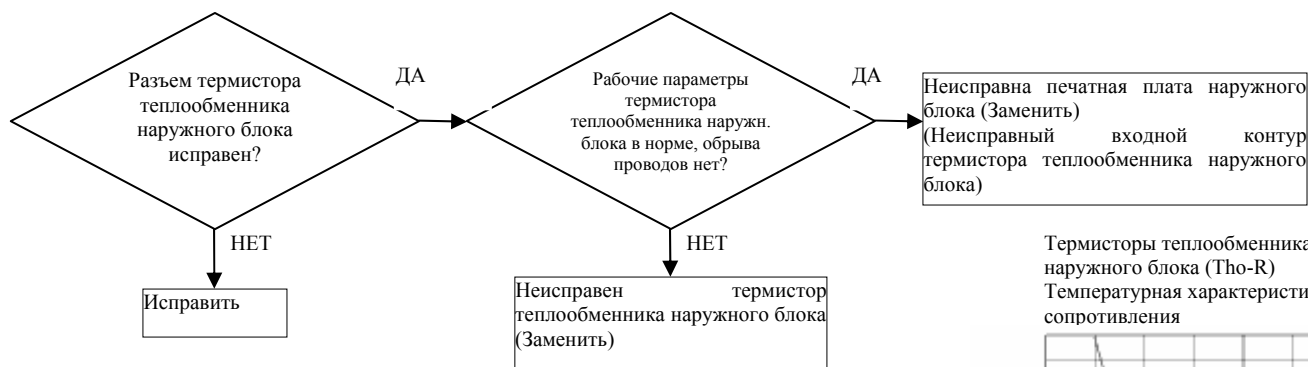


7

Индикатор ошибки: E37

[Сбой термистора теплообменника наружного блока]

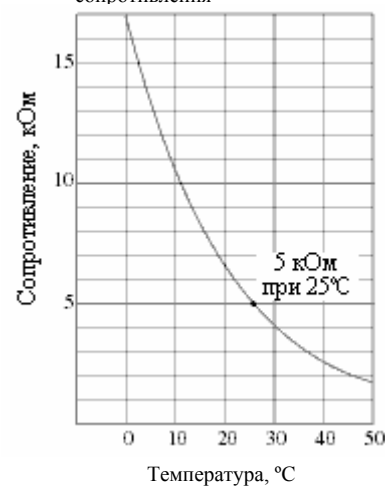
Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

**Условие отображения ошибки**

Ошибка отображается, если температура, измеряемая термистором, равна -30 (-50) $^{\circ}\text{C}$ непрерывно в течение 5 секунд в промежутке от 2 мин до 2 мин 20 с с момента включения компрессора, компрессор останавливается и включается через 3 минуты. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 3 раза в течение 60 (40) минут.

Примечание (1): Значения в скобках – для моделей FDCA801, 1001.

Термисторы теплообменника наружного блока (Tho-R)
Температурная характеристика сопротивления



8

Индикатор ошибки: E38

[Сбой термистора температуры наружного воздуха]

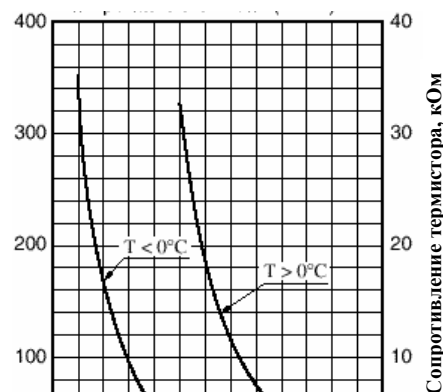
Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

**Условие отображения ошибки**

Ошибка отображается, если температура, измеряемая термистором, равна -30 $^{\circ}\text{C}$ или ниже непрерывно в течение 5 секунд в промежутке от 2 мин до 2 мин 20 с с момента включения компрессора, компрессор останавливается и включается через 3 минуты. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 3 раза в течение 60 (40) минут.

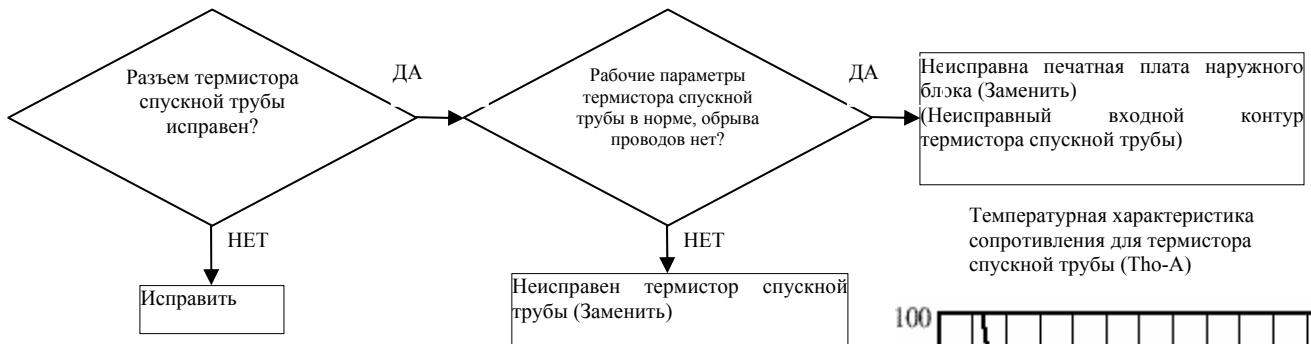
Примечание (1): Значения в скобках – для моделей FDCA801, 1001.

Температурная характеристика сопротивления для термистора температуры наружного воздуха (Tho-A)

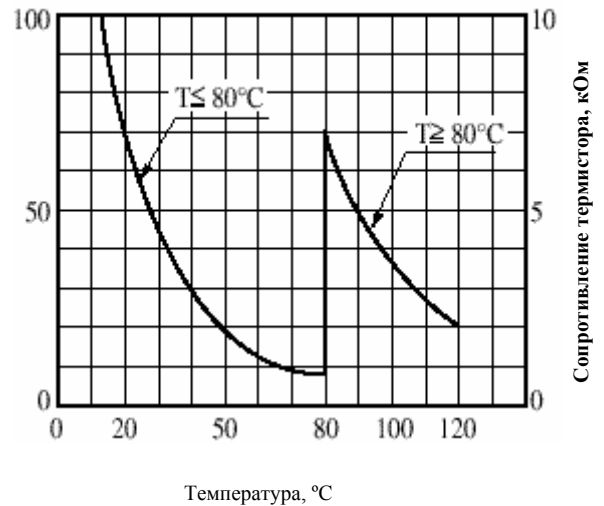


9 **Индикатор ошибки: E39** [Сбой термистора спускной трубы]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Температурная характеристика сопротивления для термистора спускной трубы (Tho-A)



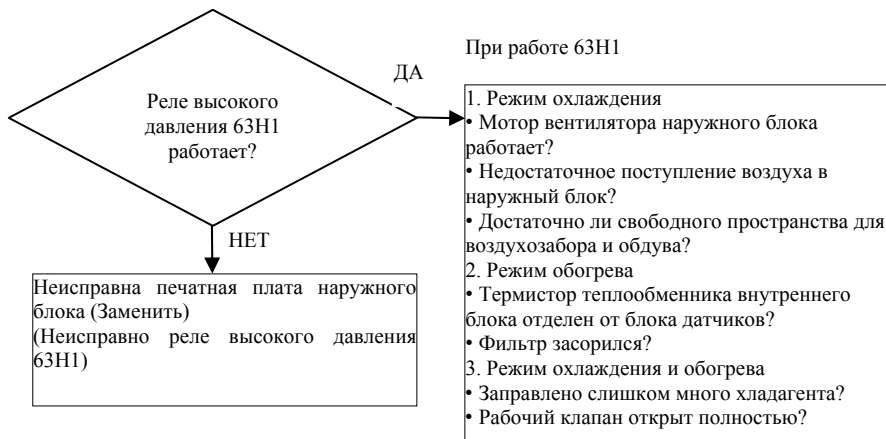
Условие отображения ошибки

Ошибка отображается, если температура, измеряемая термистором, равна $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ или ниже непрерывно в течение 5 секунд в промежутке от 2 мин до 20 мин (10 мин и 10 мин 20 с) с момента включения компрессора, компрессор останавливается и включается через 3 минуты. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 3 раза в течение 60 (40) минут.

Примечание (1): Значения в скобках – для моделей FDCA801, 1001.

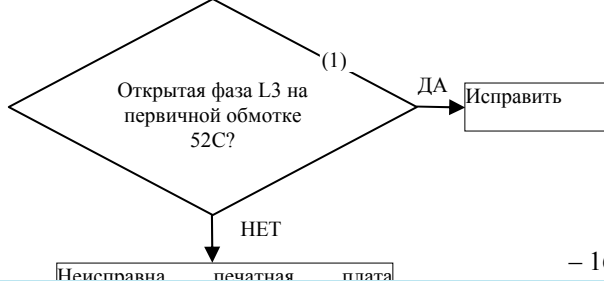
10 **Индикатор ошибки: E40** [Сбой работы реле высокого давления 63N1]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



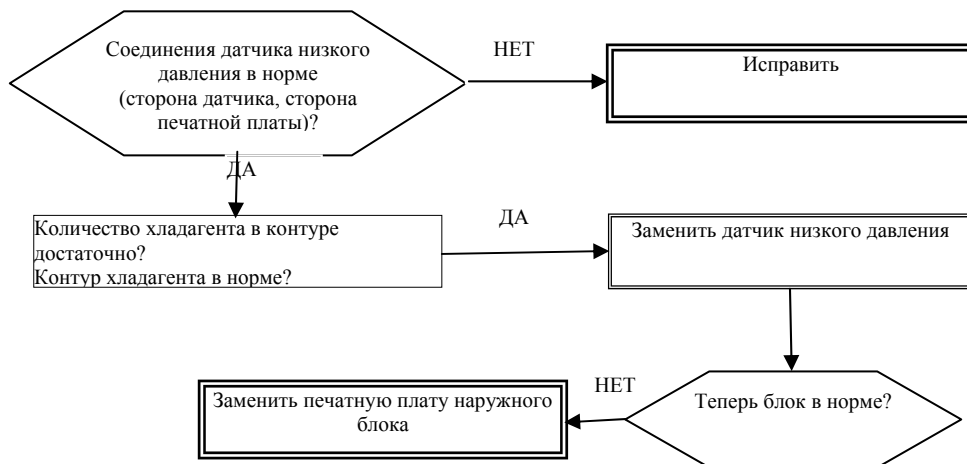
[Открытая фаза L3 на первичной обмотке 52С]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

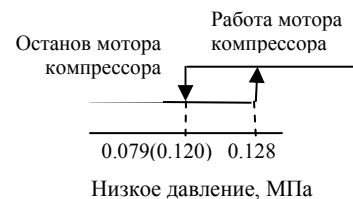


Примечания: (1) Проверьте также, не имеет ли место ситуация, когда напряжение в фазе L3 на первичной обмотке 52С есть, а на вторичной нет (разрыв обмотки или плохой контакт).
(2) Если напряжение в фазе L3 на первичной обмотке 52С в норме, это означает, что неисправна печатная плата наружного блока.

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Обнаружение аномально низкого давления



Условие отображения ошибки

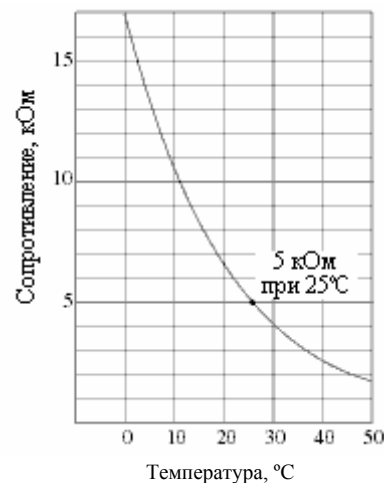
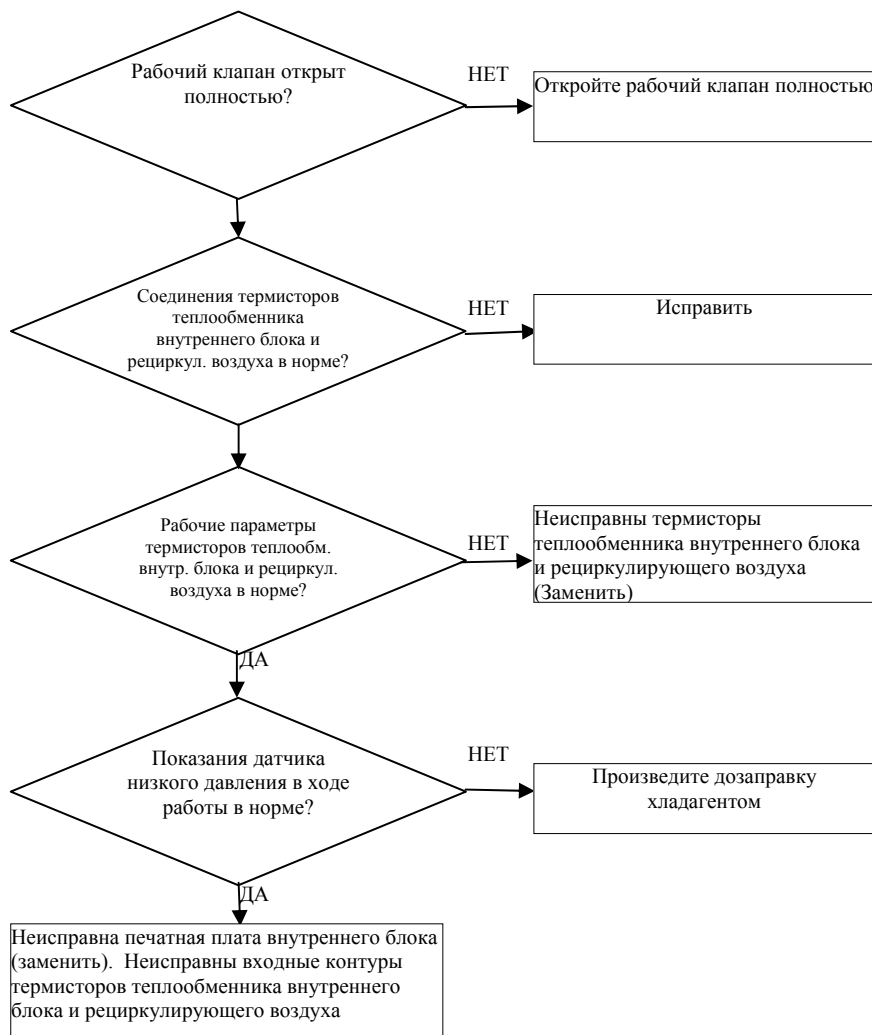
Если давление, измеряемое датчиком низкого давления, в течение 15 секунд и более непрерывно составляет менее 0,079 (0,120) МПа, компрессор останавливается и включается через 3 минуты. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 3 раза в течение 60 минут.

Примечание (1): Значения в скобках – для случая, когда с момента пуска компрессора прошло более 10 минут.

[Недостаток газообразного хладагента] (Только для моделей FDCA801, 1001 type)

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

Температурная характеристика сопротивления для термистора теплообменника внутреннего блока (ThI-R), термистора рециркулирующего воздуха (ThI-R)

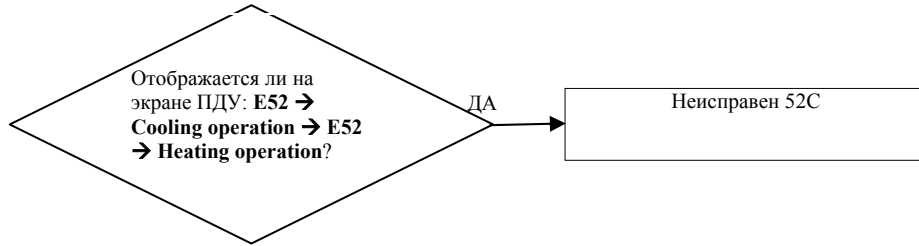


12

Индикатор ошибки: E52

[Неисправность 52С]

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Горит не мигая
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

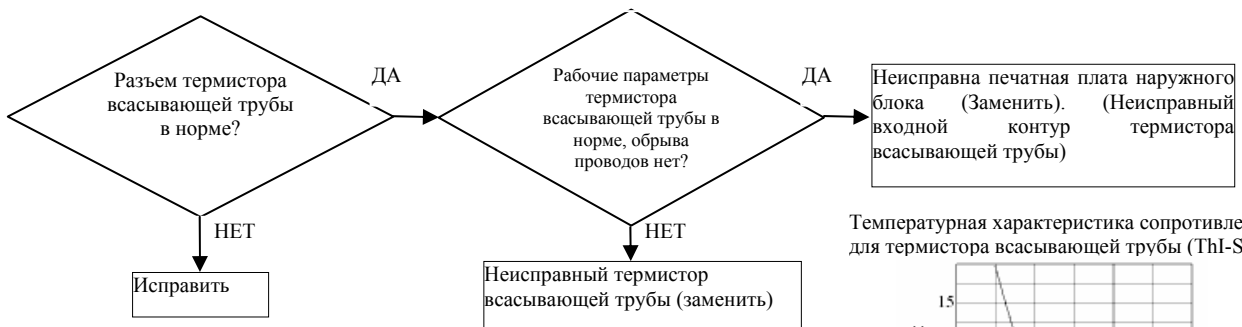


13

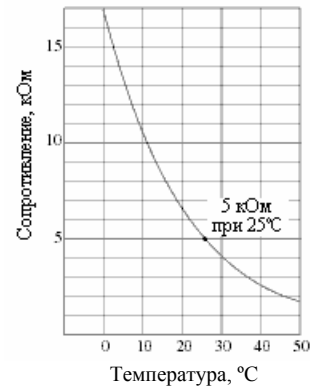
Индикатор ошибки: E53

[Неисправный термистор всасывающей трубы] (Только для FDCA801, 1001)

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Температурная характеристика сопротивления для термистора всасывающей трубы (ThI-S)



Условие отображения ошибки

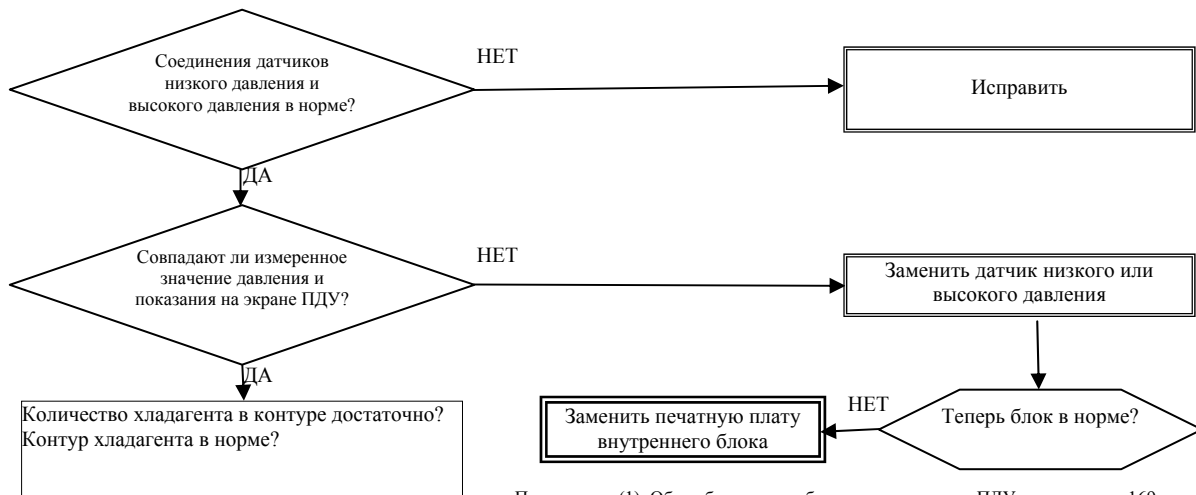
Ошибка отображается, если температура, измеряемая термистором, равна -50°C или ниже непрерывно в течение 5 секунд в промежутке от 10 мин до 10 мин 20 с с момента включения компрессора, компрессор останавливается и включается через 3 минуты. Ошибка отображается, если ситуация повторяется 3 раза в течение 40 минут.

14

Индикатор ошибки: E54

[Неисправность датчиков низкого и высокого давления] (Только для FDCA801, 1001)

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

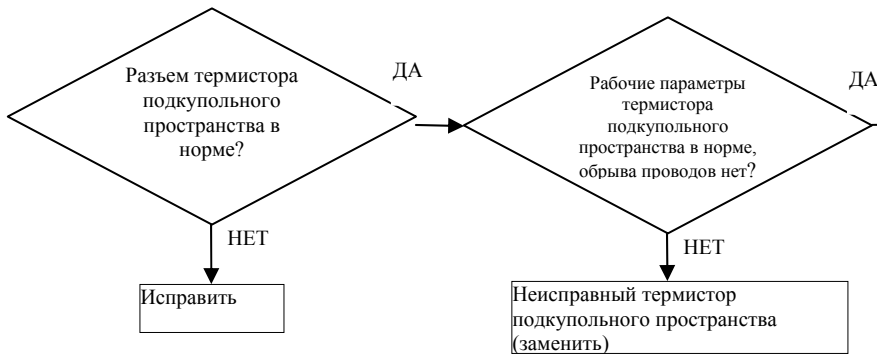


Примечание (1): Об отображении рабочих параметров на ПДУ см. страницу 169.

Условия отображения

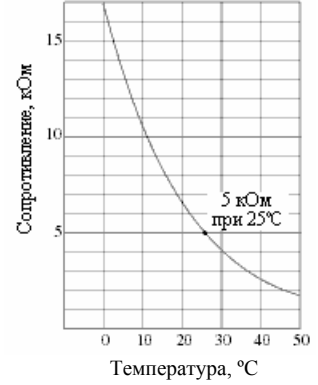
Если напряжение, выдаваемое датчиком, в течение 5 секунд и более непрерывно составляет 0 В и ниже или 3,49 В и выше от 2 мин

Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время

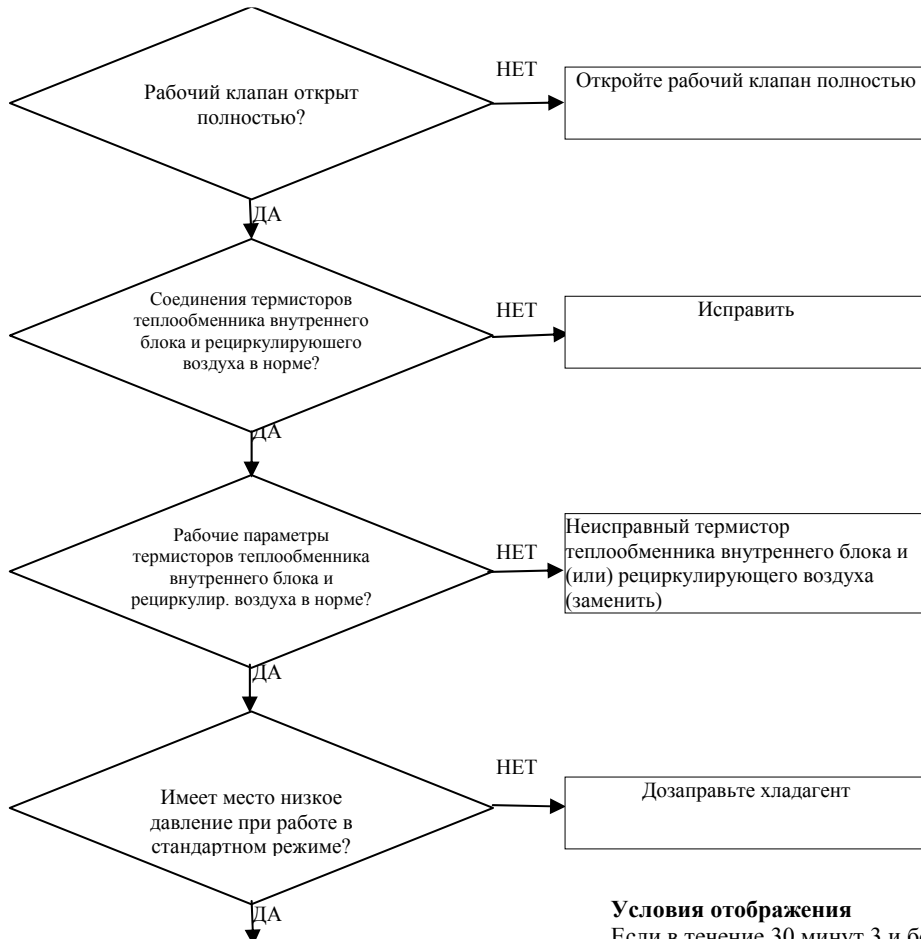


Неисправна печатная плата наружного блока (Заменить). (Неисправный входной контур термистора подкупольного пространства)

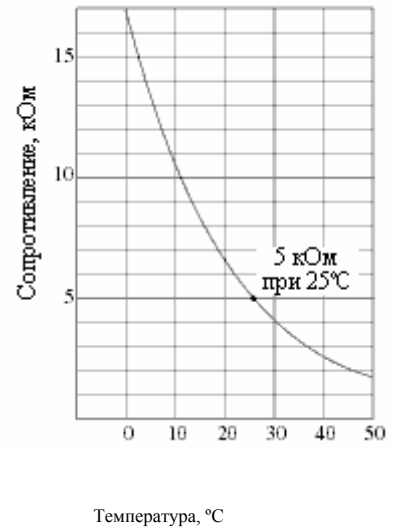
Температурная характеристика сопротивления для термистора подкупольного пространства (ThI-H)



Внутренний блок		Наружный блок	
Красный	ВЫКЛ	Красный	Мигает 1 раз
Зеленый	Мигает все время	Зеленый	Мигает все время



Термисторы теплообменника внутреннего блока (Th-R1, R2)
Температурная характеристика сопротивления



Неисправна печатная плата внутреннего блока (Заменить)
(Неисправны входные контуры термисторов теплообменника внутреннего блока и (или) рециркулирующего воздуха)

Условия отображения

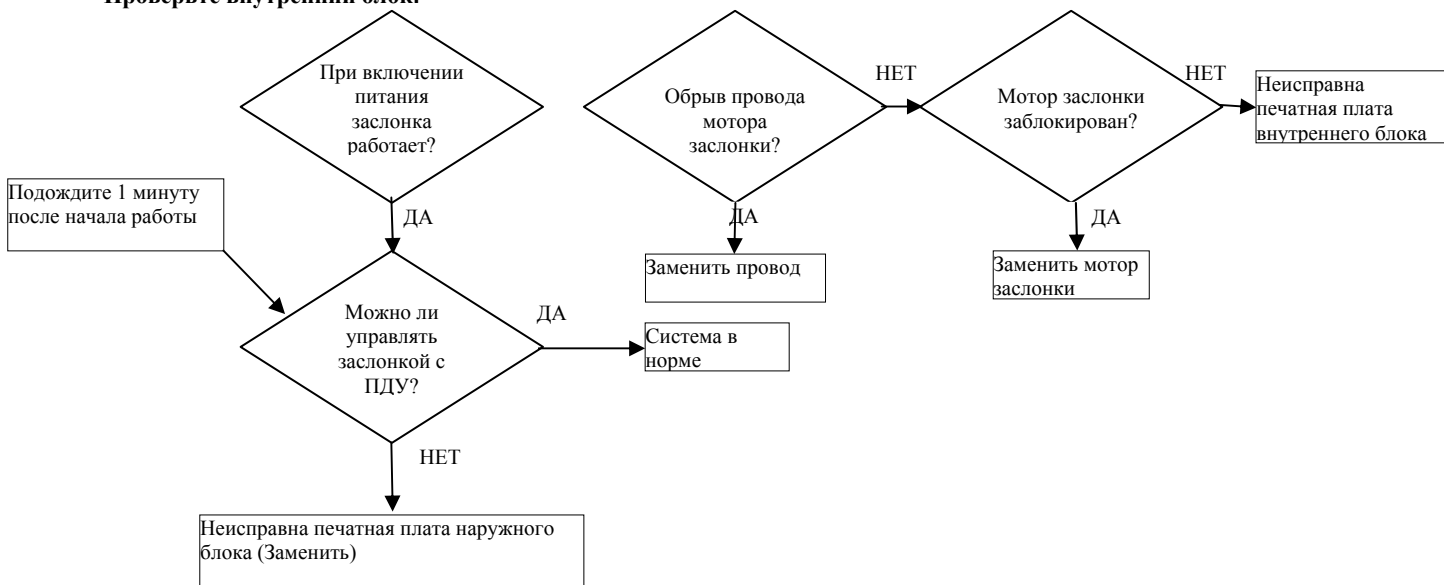
Если в течение 30 минут 3 и более раз инициируется процедура предотвращения работы с недостаточным количеством хладагента (см. страницу 84).

(d) Порядок проверки всех симптомов неисправности

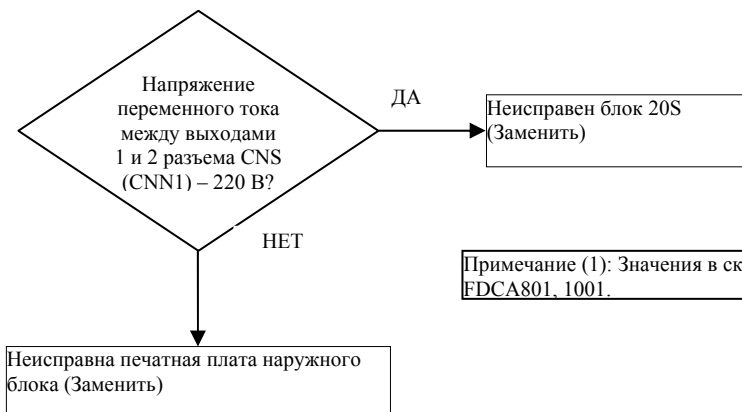
(i) Метод проверки в отсутствие индикатора ошибки

1) **Мотор заслонки не работает**

Проверьте внутренний блок.



3) **При обогреве переключение четырехходового клапана не происходит**



Примечание (1): Значения в скобках – для моделей FDCA801, 1001.

(5) Проверка данных об отклонениях в работе посредством пульта дистанционного управления

Данные о работе записываются при наличии отклонений, посредством кнопок пульта дистанционного управления они могут быть вызваны в окно индикации.

- (1) Нажмите кнопку "CHECK" (Проверка)

В окне индикации отображается следующее:

" FUNCTION"(Функция)→" SET"(Установка)→" OPERATION DATA"(Данные о работе)

- (2) Нажмите кнопку "" один раз. В окне индикации отобразится "ERROR DATA "(Данные об ошибках)

- (3) Нажмите кнопку установки (SET), чтобы перевести окно индикации в режим отображения информации об отклонениях в работе.

- (4) Если есть записанные в памяти отклонения в работе, они будут отображены в виде кода ошибки и номера блока.

Пример:

"E8" (Горит)

"I/U No. 00 " (Мигает)

- (5) С помощью кнопок или выберите номер внутреннего блока, данные об отклонениях в работе которого вы хотите получить.

Если подключен только один внутренний блок, номер внутреннего блока не изменяется.

- (6) Зафиксируйте выбор кнопкой установки (SET). (Отображаемый номер блока вместо мигания станет гореть непрерывно).

(Пример) "E8"

"DATA LOADING"(Загрузка данных) (Сообщение мигает при считывании данных)

↓

"E8"

"ERROR DATA " (Данные об ошибках)

Сообщения отображаются, начиная с 01.

Отображаемые сообщения показаны ниже

- (7) Отобразите другие данные об ошибках в порядке, начиная с отображаемых на данный момент данных о работе блока № 01, с помощью кнопок или .

*В зависимости от модели, позиции, для которых нет соответствующих данных, не отображаются.

- (8) Чтобы переключиться на другой внутренний блок, нажмите кнопку "AIR CON No" (Номер кондиционера) и возвратитесь в меню выбора внутреннего блока.

- (9) Для завершения проверки данных об отклонениях в работе нажмите кнопку "ON/OFF" (ВКЛ./ВЫКЛ.).

Если во время просмотра установок вы нажмете кнопку "RESET" (Сброс), в окне индикации появится предыдущее меню установок.

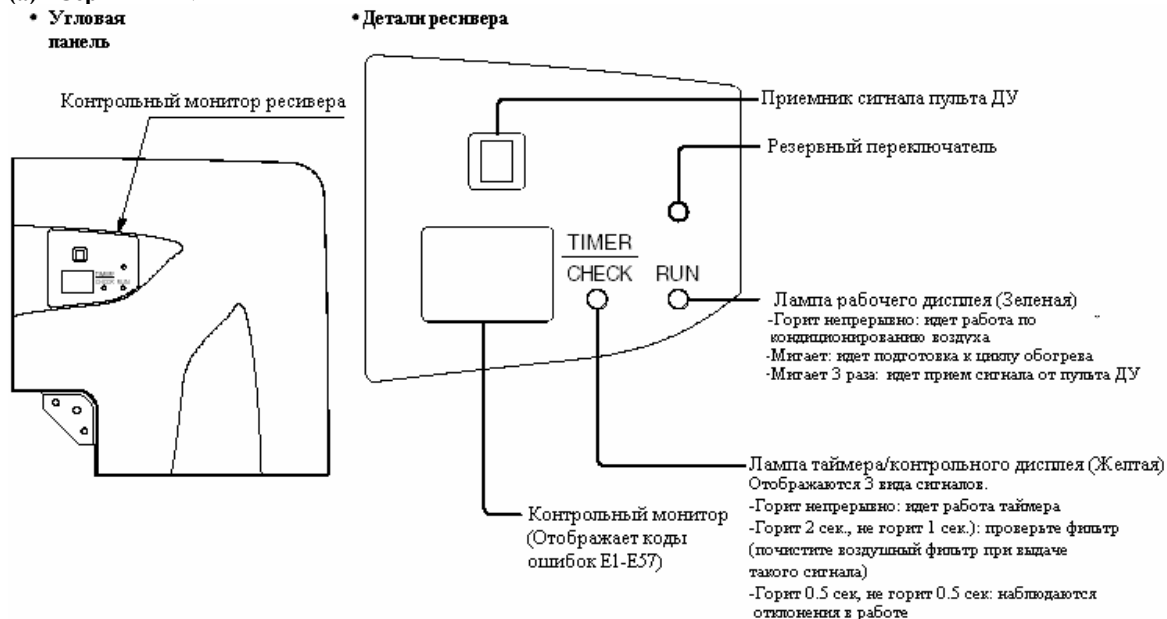
№	Строка данных	Пример значения	Описание
01		(Режим работы)	
02	SET TEMP	27°C	Установленная температура
03	RETURN AIR	28°C	Температура рециркулирующего воздуха
04	I/U HEAT EXCH1	6°C	Температура теплообменника внутреннего блока 1
05	I/U HEAT EXCH2	5°C	Температура теплообменника внутреннего блока 2
07	I/U FAN	Hi	Скорость вентилятора внутреннего блока
11	TOTAL I/U RUN	10500H	Суммарное время работы внутреннего блока в часах
21	OUTDOOR	35°C	Наружная температура
22	O/U HEAT EXCH1	55°C	Температура теплообменника наружного блока 1
23	O/U HEAT EXCH2	55°C	Температура теплообменника наружного блока 2
24	COMP HERTZ	85.0Hz	Частота работы компрессора
26	Lo PRESSURE	0.40MPa	Низкое давление
27	DISCHARGE	98°C	Температура спускной трубы
28	DOME BOTTOM	56°C	Температура подкупольного пространства
29	CT	26A	Сила тока в токовом трансформаторе
31	O/U FAN	Hi	Скорость вентилятора наружного блока
32	SILENT MODE	ON/OFF	Режим бесшумной работы
34	63H1	ON/OFF	Реле высокого давления 63H1
35	DEFROST	ON/ OFF	Разморозка
36	TOTAL COMP RUN	8500H	Суммарное время работы компрессора в часах
37	EEV1	480PULS	Угол раствора электронного регулирующего вентиля

6.4. Контрольное окно индикации на моделях с беспроводным ПДУ (FDEN, FDKN)

(1) Панель индикации

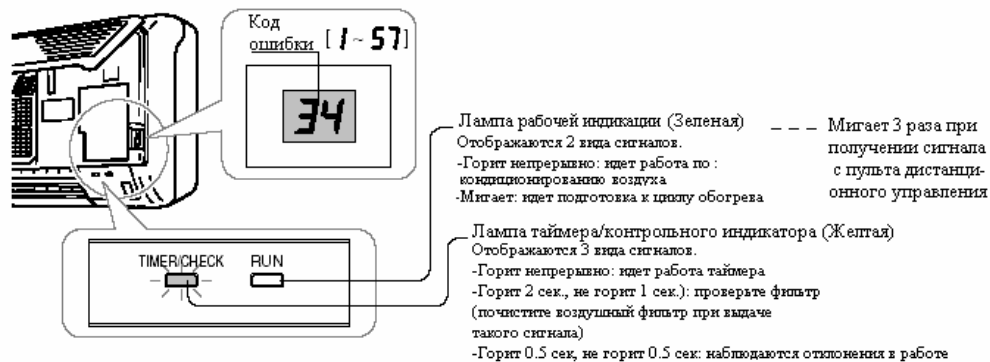
(a) Серия FDEN

- Угловая панель



(b) Серия FDKN

На этом рисунке изображено окно индикации модели 301. Форма экрана слегка изменяется от модели к модели, но функции остаются одними и теми же.



7. ПДУ (только для модели FDT)

Модели FDT – единственная серия, где все модели проводные. Однако эти модели могут использоваться в качестве беспроводных блоков с помощью специального ПДУ.

МОДЕЛЬ

Модель
Все модели серии FDT

(1) Модель ПДУ

Модель	Цвет
RCN-T-W-E	Жемчужно-белый

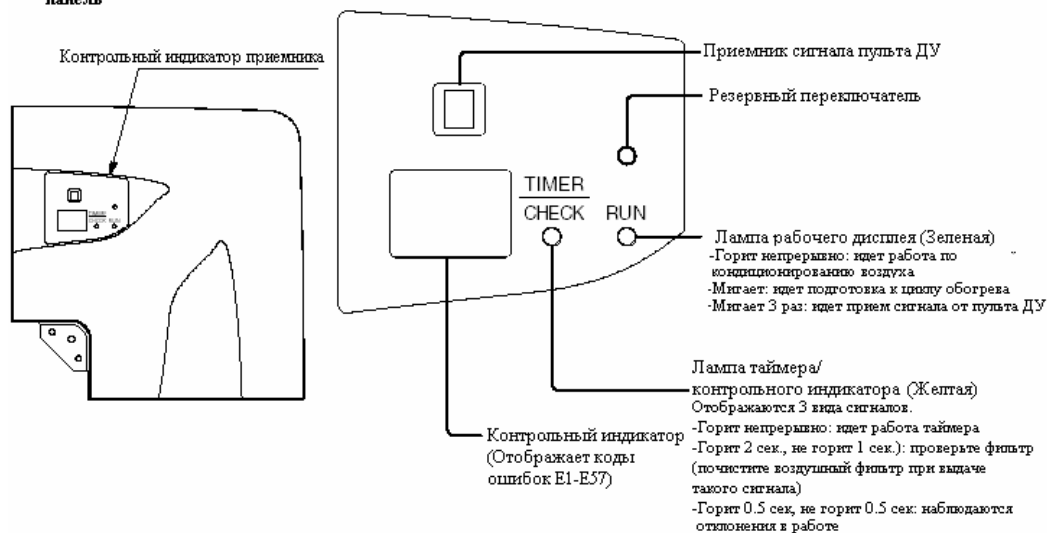
(2) Аксессуары

Наименование	Кол-во	Наименование	Кол-во
Приемник	1	Сухая батарея ААА	2
Беспроводной пульт ДУ	1	Шуруп для держателя	2
Держатель пульта ДУ	1	Руководство по установке	1

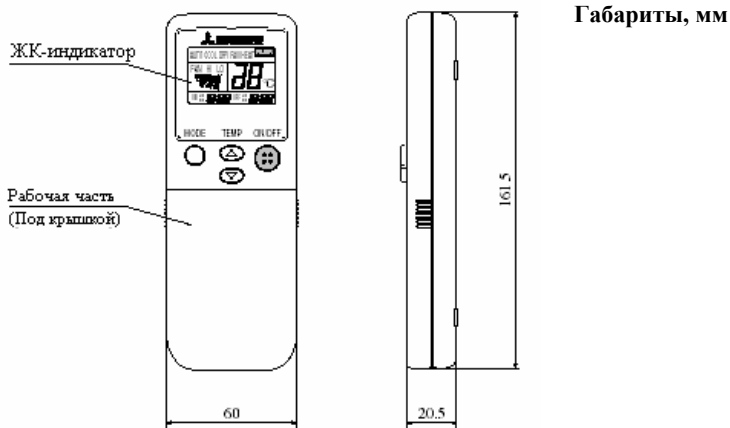
(3) Внешний вид и функционирование приемника

• Угловая панель

• Элементы приемника



(4) Беспроводной пульт дистанционного управления

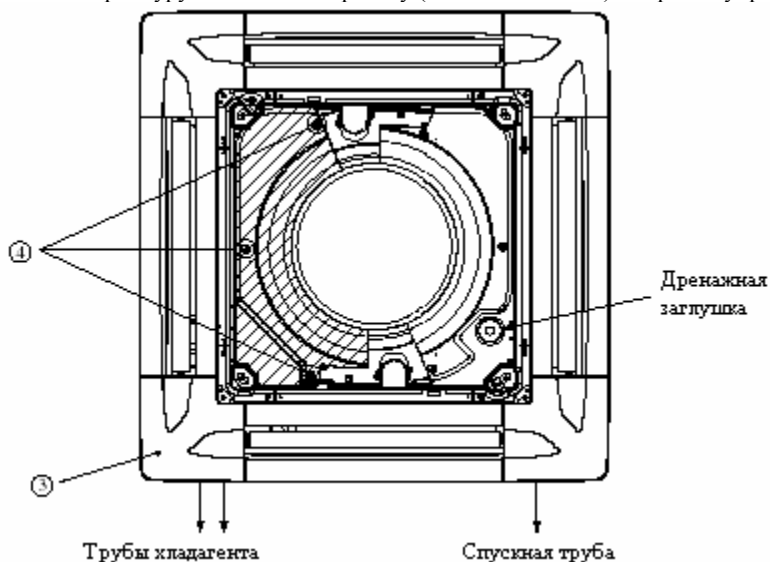


(5) Подключение ПДУ

(а) Установка приемника.

1) Подготовка перед установкой.

- (1) Закрепите защитную панель, поставляемую как аксессуар на внутренний блок, согласно руководству по установке панели (стр. 93).
- (2) Отсоедините вентиляционную решетку воздухозаборного отверстия (стр. 94).
- (3) Удалите угловую панель, расположенную сбоку на трубе хладагента (стр. 94).
- (4) Отвинтите три шурупа и снимите крышку (показана темным) с коробки управления внутреннего блока.



2) Настройка

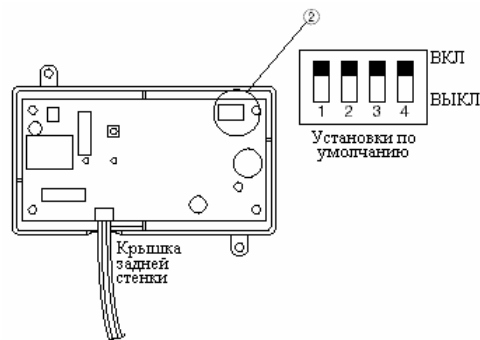
- (1) Снимите крышку, отвинтив два шурупа в задней части приемника.

Поверните переключатели на задней части печатной платы.

Переключатели (SW1-4) на задней части печатной платы используются для следующих установок.

При поставке все переключатели переведены в положение ВКЛ.

SW1	Предотвращение непредумышленного перемещения, вызванного электромагнитными помехами	ВКЛ.: обычное ВЫКЛ.: дистанционное
SW2	Установка приемника в состоянии ведущего/подчиненного	ВКЛ.: ведущий ВЫКЛ.: подчиненный
SW3	Зуммер активирован/деактивирован	ВКЛ.: активирован ВЫКЛ.: деактивирован
SW4	Переключение в режимы "только охлаждение"/"тепловой насос"	ВКЛ.: тепловой насос ВЫКЛ.: только охлаждение

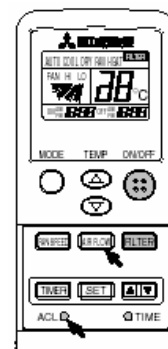


- (2) Когда SW1 находится в положении ВЫКЛ., меняйте соответствующие установки пульта дистанционного управления, как описано ниже.

Изменение установок пульта дистанционного управления

Установите для защиты от помех значение "Enabled" (Включена) нажатием на кнопку "ACL" или вставив батарейки при нажатой кнопке "AIR FLOW"(Обдув).

(*При удалении батареек установки сбрасываются на заданные по умолчанию. Поэтому при замене батареек повторите указанную процедуру снова).

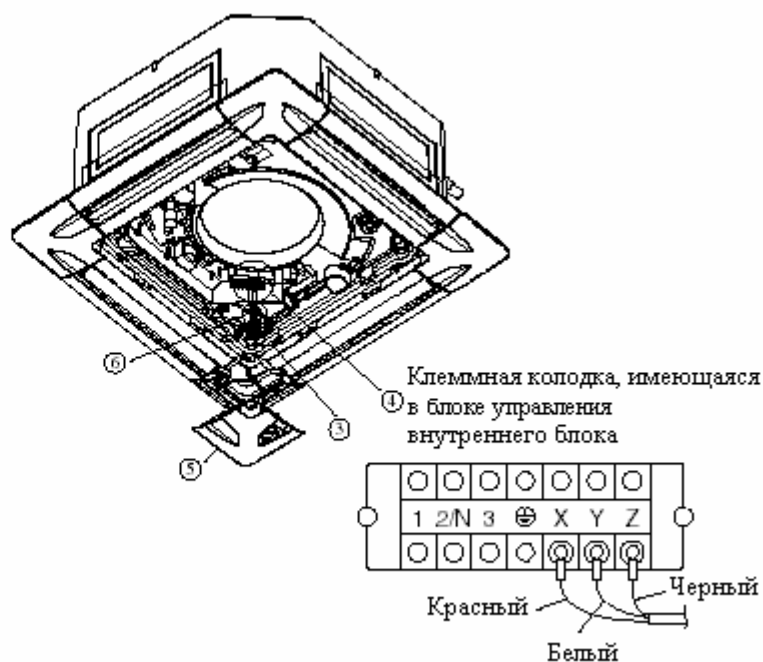
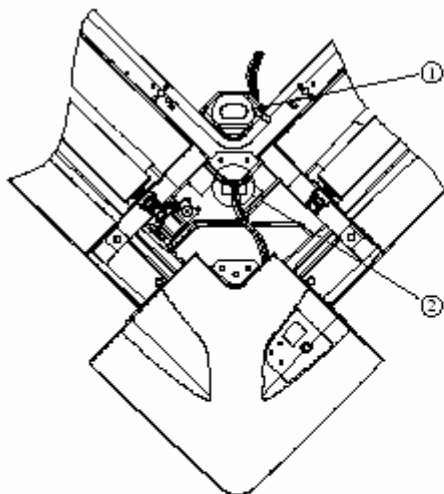


3) Подключение ПДУ

- (1) Ослабив подвесной болт панели, создайте зазор между панелью и внутренним блоком.
- (2) Проложите проводку ПДУ через полученную щель.
- (3) Поместите проводку вместе с остальной проводкой, идущей во внутренний блок.
- (4) Подключите проводку к клеммной колодке коробки управления, как показано ниже.
X - Красный, Y - Белый, Z - Черный
- (5) Подключите ПДУ к панели согласно руководству по установке (стр. 94).
- (6) Излишнюю проводку соберите в пучки вместе с остальной проводкой, проложенной в блоке.

Примечания

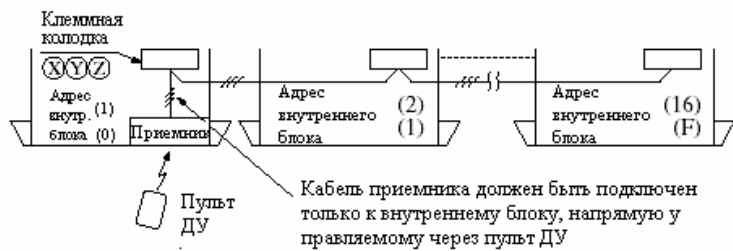
- (1) Убедитесь, что проводка не была зажата между приемником и панелью в процессе установке приемника.



(6) Управление несколькими внутренними блоками с помощью одного пульта дистанционного управления

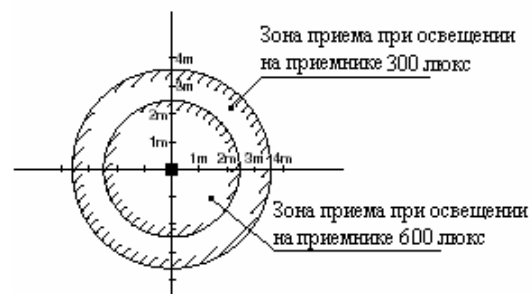
(a) К одному пульту ДУ могут быть подключены до 16 внутренних блоков.

- (1) Подсоедините клеммы (X), (Y) и (Z) 3-жильными кабелями (проводниками, передающими сигнал пульта дистанционного управления). Для подключения кабеля ознакомьтесь с "Ограничениями на длину и толщину соединительного кабеля".
- (2) Проводка приемника должна быть подключена только к внутреннему блоку, который будет управляться напрямую через пульт дистанционного управления.
- (3) Задайте адрес связи пульта дистанционного управления от [0] до [F], избегая наложений, при помощи поворотного переключателя на печатной плате внутреннего блока.



(b) Рабочая дистанция пульта дистанционного управления.

- (1) Стандартная зона приема сигнала
[Условие] Освещенность зоны, где установлен приемник, должна быть 300 люкс.
(Это означает в условиях обычного офиса, что в радиусе 1 м от приемника не расположена какая-либо осветительная аппаратура).
- (2) Связь между освещенностью приемника и зоной приема, вид сверху
[Описание] Связь между освещенностью приемника и зоной приема при положении пульта дистанционного управления в 1 м над полом при условии, что потолок в комнате имеет высоту 2,4 м.
При удвоении освещения зона приема снижается до 2/3.
- (3) На что следует обратить внимание при подключении нескольких блоков
[Условие] Освещенность зоны, где установлен приемник, должна быть 300 люкс.
(Это означает в условиях обычного офиса, что в радиусе 1 м от приемника не расположена какая-либо осветительная аппаратура).
Два или более блоков не должны быть установлены близко друг к другу.
Дистанция между блоками, позволяющая нормально работать с ПДУ без получения одним блоком сигнала, предназначенного для другого, равна 5 м.



Индикация	СИД		Способ индикации
	Рабочий	Таймер/Контроль	
Прием сигнала	Зеленый	-	Мигает 3 раза (ВКЛ. 0,25 с, ВЫКЛ. 0,25 с)
Высокая температура	Зеленый	-	Непрерывно мигает (ВКЛ. 0,5 с, ВЫКЛ. 0,5 с)
Блок работает	Зеленый	-	Горит непрерывно
Остановка	Зеленый	-	Остается ВЫКЛ.
Режим центрального управления	-	Желтый	Мигает 3 раза (ВКЛ. 0,25 с, ВЫКЛ. 0,25 с)
Контроль	-	Желтый	Непрерывно мигает (ВКЛ. 0,5 с, ВЫКЛ. 0,5 с)
Сигнал о замене фильтра	-	Желтый	Непрерывно мигает (ВКЛ. 2 с, ВЫКЛ. 1 с)
Таймер	-	Желтый	Горит непрерывно

ПАКЕТНЫЙ КОНДИЦИОНЕР

 **mitsubishi heavy industries, ltd.**

Отдел кондиционеров и холодильного оборудования
16-5, 2-chome, Kounan, Minato-ku, Tokyo, 108-8215, Japan
Факс: (03) 6716-5926

- 175 -



Большая библиотека технической документации
<http://splitoff.ru/tehn-doc.html>
каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.