

ТЕХНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

**Сплит-система кондиционирования
воздуха
Настенный тип, серия J**

Серия FTYN-L

— С тепловым насосом [50Гц] —

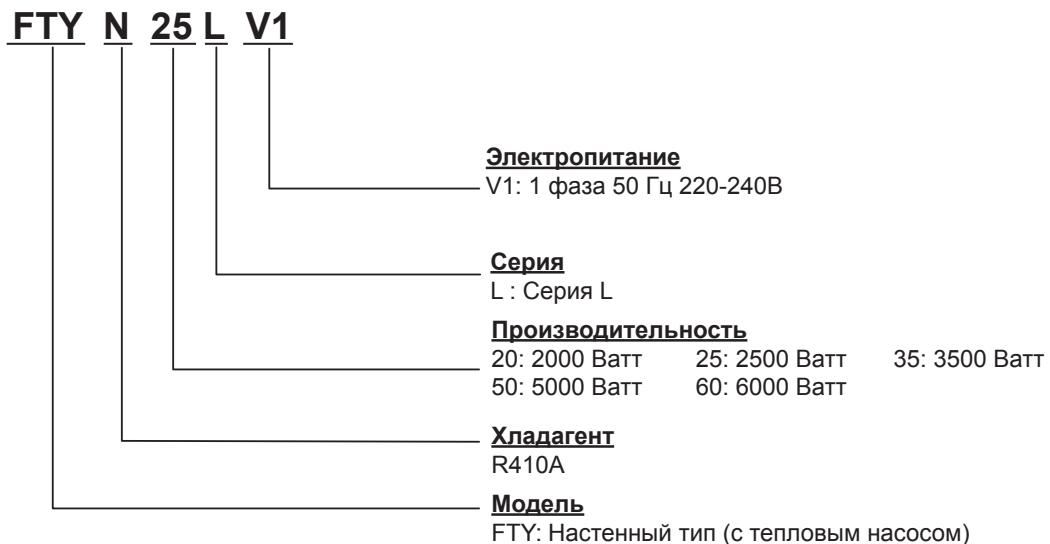


Содержание

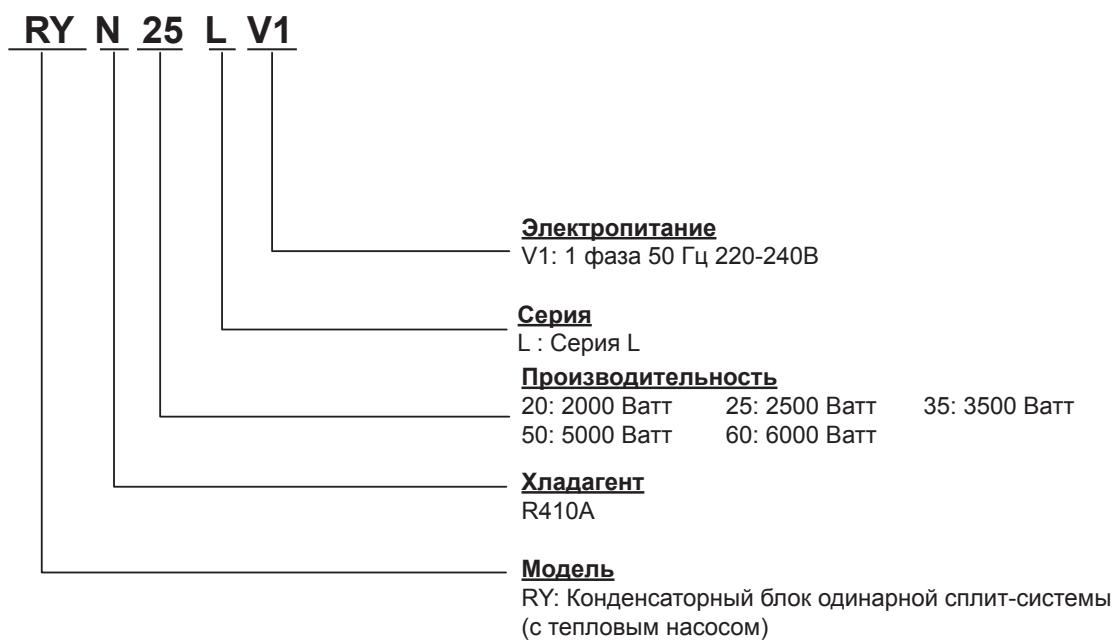
Обозначения	1
Внутренние блоки	1
Наружные блоки.....	1
Модельный ряд продуктов	2
Применение	3
Рабочий диапазон.....	3
Схемы холодильного контура	4
Руководство по установке	7
Данные об уровне шума.....	9
Уровень звукового давления	9
Кривая NC.....	10
Физико-технические данные	13
Эксплуатационные характеристики	15
Процедура расчета	15
Таблицы характеристик.....	17
Габаритные размеры	22
Монтажная схема	25
Техническое обслуживание	28
Устранение неисправностей.....	30

Обозначения

Внутренние блоки



Наружные блоки



Модельный ряд продуктов

Внутренний блок FTYN

ТЕПЛОВОЙ НАСОС	Обозначения	Классификация			
		Хладагент	Пульт ДУ	PCB	Очистка воздуха
FTYN20LV1	X	X	WMJ02B		
FTYN25LV1	X		X	WMJ01B	
FTYN35LV1	X	X	X		
FTYN50LV1	X	X	X		
FTYN60LV1	X	X	X		

Наружный блок RYN

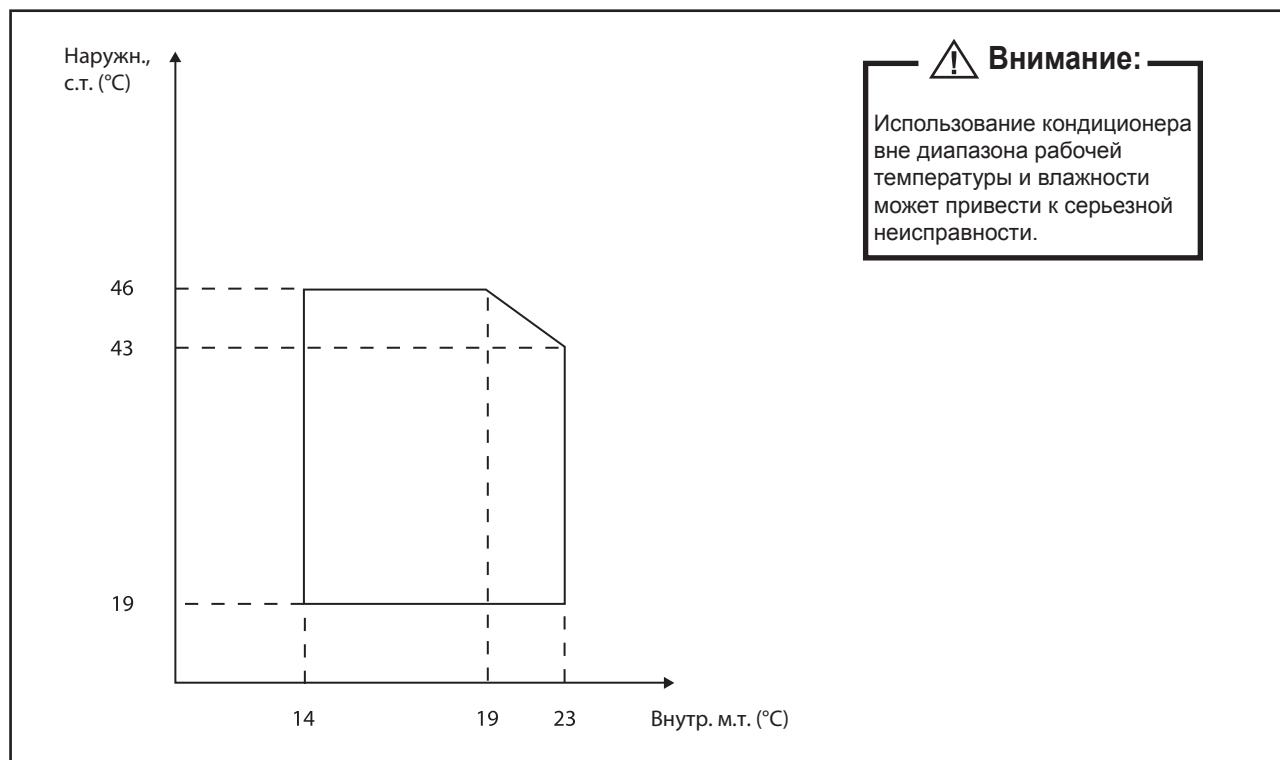
ТЕПЛОВОЙ НАСОС	Обозначения	Классификация			
		Регулирование хладагента	Ребро	Защитные устройства	Другое
RYN20LV1	X	X	X		
RYN25LV1	X		X		
RYN35LV1	X		X		
RYN50LV1	X		X		
RYN60LV1	X		X		

Применение

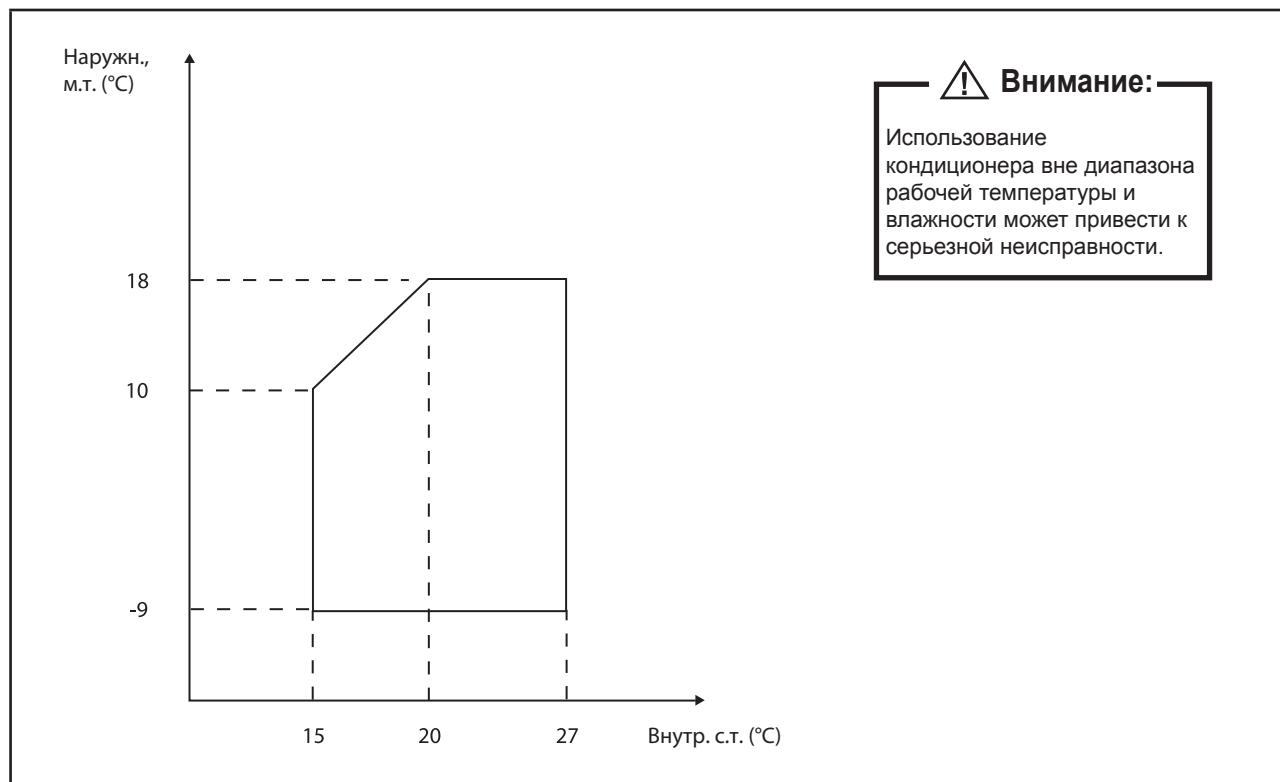
Рабочий диапазон

Проверьте, чтобы рабочая температура находилась в допустимых пределах.

Охлаждение

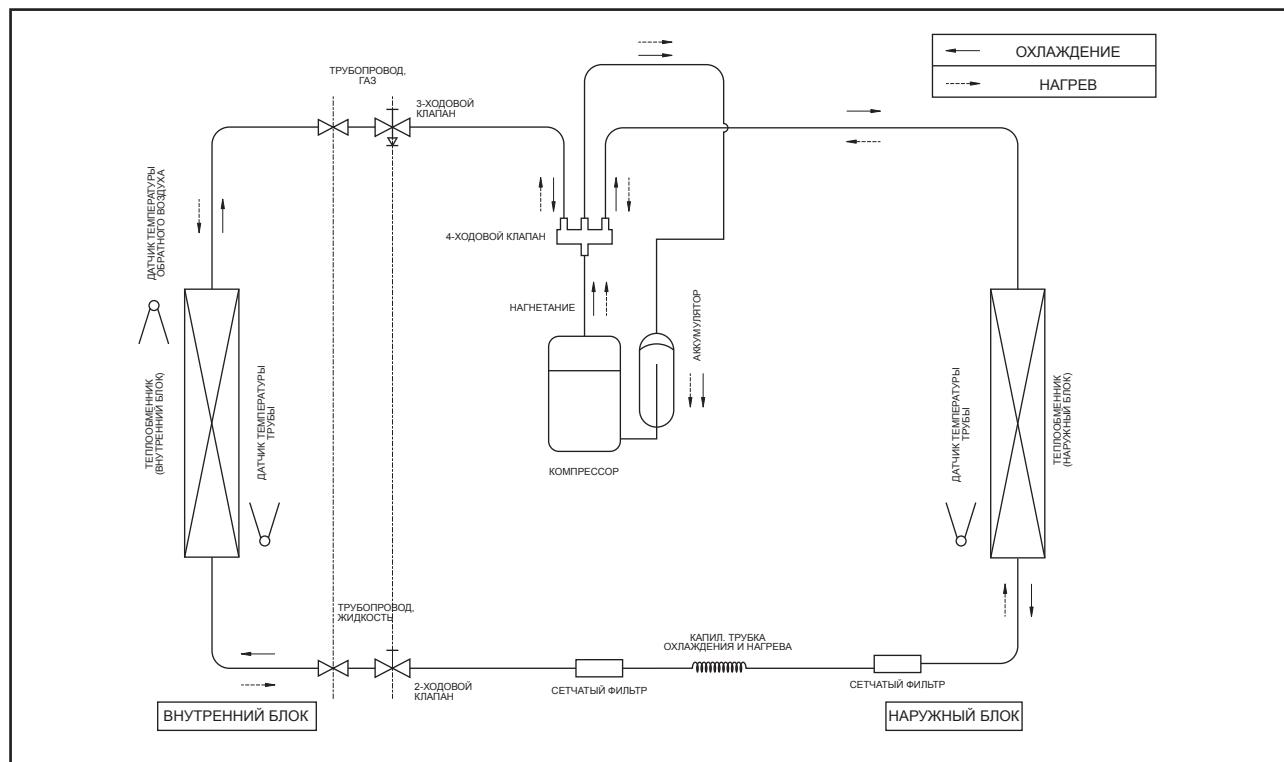


Нагрев

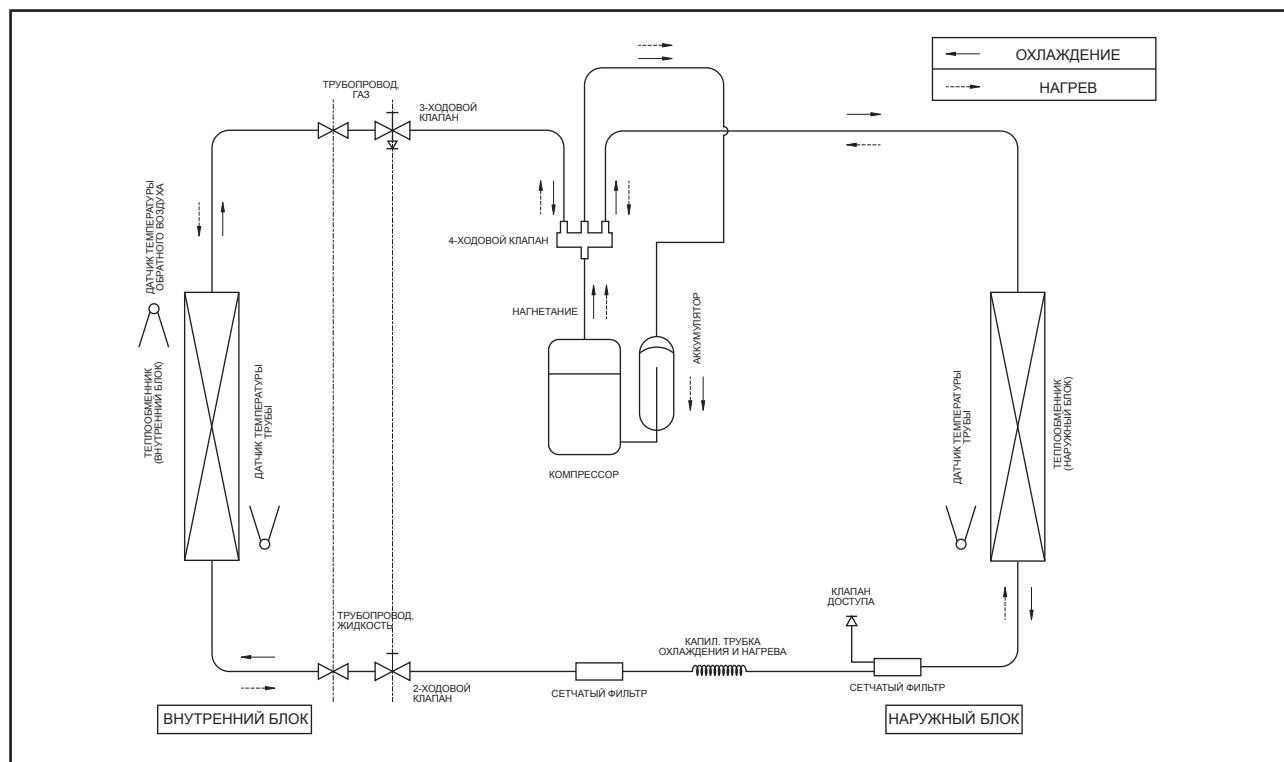


Схемы холодильного контура

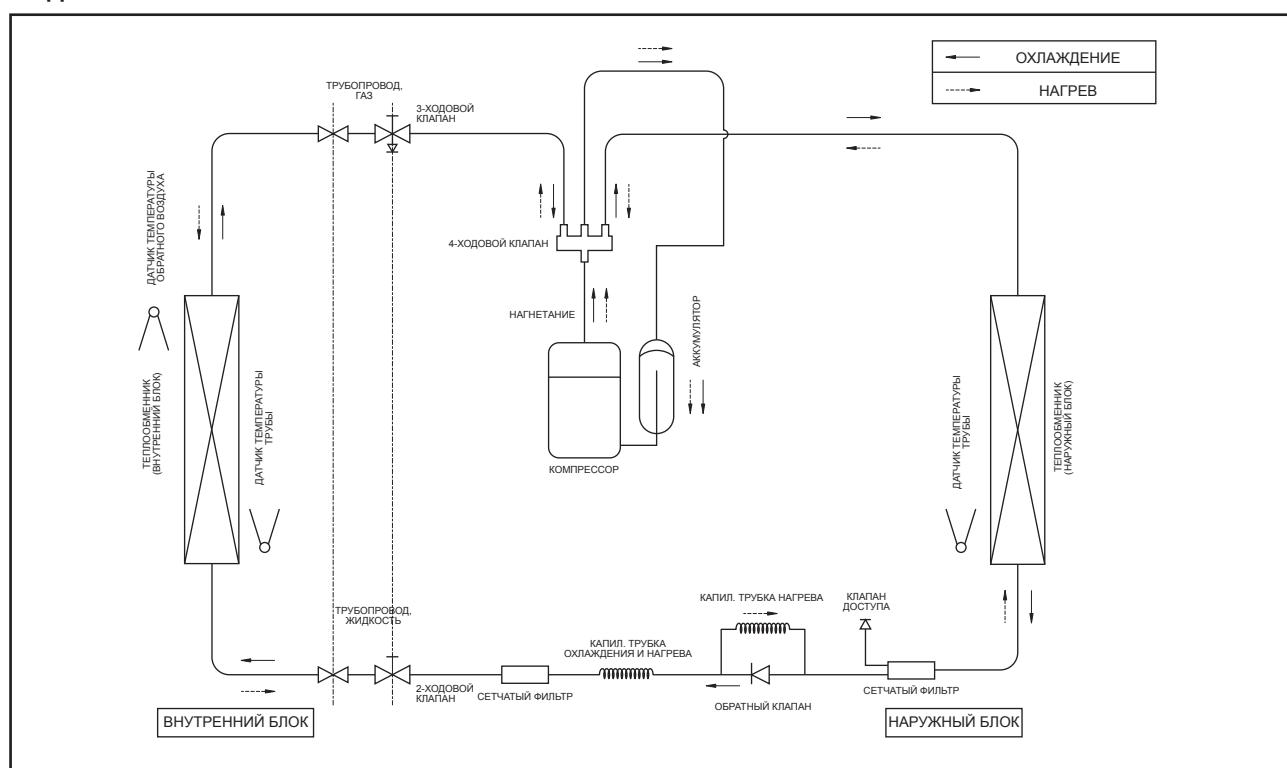
Модель: FTYN20LV1 – RYN20LV1



Модель: FTYN25LV1 – RYN25LV1



Модель: FTYN35/50/60LV1 – RYN25/50/60LV1

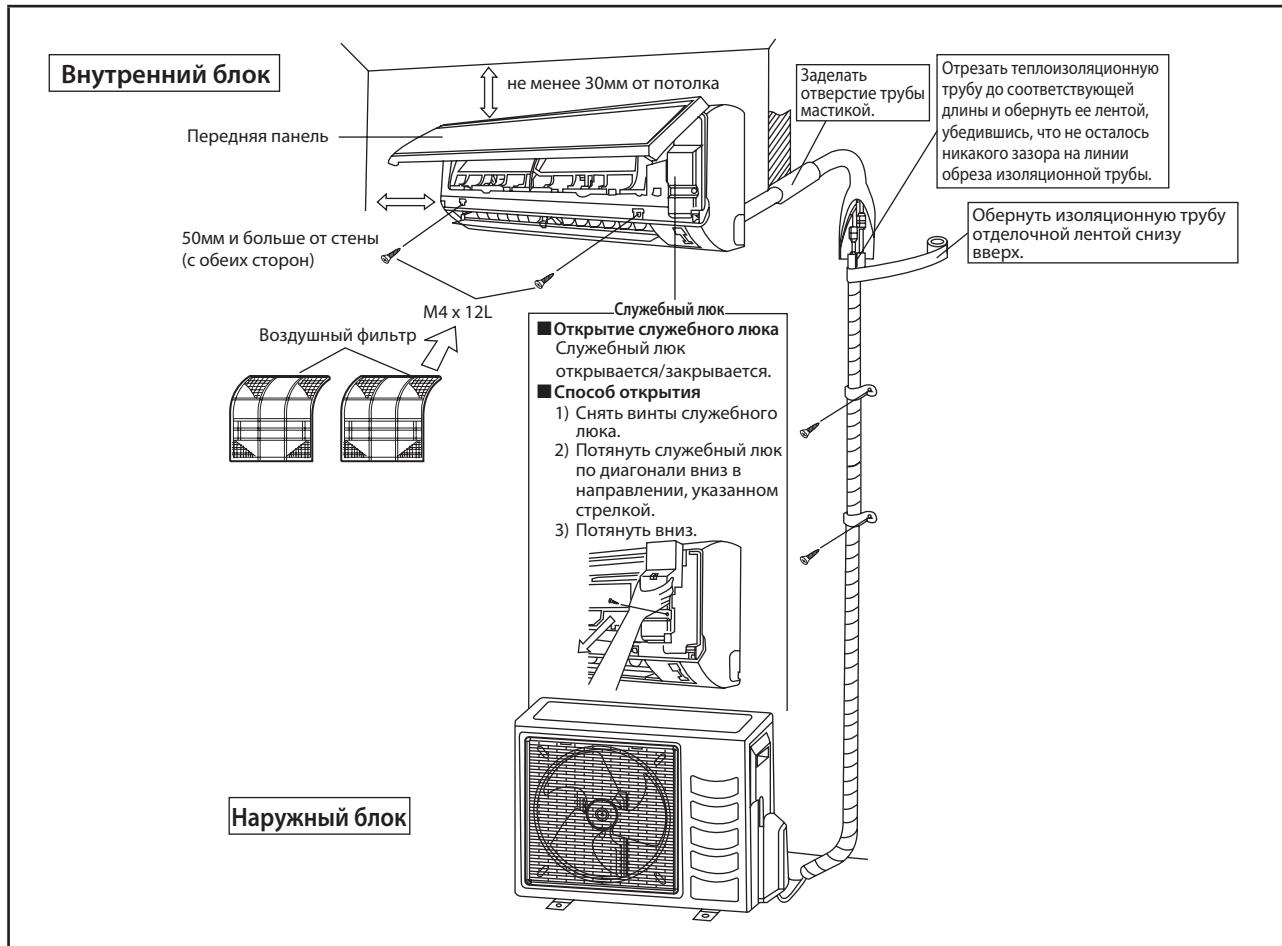


Руководство по установке

Внимание

Острые края и поверхности теплообменников потенциально опасны и могут нанести травмы. Избегайте с ними контакта.

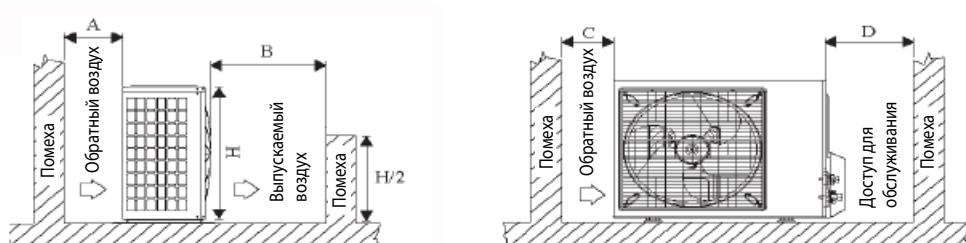
Схема установки



Зазоры для наружного блока

Внимание

Если конденсаторный блок работает в атмосфере, содержащей масла (включая машинные масла), соль (прибрежная зона), сернистый газ (около горячего источника, нефтеперерабатывающий завод), то такие вещества могут привести к выходу блока из строя.



Размер	A	B	C	D
Минимальное расстояние, мм	300	1000	300	500

Размер кабеля

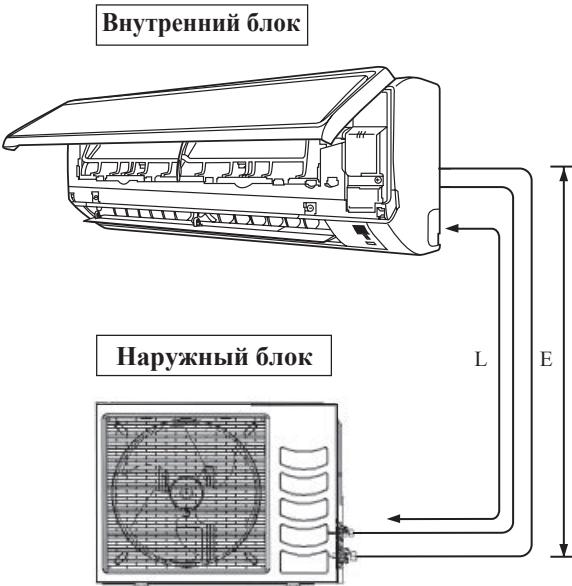
Модель	Блок	FTYN20LV1	FTYN25LV1	FTYN35LV1
		RYN20LV1	RYN25LV1	RYN35LV1
Размер кабеля электропитания	мм ²	1,5	1,5	1,5
Количество проводов		3	3	3
Размер соединительного кабеля	мм ²	1,5	1,5	1,5
Количество проводов		5	5	5
Рекомендуемый предохранитель	А	15	15	15

Модель	Блок	FTYN50LV1	FTYN60LV1
		RYN60LV1	RYN60LV1
Размер кабеля электропитания	мм ²	2,5	2,5
Количество проводов		3	3
Размер соединительного кабеля	мм ²	2,5	2,5
Количество проводов		5	5
Рекомендуемый предохранитель	А	20	20

Система труб с хладагентом

Длина трубопроводов и перепад высот

Если длина трубопроводов слишком большая, то производительность и надежность блока могут снизиться. По мере увеличения числа изгибов, повышается сопротивление потоку хладагента, что снижает холодопроизводительность и может привести к повреждению компрессора. Всегда выбирайте самый короткий путь и следуйте рекомендациям, указанным в таблице ниже:



Модель с тепловым насосом

Модель	Внутренние блоки	FTYN20LV1	FTYN25LV1	FTYN35LV1
	Наружные блоки	RYN20LV1	RYN25LV1	RYN35LV1
Мин. допустимая длина (L), м		3		
Макс. допустимая длина (L), м	12		20	
Макс. допустимый перепад (E), м	5		10	
Размер трубопровода для газа, мм/(дюйм)	9,52 / (3/8")	9,52 / (3/8")	12,70 / (1/2")	
Размер трубопровода для жидкости, мм/(дюйм)	6,35 / (1/4")	6,35 / (1/4")	6,35 / (1/4")	

Модель	Внутренние блоки	FTYN50LV1	FTYN60LV1
	Наружные блоки	RYN60LV1	RYN60LV1
Мин. допустимая длина (L), м	3		
Макс. допустимая длина (L), м	20		
Макс. допустимый перепад (E), м	15		
Размер трубопровода для газа, мм/(дюйм)	12,70 / (1/2")	15,88 / (5/8")	
Размер трубопровода для жидкости, мм/(дюйм)	6,35 / (1/4")	6,35 / (1/4")	

Дополнительная заправка

- Хладагент заправляют в наружном блоке и, если длина трубопроводов равна 7,5м, то в дополнительной заправке хладагента после откачки воздуха нет необходимости.
- Если длина трубопроводов больше 7,5м, то количество дополнительной заправки хладагента (г) на дополнительную длину 1м указано в таблице:

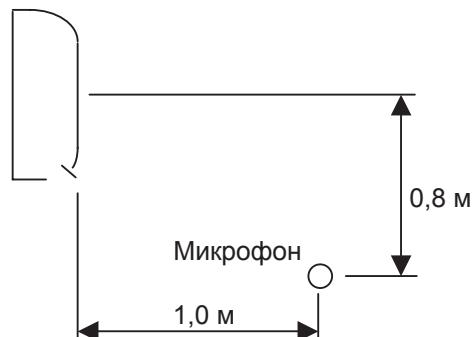
R410A – Тепловой насос

Модель	Внутренние блоки	FTYN20LV1	FTYN25LV1	FTYN35LV1	FTYN50LV1	FTYN60LV1
	Наружные блоки	RYN20LV1	RYN25LV1	RYN35LV1	RYN60LV1	RYN60LV1
Доп. заправка, г/м	20	16	16	16	19	16

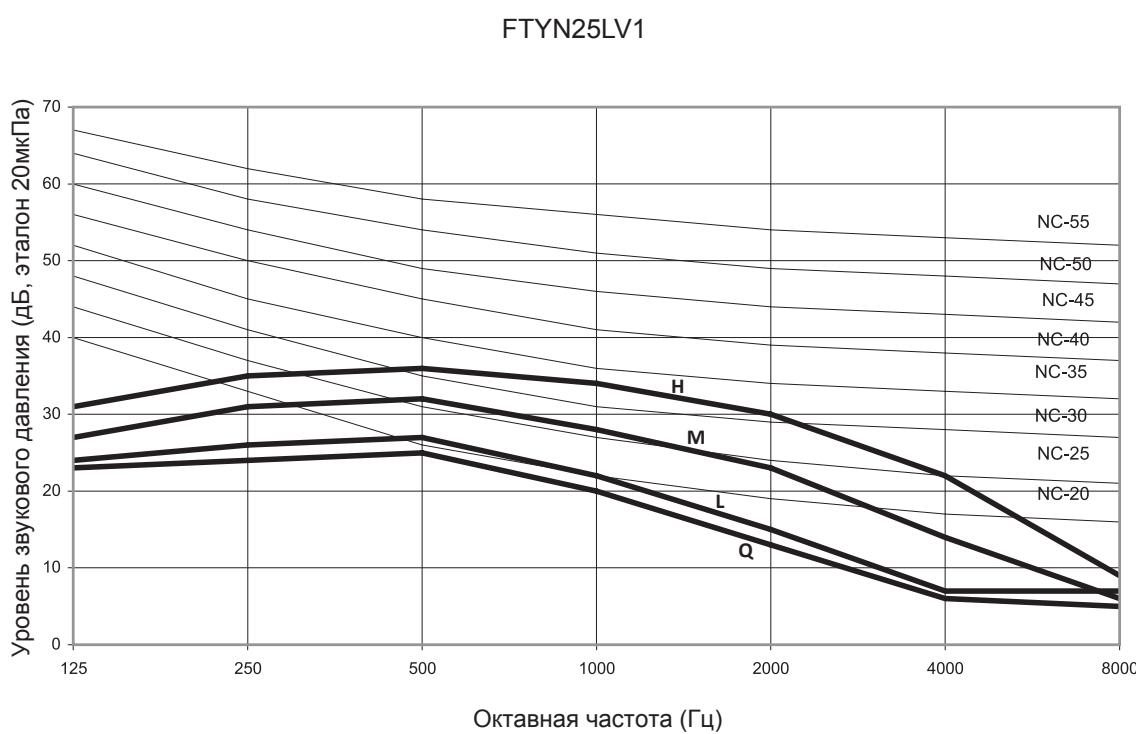
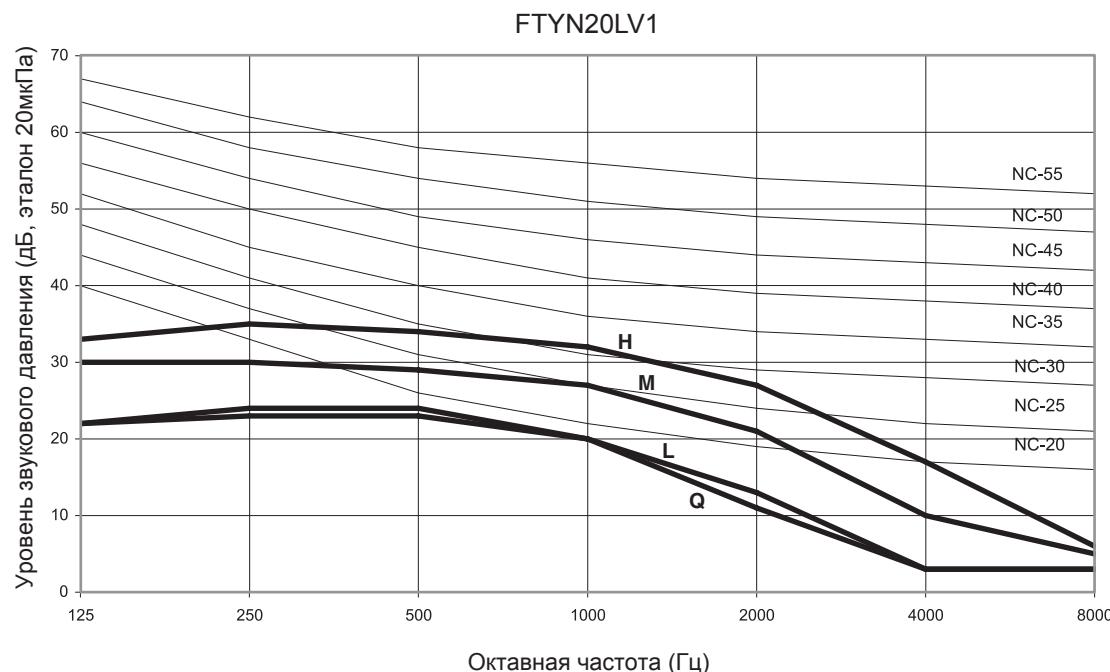
Данные об уровне шума

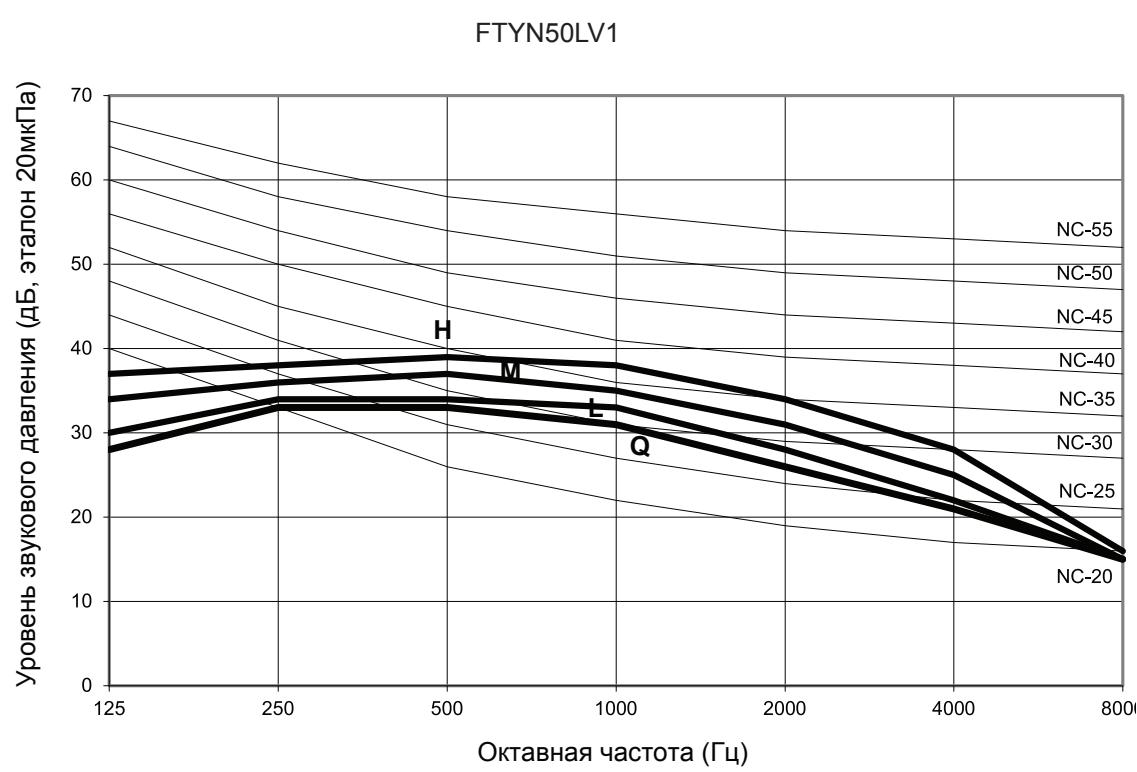
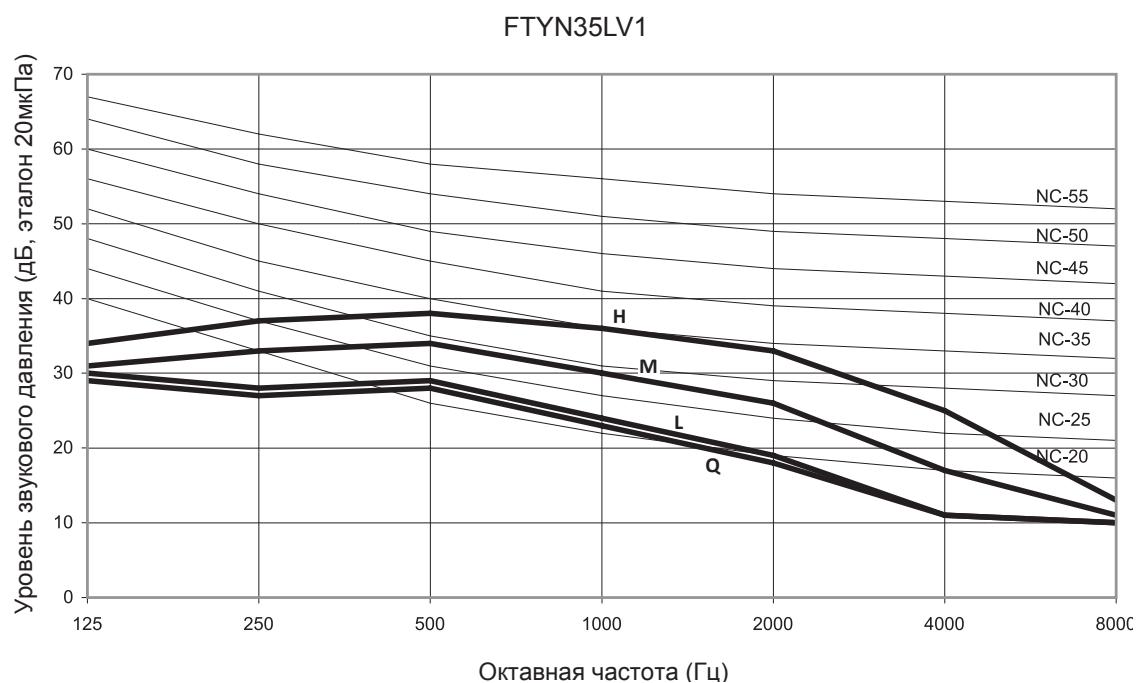
Уровень звукового давления

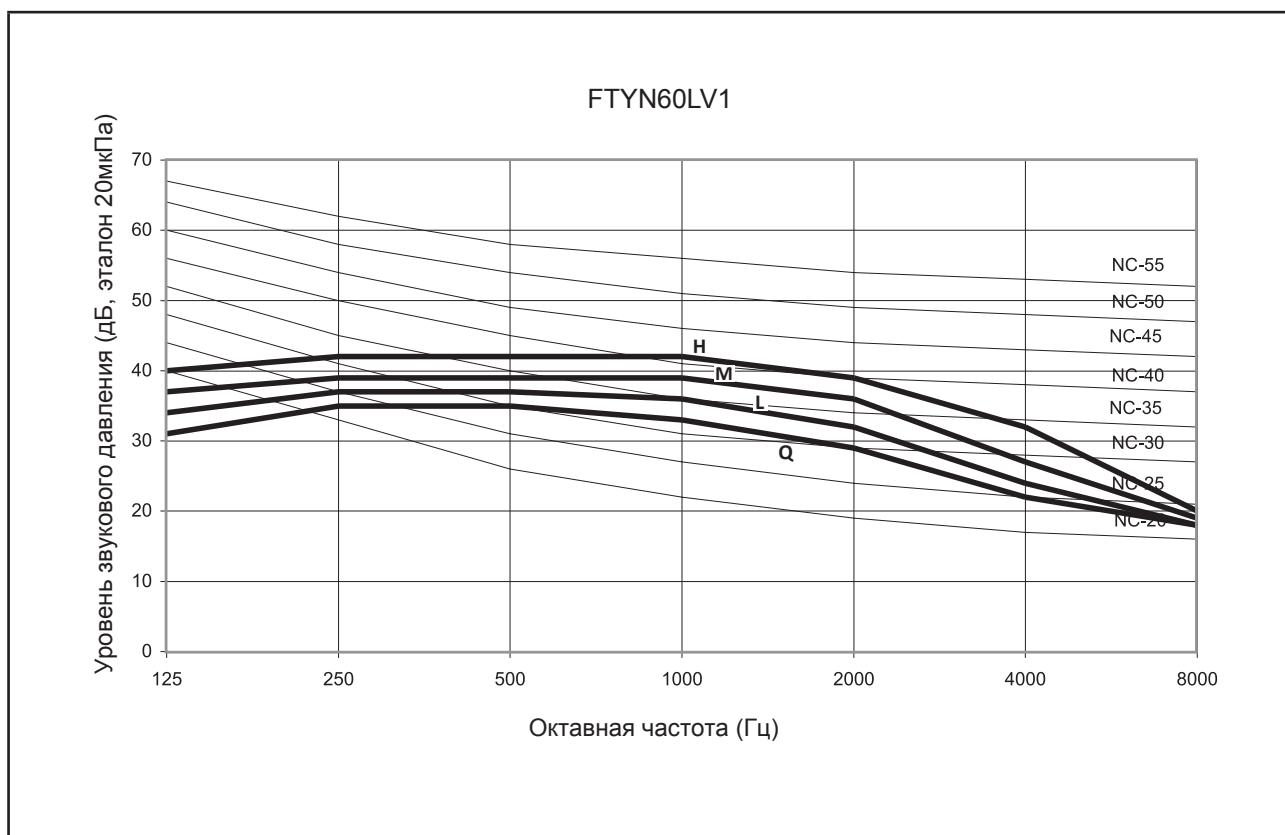
Модель	Скорость	1/1 октавные полосы, уровень звукового давления (дБ, эталон 20 мкПа)							Общий (дБА)	Критерии шума
		125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz		
FTYN20LV1	Выс.	33	35	34	32	27	17	6	36	31
	Средн.	30	30	29	27	21	10	5	31	25
	Низк.	22	24	24	20	13	3	3	25	-
	Тихая работа	22	23	23	20	11	3	3	24	-
FTYN25LV1	Выс.	30	34	35	33	29	21	8	37	32
	Средн.	27	31	32	28	23	14	6	33	25
	Низк.	24	26	27	22	15	7	7	27	21
	Тихая работа	23	24	25	20	13	6	5	25	-
FTYN35LV1	Выс.	33	36	37	35	32	24	12	39	34
	Средн.	31	33	34	30	26	17	11	35	29
	Низк.	30	28	29	24	19	11	10	29	23
	Тихая работа	29	27	28	23	18	11	10	28	22
FTYN50LV1	Выс.	37	38	39	38	34	28	16	42	37
	Средн.	34	36	37	35	31	25	15	39	34
	Низк.	30	34	34	33	28	22	15	36	32
	Тихая работа	28	33	33	31	26	21	15	35	30
FTYN60LV1	Выс.	40	42	42	42	39	32	20	46	43
	Средн.	37	39	39	39	36	27	19	43	39
	Низк.	34	37	37	36	24	24	18	39	35
	Тихая работа	31	35	35	33	29	22	18	37	33

Модель	Место измерения
FTYN20/25/35/50/60LV1	 <p>Стандарт: JIS C 9612</p>

Кривая NC







Физико-технические данные

Технические данные - МОДЕЛЬ R410A (с тепловым насосом)

МОДЕЛЬ	ВНУТРЕННИЙ БЛОК	FTYN20LV1	FTYN25LV1	FTYN35LV1	
	НАРУЖНЫЙ БЛОК	RYN20LV1	RYN25LV1	RYN35LV1	
НОМИНАЛЬНАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	БТе/ч	7300	9040	11300	
	Вт	2140	2650	3300	
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	БТе/ч	7000	9550	11800	
	Вт	2060	2800	3470	
НОМИНАЛЬНАЯ ОБЩАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ОХЛАЖДЕНИЕ)	Вт	650	825	1080	
НОМИНАЛЬНАЯ ОБЩАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (НАГРЕВ)	Вт	560	775	980	
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (ОХЛАЖДЕНИЕ)	А	2,91	3,70	4,99	
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (НАГРЕВ)	А	2,54	3,47	4,55	
EER	W/W	3,29	3,21	3,06	
COP	W/W	3,68	3,61	3,54	
РЕГУЛИРОВАНИЕ ХЛАДАГЕНТА (РАСШИРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО)			КАПИЛ. ТРУБКА НАРУЖН.		
ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА	кг	0,65	0,80	0,85	
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	Вт/Гц		220-240/1/50		
ТИП ХЛАДАГЕНТА			R410A		
Внутренний блок	УПРАВЛЕНИЕ	ВЫПУСК ВОЗДУХА ЭКСПЛУАТАЦИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАСЛОПКА (ВВЕРХ-ВНИЗ) ПРОВОДНОЙ ИЛИ БЕСПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ		
	ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК	TURBO ВЫС. СРЕД. НИЗК. ТИХИЙ	л/с / фт ³ /мин л/с / фт ³ /мин л/с / фт ³ /мин л/с / фт ³ /мин л/с / фт ³ /мин	130/275 124/262 107/227 92/195 86/182	169/ 358 161/ 342 133/ 282 106/ 225 99/ 209
	УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (Т/В/С/Н/Т)	дБА	37/36/31/25/24	39/ 37/ 33/ 27/ 25	40/ 39/ 35/ 29/ 28
	РАЗМЕР БЛОКА	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	288 X 800 X 206	
	РАЗМЕР УПАКОВКИ	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	344 X 874 X 274	
	ВЕС БЛОКА		кг	9	
	РАЗМЕР ДРЕНАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КОНДЕНСАТА		мм	19,05	
	ВЕНТИЛЯТОР	ТИП ПРИВОД		ПОПЕРЕЧНО-ПРОТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР ПРЯМОЙ	
	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ТИП КЛАСС ЗАЩИТЫ (IP) КЛАСС ИЗОЛЯЦИИ		1-ФАЗНЫЙ SCR IP20 КЛАСС Е	
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	26	32	40
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК	А	0,19	0,17	0,20
	ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	Вт	18	18	18
	ПОЛЮСА			4	
	ТЕПЛООБМЕННИК	ТРУБКА РЕБРО	МАТЕРИАЛ МАТЕРИАЛ ЛИЦЕВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ РЯД	БЕЗШОВНАЯ, ВНУТРЕННЯЯ КАНАВКА, МЕДНАЯ АЛЮМИНИЙ (ГИДРОФИЛЬНОЕ РЕБРО) 0,18 2	
	КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	ФИЛЬТР	ТИП КОЛИЧЕСТВО	SARANET 2	
	КОРПУС		цвет	БЕЛЫЙ	
Наружный блок	ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК	л/с / фт ³ /мин	297/630	396 / 840	457/ 969
	УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ	дБА	44	46	49
	РАЗМЕР БЛОКА	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	494 X 600 X 245	540 X 700 X 250
	РАЗМЕР УПАКОВКИ	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	535 X 721 X 331	596 X 803 X 323
	ВЕС БЛОКА		кг	25	29
	ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	ТИП РАЗМЕР	ЖИДКОСТЬ ГАЗ	6,35 9,52	6,35 9,52
	ВЕНТИЛЯТОР	ТИП ПРИВОД		РАСТРУБ ПРОПЕЛЛЕР ПРЯМОЙ	
	ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ТИП КЛАСС ЗАЩИТЫ (IP) КЛАСС ИЗОЛЯЦИИ		ИНДУКЦИОННЫЙ IP23 КЛАСС В	
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	37	52	59
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК	А	0,16	0,23	0,26
	ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	Вт	20	21	30
	ПОЛЮСА			6	
	КОМПРЕССОР	ТИП ТИП МАСЛА		РОТОРНЫЙ RB68A / Freol Alpha68M	
	КОЛИЧЕСТВО МАСЛА	см ³	300	350	350
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ОХЛАЖДЕНИЕ)	Вт	642	741	981
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (НАГРЕВ)	Вт	587	691	881
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (ОХЛАЖДЕНИЕ)	А	2,56	3,30	4,53
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (НАГРЕВ)	А	2,19	3,07	4,09
	ТОК ЗАТОРМОЖЕННОГО РОТОРА	А	12,4	15,8	23,0
	ТЕПЛООБМЕННИК	ТРУБКА РЕБРО	МАТЕРИАЛ МАТЕРИАЛ ЛИЦЕВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ РЯД	БЕЗШОВНАЯ, ВНУТРЕННЯЯ КАНАВКА, МЕДНАЯ АЛЮМИНИЙ (ЩЕЛЕВОЙ) 0,29 1	
	КОРПУС		цвет	СЛОНОВАЯ КОСТЬ	

ВСЕ БЛОКИ ИСПЫТЫВАЮТСЯ И СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ISO 5151 (НЕ КАНАЛЬНЫЙ ТИП) ИЛИ ISO 13253 (КАНАЛЬНЫЙ ТИП).

ОХЛАЖДЕНИЕ	НАГРЕВ
ВНУТР.: 27°C (с.т.) / 19°C (м.т.)	ВНУТР.: 20°C (с.т.)
НАРУЖН.: 35°C (с.т.) / 24°C (м.т.)	НАРУЖН.: 7°C (с.т.) / 6°C (м.т.)

Технические данные - МОДЕЛЬ R410A (с тепловым насосом)

МОДЕЛЬ	ВНУТРЕННИЙ БЛОК	FTYN50LV1 RYN50LV1	FTYN60LV1 RYN60LV1		
НОМИНАЛЬНАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	БТе/ч	17900	20500		
	Вт	5250	6010		
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	БТе/ч	18900	21700		
	Вт	5550	6350		
НОМИНАЛЬНАЯ ОБЩАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ОХЛАЖДЕНИЕ)	Вт	1635	1870		
НОМИНАЛЬНАЯ ОБЩАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (НАГРЕВ)	Вт	1480	1740		
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (ОХЛАЖДЕНИЕ)	А	7,19	8,26		
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (НАГРЕВ)	А	6,49	7,68		
EER	W/W	3,21	3,21		
COP	W/W	3,75	3,65		
РЕГУЛИРОВАНИЕ ХЛАДАГЕНТА (РАСШИРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО)		КАПИЛ. ТРУБКА НАРУЖН.			
ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА	кг	1,45	1,65		
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	В/~/Гц	220-240 / 1 / 50			
ТИП ХЛАДАГЕНТА		R410A			
ВНУТРЕННИЙ БЛОК					
УПРАВЛЕНИЕ	ВЫПУСК ВОЗДУХА ЭКСПЛУАТАЦИЯ	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЗАСЛОЛКА (ВВЕРХ-ВНИЗ) ПРОВОДНОЙ ИЛИ БЕСПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ			
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК	TURBO	л/с / фт ³ /мин	280/ 594	303/ 641	
	ВЫС.	л/с / фт ³ /мин	251/ 531	290/ 614	
	СРЕД.	л/с / фт ³ /мин	224/ 474	253/ 537	
	НИЗК.	л/с / фт ³ /мин	199/ 422	224/ 474	
	ТИХИЙ	л/с / фт ³ /мин	180/ 381	197/ 418	
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (Т/В/С/Н/Т)	дБА	44/ 42/ 39/ 36/ 35	48/ 46/ 43/ 39/ 37		
РАЗМЕР БЛОКА	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	310 x 1065 x 224	310 x 1065 x 224	
РАЗМЕР УПАКОВКИ	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	386 x 1136 x 314	386 x 1136 x 314	
ВЕС БЛОКА		кг	14		
РАЗМЕР ДРЕНАЖНОГО ОТВЕРСТИЯ ДЛЯ КОНДЕНСАТА		мм	19,05		
ВЕНТИЛЯТОР	ТИП		ПОПЕРЕЧНО-ПРОТОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР		
	ПРИВОД		ПРЯМОЙ		
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ТИП		1-ФАЗНЫЙ SCR		
	КЛАСС ЗАЩИТЫ (IP)		IP 44		
	КЛАСС ИЗОЛЯЦИИ		КЛАСС Е		
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	57	72	
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК	А	0,27	0,34		
ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	Вт	26	30		
	ПОЛЮСА		4		
ТЕПЛООБМЕННИК	ТРУБКА	МАТЕРИАЛ	БЕЗШОВНАЯ, ВНУТРЕННЯЯ КАНАВКА, МЕДНАЯ		
		ДИАМЕТР	мм	7	
	РЕБРО	МАТЕРИАЛ	АЛЮМИНИЙ (ГИДРОФИЛЬНОЕ РЕБРО)		
		ЛИЦЕВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	м ²	0,29	
КАЧЕСТВО ВОЗДУХА	РЯД		2		
	ФИЛЬТР	ТИП	SARANET		
	КОЛИЧЕСТВО	рс	2		
КОРПУС	ЦВЕТ		БЕЛЫЙ		
ВНУТРЕННИЙ БЛОК					
ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК	л/с / фт ³ /мин	618/ 1310	684/ 1450		
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ	дБА	52	52		
РАЗМЕР БЛОКА	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	651 x 855 x 328	753 x 855 x 328	
РАЗМЕР УПАКОВКИ	ВЫСОТА Х ШИРИНА Х ГЛУБИНА	мм	693 x 990 x 415	793 x 990 x 415	
ВЕС БЛОКА		кг	47	50	
ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБ	ТИП		РАСТРУБ		
РАЗМЕР	ЖИДКОСТЬ	мм	6,35	6,35	
	ГАЗ	мм	12,70	15,88	
ВЕНТИЛЯТОР	ТИП		ПРОПЕЛЛЕР		
	ПРИВОД		ПРЯМОЙ		
ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА	ТИП		ИНДУКЦИОННЫЙ		
	КЛАСС ЗАЩИТЫ (IP)		IP 44	IP23	
	КЛАСС ИЗОЛЯЦИИ		КЛАСС В	КЛАСС F	
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ	Вт	105	123	
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК	А	0,46	0,54	
	ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ	Вт	43	60	
	ПОЛЮСА		8	6	
КОМПРЕССОР	ТИП		РОТОРНЫЙ		
	ТИП МАСЛА		FV50S		
	КОЛИЧЕСТВО МАСЛА	см ³	670	670	
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ОХЛАЖДЕНИЕ)	Вт	1473	1675	
	НОМИНАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (НАГРЕВ)	Вт	1318	1545	
	НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (ОХЛАЖДЕНИЕ)	А	6,46	7,38	
НОМИНАЛЬНЫЙ РАБОЧИЙ ТОК (НАГРЕВ)	А	5,76	6,80		
ТОК ЗАТОРМОЖЕННОГО РОТОРА	А	32,0	32,3		
ТЕПЛООБМЕННИК	ТРУБКА	МАТЕРИАЛ	БЕЗШОВНАЯ, ВНУТРЕННЯЯ КАНАВКА, МЕДНАЯ		
		ДИАМЕТР	мм	7	
	РЕБРО	МАТЕРИАЛ	АЛЮМИНИЙ (ЩЕЛЕВОЙ)		
		ЛИЦЕВАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	м ²	0,50	0,61
РЯД			2	2	
КОРПУС	ЦВЕТ		СЛОНОВАЯ КОСТЬ		
НАРУЖНЫЙ БЛОК					
ВСЕ БЛОКИ ИСПЫТЫВАЮТСЯ И СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ ISO 5151 (НЕ КАНАЛЬНЫЙ ТИП) ИЛИ ISO 13253 (КАНАЛЬНЫЙ ТИП).					
ОХЛАЖДЕНИЕ	НАГРЕВ				
ВНУТР.: 27°C (с.т.) / 19°C (м.т.)	ВНУТР.: 20°C (с.т.)				
НАРУЖН.: 35°C (с.т.) / 24°C (м.т.)	НАРУЖН.: 7°C (с.т.) / 6°C (м.т.)				

Эксплуатационные характеристики

Процедура расчета

Метод интерполяции может использоваться для получения полной холодопроизводительности **TC**, холодопроизводительности по ощущимому теплу **SC** и потребляемой мощности **PI** при температурах, которые не указаны в таблице. Метод экстраполяции использовать не разрешается.

Пример:

Модель: FTYN20LV1 - RYN20LV1

Условия внутри помещения: 25°C (с.т.), 17°C (м.т.)

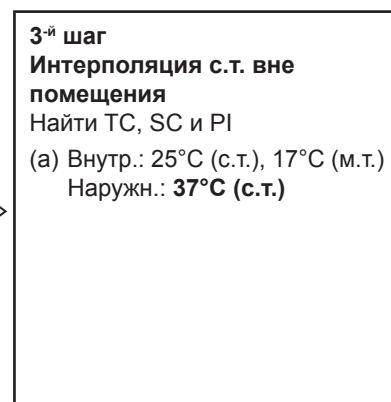
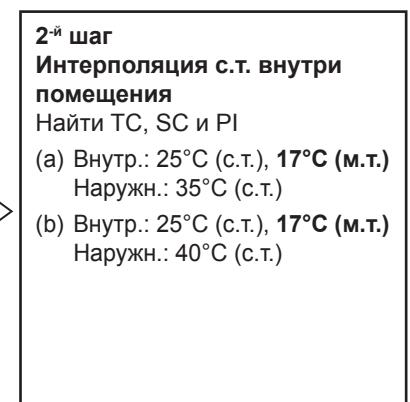
Условия вне помещения: 37°C (с.т.)

Скорость вентилятора: Выс.

Решение:

На основе таблицы характеристик,

- См. столбец с.т. внутри помещения,
 - 25°C расположено между 24°C и 27°C для 16°C (м.т.)
 - 25°C расположено между 24°C и 27°C для 19°C (м.т.)
 - Таким образом, нужно сделать интерполяцию.
- См. столбец м.т. внутри помещения,
 - 17°C расположено между 16°C и 19°C для 25°C (с.т.)
 - Таким образом, нужно сделать интерполяцию.
- См. столбец с.т. вне помещения,
 - 37°C расположено между 35°C и 40°C.
 - Таким образом, нужно сделать интерполяцию.



Расчет:

1-й шаг:

Чтобы получить TC, SC и PI для

(a) Условия внутри помещения: 25°C (с.т.),
16°C (м.т.)
Наружн.: 35°C (с.т.)

EWB	EDB	Температура наружного воздуха		
		35°C		
		TC	SC	PI
16	24	1,80	1,71	0,63
	25	X ₁	Y ₁	Z ₁
	27	1,83	1,83	0,63

Методом интерполяции

$$\Rightarrow \frac{25°C - 24°C}{27°C - 24°C} = \frac{x_1 - 1,80kW}{1,83kW - 1,80kW}$$

$$\Rightarrow x_1 = 1,81kW$$

Аналогично,

$$y_1 = 1,75kW$$

$$z_1 = 0,63kW$$

- (b) Условия внутри помещения: 25°C (с.т.), 19°C (м.т.)
Наружн.: 35°C (с.т.)

EWB	EDB	Температура наружного воздуха		
		35°C		
		TC	SC	PI
19	24	1,99	1,32	0,64
	25	X ₂	y ₂	z ₂
	27	1,99	1,53	0,64

Методом интерполяции

$$\Rightarrow \frac{25^\circ\text{C} - 24^\circ\text{C}}{27^\circ\text{C} - 24^\circ\text{C}} = \frac{x_2 - 1,99\text{kVt}}{1,99\text{kVt} - 1,99\text{kVt}}$$

$$\Rightarrow x_2 = 1,99\text{kVt}$$

Аналогично,

$$y_2 = 1,39\text{kVt}$$

$$z_2 = 0,64\text{kVt}$$

Повторить те же действия для (c) и (d) на 1-м шаге

(c) x₃ = 1,69 kVt; y₃ = 1,63 kVt; z₃ = 0,68 kVt

(d) x₄ = 1,83 Вт; y₄ = 1,30 кВт; z₄ = 0,69 кВт

2-й шаг:

Чтобы получить TC, SC и PI для

- (a) Условия внутри помещения: 25°C (с.т.), 17°C (м.т.)
Наружн.: 35°C (с.т.)

EWB	EDB	Температура наружного воздуха		
		35°C		
		TC	SC	PI
16	25	1,81	1,75	0,63
		X ₅	y ₅	z ₅
		1,99	1,39	0,64

Методом интерполяции

$$\Rightarrow \frac{17^\circ\text{C} - 16^\circ\text{C}}{19^\circ\text{C} - 16^\circ\text{C}} = \frac{x_5 - 1,81\text{kVt}}{1,99\text{kVt} - 1,81\text{kVt}}$$

$$\Rightarrow x_5 = 1,87\text{kVt}$$

Аналогично,

$$y_5 = 1,63\text{kVt}$$

$$z_5 = 0,63\text{kVt}$$

Повторить те же действия для (b) на 2-м шаге

(c) x₆ = 1,74 kVt; y₆ = 1,52 kVt; z₆ = 0,68 kVt

3-й шаг:

Чтобы получить TC, SC и PI для

- (a) Условия внутри помещения: 25°C (с.т.), 17°C (м.т.)
Наружн.: 37°C (с.т.)

EWB	EDB	Температура наружного воздуха								
		35°C			37°C			40°C		
		TC	SC	PI	TC	SC	PI	TC	SC	PI
25	17	1,87	1,63	0,63	x	y	z	1,74	1,52	0,68

Методом интерполяции

$$\Rightarrow \frac{37^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}}{40^\circ\text{C} - 35^\circ\text{C}} = \frac{x - 1,87\text{kVt}}{1,74\text{kVt} - 1,87\text{kVt}}$$

$$\Rightarrow x = 1,82\text{kVt}$$

Аналогично,

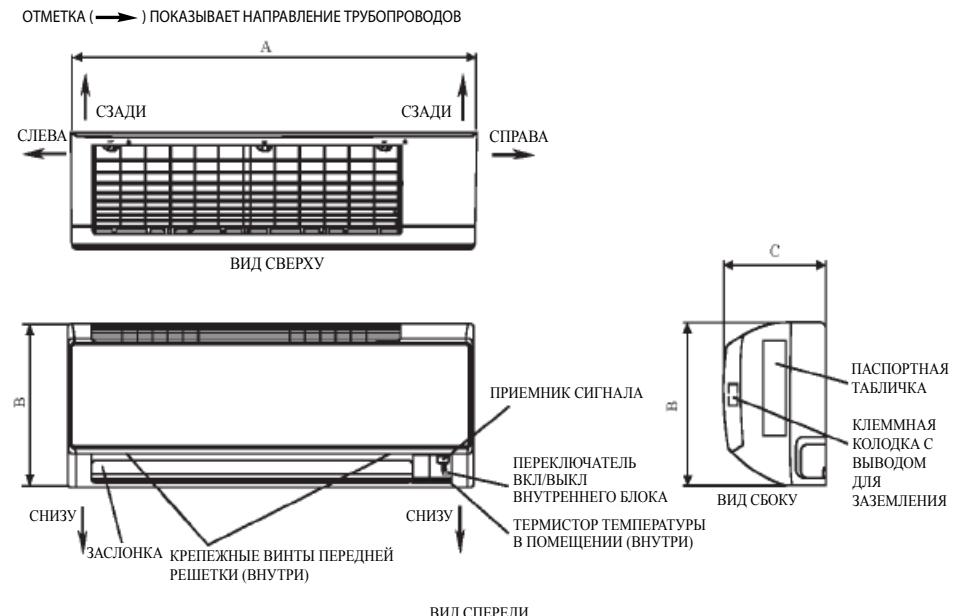
$$y = 1,59\text{kVt}$$

$$z = 0,65\text{kVt}$$

Габаритные размеры

Внутренний блок

Модель: FTYN20/25/35LV1

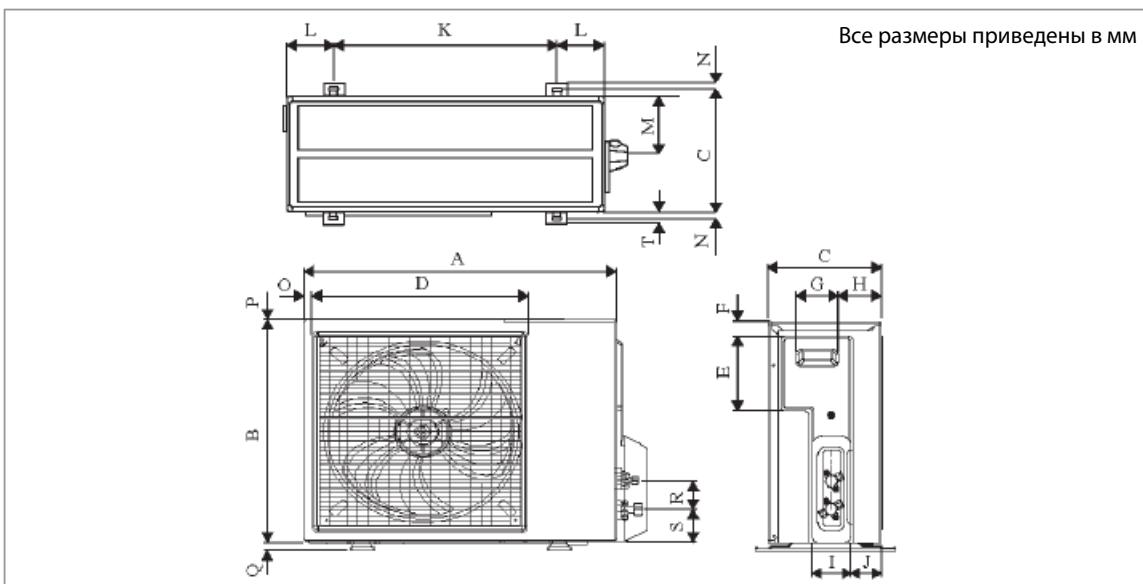


Модели	A	B	C
ATYN20/25/35LV1	800	288	208
ATYN50/60LV1	1065	310	224

Примечание: Размеры в мм

Наружный блок

Модель: RYN20/25/35LV1



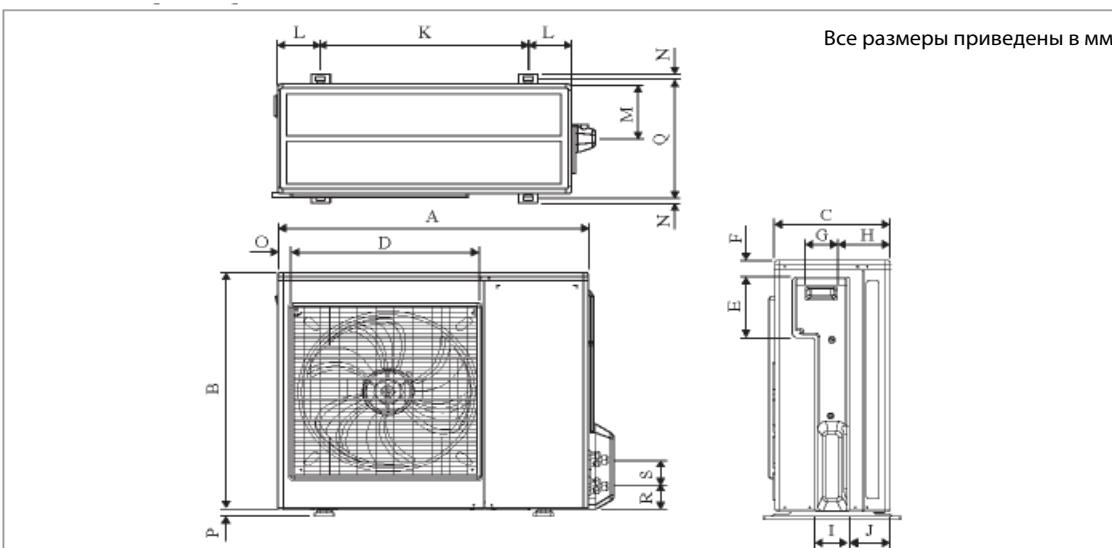
Все размеры приведены в мм

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	600	475	245	418	177	35	93	81	83	55	398	101	97	17
25/35	700	521	250	485	175	36	95	93	86	68	441	130	111	15

Размер	O	P	Q	R	S	T
20	22	3	19	65	80	30
25/35	18	3	19	65	80	30

Примечание: Размеры в мм

Модель: RYN50/60LV1



Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
50	855	628	328	520	179	46	93	149	101	113	603	126
60	855	730	328	520	179	46	93	149	101	113	603	126

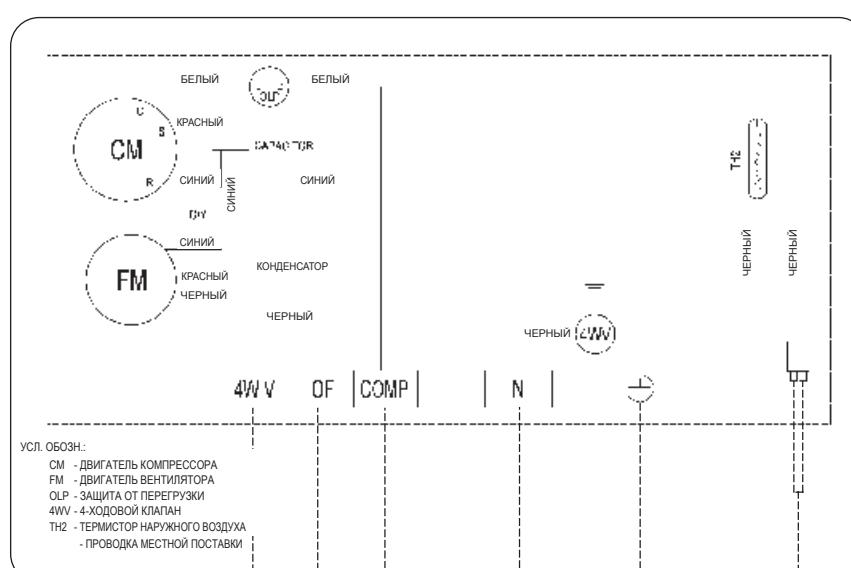
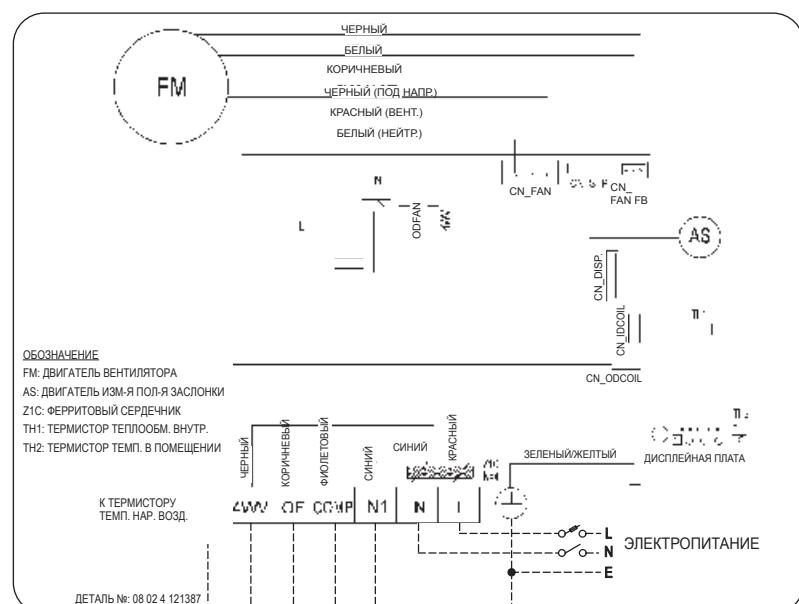
Размер	M	N	O	P	Q	R	S
50	164	15	34	23	362	73	75
60	164	15	34	23	362	73	75

Примечание: Размеры в мм

Монтажная схема

Внутренний блок
Модель: FTYN20LV1

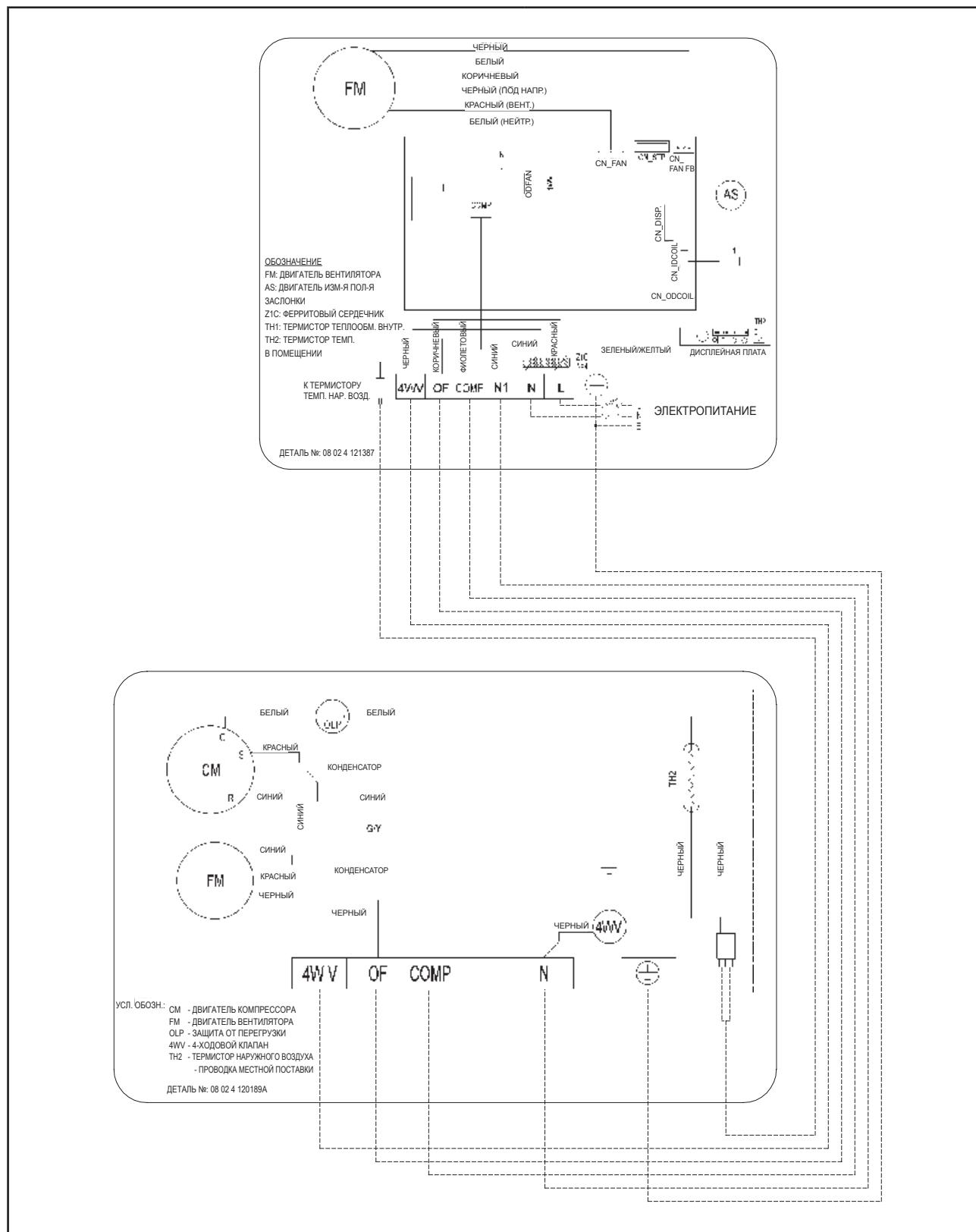
Наружный блок
Модель: RYN20LV1



Тепловой насос

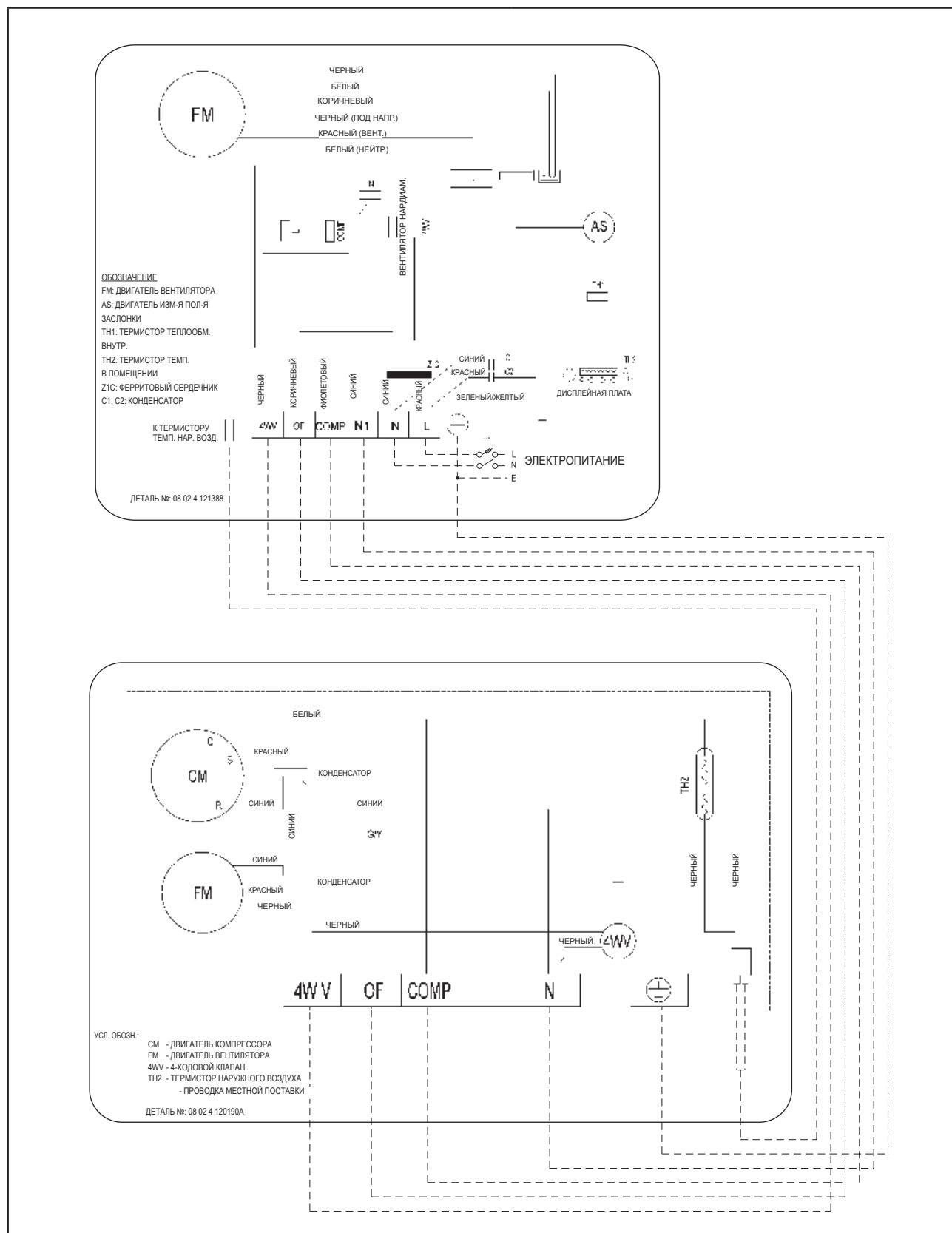
Внутренний блок
Модель: FTYN25/35LV1

Наружный блок
Модель: RYN25/35LV1



Внутренний блок
Модель: FTYN50/60LV1

Наружный блок
Модель: RYN50/60LV1



Техническое обслуживание

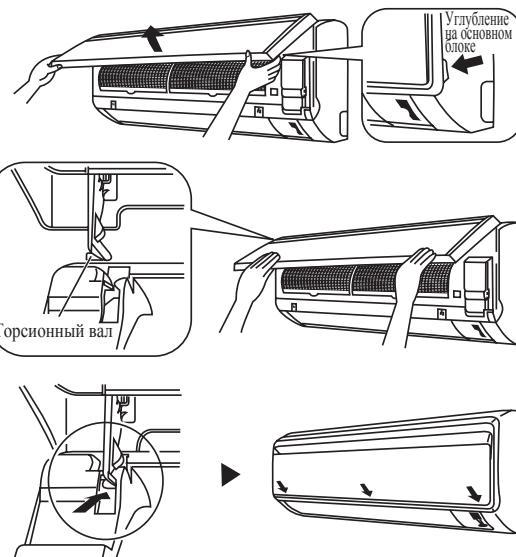
Предупреждение

- Перед обслуживанием кондиционера, отключайте его от сети электропитания.
- Блок рассчитан на длительный срок эксплуатации при минимальном техническом обслуживании. Тем не менее, его следует регулярно проверять и уделить должное внимание следующим позициям.

Компоненты	Процедуры обслуживания	Период
Воздушный фильтр (Внутренний блок)	1. Очистите фильтр от прилипшей пыли с помощью пылесоса или вымойте его в теплой воде (до 40°C) нейтральным моющим средством. 2. Промойте хорошо фильтр и высушите его перед установкой обратно в блок. 3. Примечание: Не используйте бензин, летучие вещества или химические средства для очистки фильтра.	Не менее одного раза в 2 недели. Более часто, если это необходимо.
Внутренний блок	1. Очистите от грязи или пыли решётку или панель, вытерев при помощи мягкой ткани, смоченной в теплой воде (ниже 40°C), и нейтральным моющим средством. 2. Примечание: Никогда не используйте бензин, летучие вещества или химические средства для очистки внутреннего блока.	Не менее одного раза в 2 недели. Более часто, если это необходимо.
Дренажный поддон и трубка для слива конденсата	1. Проверьте чистоту и при необходимости очистите. 2. Проверьте поток конденсационной воды.	Каждые 3 месяца.
Вентилятор внутреннего блока	Проверьте, нет ли повышенного уровня шума.	Когда требуется.
Теплообменник внутр. / наружн. блока	1. Проверьте и удалите грязь между ребрами. 2. Проверьте и удалите любые препятствия, которые мешают проходить потоку воздуха через внутренний или наружный теплообменник.	Каждый месяц.
Электропитание	1. Проверьте рабочий ток и напряжение для внутреннего и наружного блока. 2. Проверьте электрическую проводку и затяните провода на клеммной колодке, если это необходимо.	Каждые 2 месяца. Каждый год.
Компрессор	Техническое обслуживание не требуется, если холодильный контур остается герметичным. Тем не менее, проверьте наличие утечки хладагента в соединении и фитинге.	Каждые 6 месяцев.

Внутренние модели

- Откройте переднюю панель
 - Удерживайте панель в выемках на основном блоке (2 выемки справа и слева) и поднимите ее до упора.
- Снимите переднюю панель
 - Поднимая переднюю панель, переместите ее вправо и нажмите вперед. Левый вал отсоединяется. Переместите правый вал влево и нажмите вперед, чтобы снять его.
- Прикрепите переднюю панель
 - Выровняйте правый и левый торсионные валы передней панели с каналами, затем протолкните их полностью внутрь.
 - Аккуратно закройте переднюю панель. (Нажмите на оба конца и отцентрируйте на передней панели.)



Внимание

- Не дотрагивайтесь до металлических частей внутреннего блока. Это может привести к травме.
- При удалении и присоединении передней панели, используйте прочную и устойчивую подставку и внимательно следите за своими шагами.
- При удалении и присоединении передней панели, поддерживайте ее рукой для предотвращения падения.
- При очистке, не используйте горячую воду выше 40°C, бензин, газолин, разбавитель или другие эфирные масла, полировальные составы, жесткие щетки или подобные вещества.
- После очистки, убедитесь, что передняя панель надежно зафиксирована.

Техническое обслуживание перед запуском

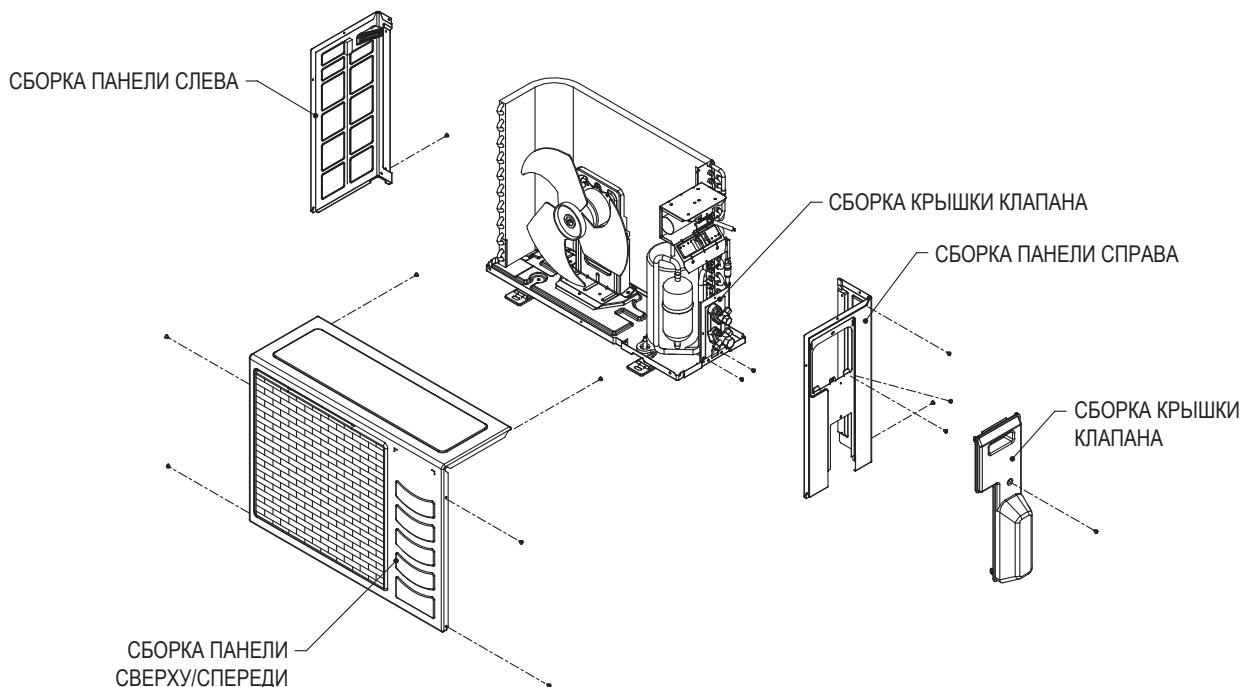
(После продолжительного отключения)

Проверьте и почистите внутренний и наружный блоки.

- Очистите или замените воздушные фильтры.
- Очистите линию дренажа конденсата.
- Очистите засоренные внутренние и наружные теплообменники.
- Перед работой проверьте баланс вентилятора.
- Затяните все проводные соединения и панели.
- Проверьте, нет ли утечек хладагента.

Наружные модели

Конструкция наружных блоков RN/RYN-C/CJ позволяет легко выполнять обслуживание. Удаление верхней, передней и боковой панелей делает доступной практически каждую деталь.



В нормальных условиях, наружные блоки только требуют выполнения проверки и очистки поверхности теплообменника на впуске воздуха один раз в 3 месяца. Тем не менее, если блок установлен в местах с большой концентрацией масляного тумана и пыли, теплообменники нужно регулярно очищать специалистами, имеющими квалификацию обслуживания кондиционеров, чтобы обеспечить достаточный теплообмен и нормальную работу. В противном случае, срок службы системы может быть сокращен.



Внимание

- Не заправляйте блок **КИСЛОРОДОМ, АЦТЕЛИНОМ, ДРУГИМИ ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ВЕЩЕСТВАМИ** и ядовитыми газами при выполнении испытания на утечку или герметичность. Эти газы могут привести к взрыву и повреждениям при воздействии высокой температуры и давления.
- Рекомендуется заправлять только азот или хладагент при выполнении испытания на утечку или герметичность.

Устранение неисправностей

Индикаторы

Инфракрасный приемник сигналов

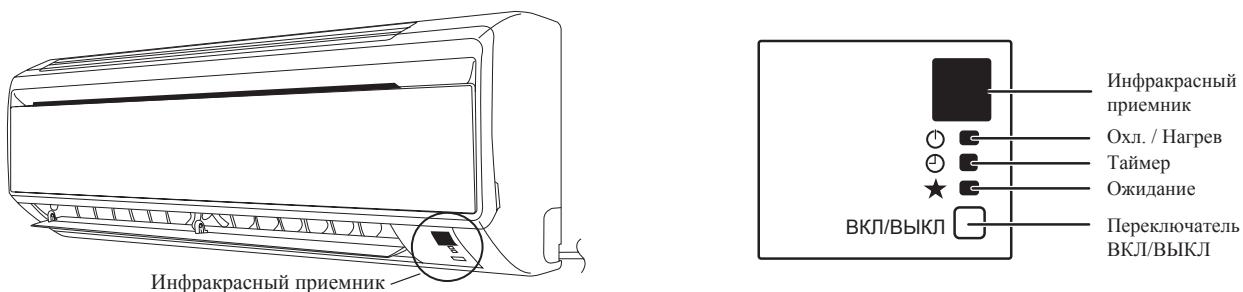
Когда передается сигнал инфракрасного пульта дистанционного управления, приемник сигнала на внутреннем блоке ответит, как показано ниже, чтобы подтвердить прием переданного сигнала.

с ВКЛ на ВЫКЛ	1 длинный звуковой сигнал
с ВЫКЛ на ВКЛ Откачка/Принудит. охл. ВКЛ	2 короткий звуковой сигнал
А также	1 короткий звуковой сигнал

Блок Охлаждение / Блок Тепловой насос

Следующая таблица показывает состояние СД индикатора для кондиционера при нормальной работе и при возникновении неисправности. СД индикаторы расположены в середине кондиционера.

Блоки с тепловым насосом имеют датчик автоматического режима, позволяющий обеспечить комфортную температуру в помещении путем автоматического переключения в режим охлаждения или нагрева, в зависимости от температуры, установленной пользователем.



СД индикаторы внутреннего блока: Нормальная работа и неисправность блока Охлаждение / Тепловой насос

			Код ошибки	Нормальная работа / Неисправность	Действие
			ОХЛАЖДЕНИЕ/НАГРЕВ (ЗЕЛЕНЫЙ/КРАСНЫЙ)		
			-	Режим охлаждения	-
			-	Режим нагрева	-
			-	Автомат. режим при нагреве	-
			-	Автомат. режим при охлаждении	-
			-	Таймер Вкл	-
			-	Режим ожидания Вкл	-
			-	Режим вентилятора Вкл	-
			-	Режим снижения влажности Вкл	-
			Мигание E1	Комнатный датчик воздуха, контакт неплотный / к.з.	Обратитесь к Вашему дилеру
			Мигание E3	Размыкание датчика наружного теплообменника	Обратитесь к Вашему дилеру
непрерывно			Мигание E2	Размыкание датчика внутреннего теплообменника	Обратитесь к Вашему дилеру
			Мигание E4	Перегрузка компрессора / датчик внутреннего теплообменника к.з. / Датчик наружного теплообменника к.з.	Обратитесь к Вашему дилеру
			-	Размораживание	-
			Мигание E5	Утечка газа	Обратитесь к Вашему дилеру
			Мигание E8	Ошибка оборудования (кор. зам. контакта тактового реле)	Обратитесь к Вашему дилеру
непрерывно			Мигание E9	Нет обратной связи от вентилятора внутр. блока	Обратитесь к Вашему дилеру
			Мигание EE	Ошибка EEPROM	Обратитесь к Вашему дилеру

ВКЛ ВКЛ. или ВЫКЛ. Мигание

Примечание:

Блок не обнаружит отсутствующий датчик, когда компрессор ВКЛ.

Код ошибки / Условие неисправности

Когда обнаружена неисправность кондиционера, немедленно выключите основное питание блока перед выполнением последующих процедур поиска и устранения неисправностей.

Ниже даны общие условия неисправности и советы для устранения простых неисправностей. Если произошли другие, не перечисленные здесь условия неисправности, обратитесь к своему местному дилеру. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ устранять неисправности блока самостоятельно.

Нет	Условия неисправности	Возможные причины / корректирующие действия
1	Кондиционер не восстанавливает работу после сбоя питания.	<ul style="list-style-type: none"> Функция автоматического перезапуска не работает. Включите блок с помощью беспроводного / проводного пульта управления.
2	Компрессор не работает 3 минуты после запуска кондиционера.	<ul style="list-style-type: none"> Задержка от частого запуска. Подождите 3 - 4 минуты, необходимые, чтобы компрессор начал работать.
3	Поток воздуха слишком медленный или помещение не может быть достаточно охлаждаться.	<ul style="list-style-type: none"> Воздушный фильтр забит. Двери и окна открыты. Впуск и выпуск воздуха внутреннего и наружного блоков засорены или заблокированы. Недостаточно низкая регулируемая температура или установка температуры.
4	Подаваемый воздух имеет неприятный запах.	<ul style="list-style-type: none"> Неприятный запах может быть вызван сигаретами, частицами дыма, парфюмерии и т.п., которые могли осесть на теплообменнике. Обратитесь к своему дилеру.
5	Конденсация на передней воздушной заслонке внутреннего блока.	<ul style="list-style-type: none"> Это вызвано влажностью воздуха после длительной работы. Установленная температура слишком низкая. Нужно повысить установку температуры и эксплуатировать блок при высокой скорости вентилятора.
6	Из кондиционера вытекает вода.	<ul style="list-style-type: none"> Выключите блок и обратитесь к своему дилеру. Это может быть связано с наклоном установки.
7	Шипение потока воздуха из кондиционера во время работы.	<ul style="list-style-type: none"> Жидкий хладагент поступает в теплообменник испарителя.
8	Дисплей беспроводного пульта управления темный.	<ul style="list-style-type: none"> Батареи разряжены. Батареи не вставлены правильно. Сборка неверная.
9	Компрессор работает непрерывно.	<ul style="list-style-type: none"> Загрязненный воздушный фильтр. Очистите воздушный фильтр. Установка температуры слишком низкая (охлаждение). Используйте более высокую установку температуры. Установка температуры слишком высокая (нагрев). Используйте более низкую установку температуры.
10	Холодный воздух не выходит во время цикла охлаждения, или горячий воздух не выходит во время цикла нагрева.	<ul style="list-style-type: none"> Установка температуры слишком высокая (охлаждение). Используйте более низкую установку температуры. Установка температуры слишком низкая (нагрев). Используйте более высокую установку температуры.
11	Теплый воздух не выходит в цикле нагрева.	<ul style="list-style-type: none"> Блок находится в режиме размораживания. Режим нагрева возобновится после окончания цикла размораживания.

