



# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ, ПУСКО- НАЛАДКЕ И СЕРВИСНОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

---

## 40LX40-120-200 Внутренний блок канального типа



Благодарим Вас за то, что вы выбрали оборудование Carrier. Перед использованием обязательно ознакомьтесь с данным руководством и сохраните его для получения нужной информации в будущем.



Большая библиотека технической документации  
<https://splitsystema48.ru/instrukcii-po-ekspluatacii-kondicionerov.html>  
каталоги, инструкции, сервисные мануалы, схемы.

## **Содержание**

<b>Технические характеристики и размеры. . . . .</b>	<b>3</b>
<b>Инструкции по безопасности. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Распаковка. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Выбор места установки, установка и изоляция. . . . .</b>	<b>6</b>
<b>Монтаж линий хладагента . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Подсоединение воздуховодов. . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Перечень контрольных проверок. . . . .</b>	<b>7</b>
<b>Пуск и отладка . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>Техническое обслуживание . . . . .</b>	<b>10</b>
<b>Монтажная схема. . . . .</b>	<b>11-12</b>

## Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАЗМЕРЫ

Модель 40LX		120	150	200
Номинальное напряжение (В-Фаза-Гц)		230-1-50		415-3-50
Минимальное/максимальное напряжение		207-253		390-440
Рабочий вес	кг	120	200	230
Змеевик	Тип	Медная трубка, алюминиевое оребрение		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0.59	0.01	1.34
	Количество витков	4	3	
	Тип оребрения	Пластичатые ребра из профилированного алюминия в виде синусоидальной волны		
	Оребрение/м	15		
Вентилятор	Тип	Центробежный с загнутыми вперед лопатками		
	Количество вентиляторов	2	1	
	Привод	Непосредственный привод	Ременный привод	
Номинальный расход воздуха	л/с	1130	2100	2800
Электродвигатель вентилятора	Тип	PSC (конденсаторный двигатель с постоянно включенным конденсатором)	TEFC (в герметичном исполнении с воздушным охлаждением)	
	Количество	1		
	Мощность (кВт)	1,83	2,2	3,0
	Частота вращения, об/мин	1325	1500	
Трубопроводы	Тип	Пайка		
	Для всасывающей линии (мм) (количество)	2,86	2,86(2)	
	Для жидкостной линии (мм) (количество)	15,9	12,7 (2)	
	Для дренажного трубопровода (мм)	19,05 MPT (наружная нормальная трубная резьба)		
Габариты	Высота, мм	480	1487	1541
	Ширина, мм	1600	1346	1651
	Глубина, мм	680	710	764



# Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

## ГАБАРИТЫ

№ Модели	A	B	C	D	E	F	G	H	J
40LX150	1346	1487	644	208	1413	553	660	1270	1161
40LX200	1651	1541	698	235	1713	606	714	1575	1215

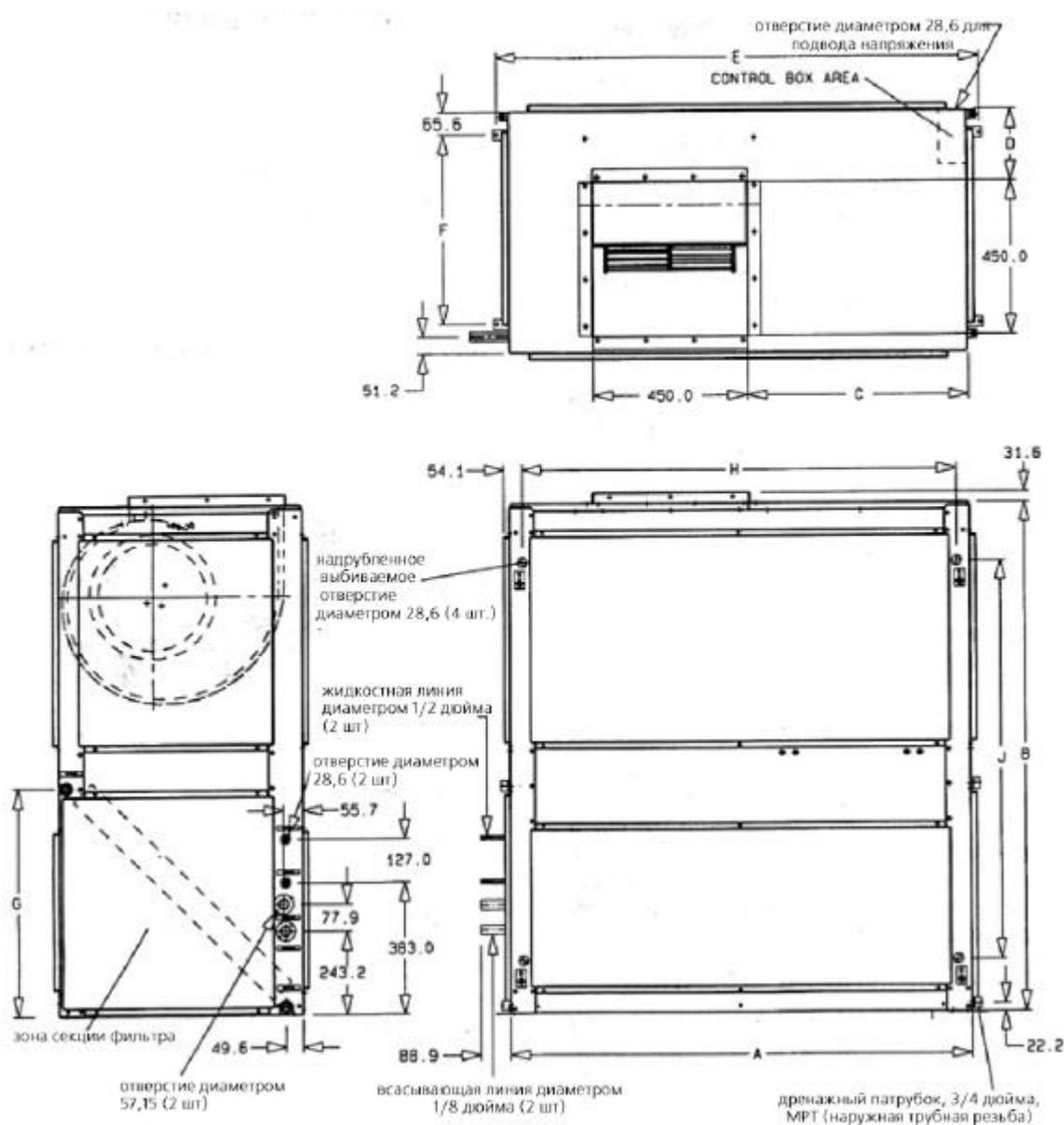


Рис. 2. Чертеж в масштабе для 40LX150 и/или 40LX200

# Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Установка и сервисное обслуживание оборудования кондиционера может представлять опасность из-за высокого давления в системе и наличия электрических компонентов. Поэтому установка, ремонт и сервисное обслуживание оборудования должны производить только опытные и квалифицированные работники сервисных центров.

Перед работой с оборудованием кондиционера следует ознакомиться с прилагаемой к кондиционеру инструкцией и наклейками на кондиционере, а также другими инструкциями по безопасности (если применимо).

Соблюдайте инструкции по безопасности. Работайте в специальных очках и перчатках. При пайке одевайте защитный костюм и держите под рукой огнетушитель.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед началом технического обслуживания и сервисными работами отключите электрическое питание внутреннего и наружного блоков. Иначе это может привести к поражению электрическим током.

### ПРОВЕРКА ПЕРЕД НАЧАЛОМ УСТАНОВКИ

Далее приведен список того, что необходимо проверить перед началом установки. Установщик должен тщательно проверить приведенные ниже пункты перед проведением установки.

- а) Наличие необходимого свободного пространства
- б) Прочность стен или потолка
- в) Соединения трубопроводов
- г) Системы отвода дренажа
- д) Электропитание и электропроводка
- е) Воздуховоды

### ПРОВЕРКА КОМПЛЕКТНОСТИ И РАСПАКОВКА

Во избежание возможных повреждений оборудования, картонная упаковка должна сниматься с кондиционера только на месте последующей установки. Проверьте наличие повреждений при транспортировке и в случае их обнаружений, составьте рекламацию транспортной компании; проверьте соответствие номинального напряжения данных Вашей электросети. Уточните электрические и технические параметры Вашего здания.

### ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ, УСТАНОВКА И ИЗОЛЯЦИЯ

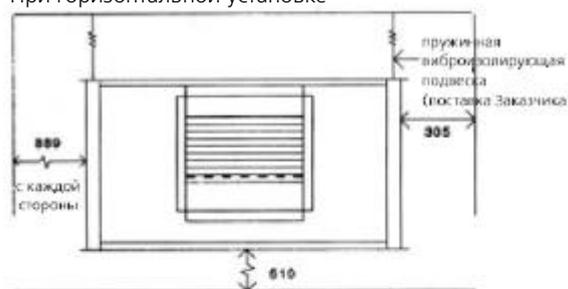
Блок может быть установлен горизонтально возле потолка или вертикально в машинном помещении. Блоки 40LX150/200 могут устанавливаться как горизонтально, так и вертикально, а блок 40LX120 устанавливается только горизонтально. В случае горизонтальной установки необходимо подвесить блок на подвесках, используя для этого отверстия, которые выполнены в заводских условиях в верхних боковых фланцах блока (см. Рис. 1 и Рис. 2, на которых показано расположение отверстий).

Убедиться, что потолок или пол могут выдержать нагрузку рабочего веса блока с установленной изоляцией.

Если в результате вибрации появляется значительный шум, между блоком и полом необходимо установить соответствующие амортизаторы.

**Примечание:** Блоки предназначены для использования внутри помещений. Нельзя устанавливать блоки на открытом воздухе. Площадь установки выбирается с запасом на обслуживание и так, чтобы можно было легко расположить необходимые трубопроводы хладагента, выполнить электрический монтаж и расположить воздуховоды.

При горизонтальной установке



При вертикальной установке (только для моделей 40LX150/200)



РИС. 3. Зона для обслуживания и установки

Таблица 2

Модель	A	B	C	D
40LX150	400	500	500	600
40LX200	500	600	500	700

**Примечание:** Если у потолка достаточно места для проведения технического обслуживания, то требованием к пространству под блоком можно пренебречь.

Подберите и установите виброизоляционные материалы и подвесные штыри таким образом, чтобы масса блока была равномерно распределена по опорам. Смотрите таблицу относительно ориентировочного веса кондиционера и убедитесь, что прочности потолка достаточно, чтобы его выдержать.

Воздуховоды должны быть установлены и изолированы в соответствии с требованиями Инструкции по проектированию систем Carrier и соответствующих норм и правил; используйте гибкие воздуховоды во избежание проблем, связанных с их выравниванием относительно кондиционера, для уменьшения вибрации и шума.

# Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

## ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### ПРОКЛАДКА ФРЕОНОПРОВОДА

#### Проектирование фреонпровода

При проектировании фреонпровода следует учитывать следующие факторы:

- 1) Возврат масла;
- 2) Общая длина трубопровода и перепад высот;
- 3) Изоляция - газовую линию необходимо изолировать с помощью соответствующего изоляционного материала.

#### ПРОЦЕДУРА ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ

Подсоединение трубопроводов хладагента, как во всасывающей линии, так и в жидкостной линии, для всех моделей 40LX предусматривается с помощью пайки жестким припоем. Необходимо выполнить пайку, как описано в Инструкции по проектированию систем Carrier. Пайка производится в атмосфере азота с целью предотвращения окисления внутренних поверхностей. Перед пайкой необходимо обернуть обе магистрали влажной тканью для отвода тепла для защиты внутренней изоляции, механизмов, а так же прокладок во всасывающей и жидкостной линиях.

При выполнении соединений при пайке твердым припоем необходимо обратить внимание на следующее:

- 1) После удаления уплотнений завершите все соединения с наружным блоком (наружными блоками) как можно быстрее (иначе может быть утерян эффект фильтра-осушителя).
- 2) Во время пайки через трубопроводы организуйте продувку азотом или углекислым газом. Примите все необходимые меры предосторожности, чтобы в трубопроводы не попали посторонние предметы.

Длина фреонпровода между блоком конденсатора и испарителем не должна превышать 35 м.

Максимальный перепад высот между внутренним блоком и наружным блоком не должен превышать 20 м.

Осуществите изоляцию трубопроводов от конструкции здания или воздуховодов. Изолируйте должным образом линию всасывания во избежание испарения.

#### ПОДСОЕДИНЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ЛИНИИ

При монтаже необходимо вывесить блок по уровню. Подсоедините сливную магистраль и дренажную трубку, поставленную заводом. Соблюдайте все местные требования санитарных норм и правила, и установите тройники с пробками для чистки трубопровода во время эксплуатации (см. Рис. 4).

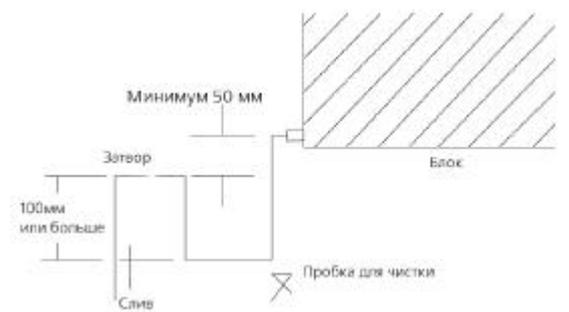


Рис. 4. Слив конденсата

При проектировании сливных трубопроводов необходимо обратить внимание на следующее:

- 1) Диаметр сливного трубопровода должен быть равен диаметру сливного отверстия или больше его.
- 2) Сделать затвор, который можно чистить при необходимости.
- 3) Выполнить изоляцию для предотвращения конденсации влаги возле блока или на трубопроводах, расположенных внутри помещения.

**Примечание:** В большинстве случаев рекомендуется устанавливать дополнительный дренажный поддон для сбора и отвода конденсата. Используйте водонепроницаемый поддон, он должен быть установлен под секцией змеевика для сбора избыточного конденсата, возникающего при затруднениях в работе системы отвода дренажа. Дополнительный дренажный поддон должен иметь минимальный номинальный диаметр сливной трубы 12,7 мм и слив в хорошо доступном месте. Система отвода дренажа не должна быть напрямую связана с водопроводной системой.

#### ПОДСОЕДИНЕНИЕ ВОЗДУХОВОДОВ

Размеры для соединений показаны на Рис. 1 и Рис. 2.

#### ПОДСОЕДИНЕНИЕ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВОЗДУХОВОДА

Подсоедините нагнетательные отверстия с фланцами к нагнетательному воздуховоду с использованием брезентового соединения для предотвращения вибрации. Очень важно правильно выполнить данное соединение, чтобы снизить высокие потери на трение и излишний шум.

Подсоединение воздуховода рециркуляционного воздуха

Подсоедините отверстия рециркуляционного воздуха с фланцами к воздуховоду рециркуляционного воздуха и воздуховоду забора наружного воздуха с использованием брезентового соединения для предотвращения вибрации.

## Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

### ФИЛЬТР (только для 40LX120)

Фильтр входит в стандартную поставку. Конструкция блока такова, что сборно-разборный фильтр в прямоугольной рамке (размеры показаны на Рис. 5 ниже) можно легко устанавливать и вынимать, предварительно сняв боковой уголок. Одноразовые фильтры необходимого размера может быть заказан в компании Carrier.

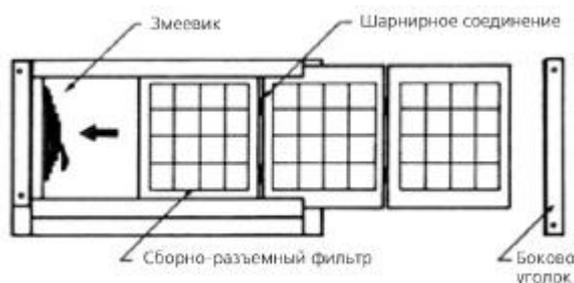


Рис. 5. Снятие фильтра

**Примечание:** Размер фильтра для модели 40LX120 следующий: 1344 мм x 398 мм x 12 мм.

### ФИЛЬТР (только для 40LX120)

Фильтр не поставляется со стандартным блоком, а приобретается на месте Заказчиком. Размеры фильтров следующие:

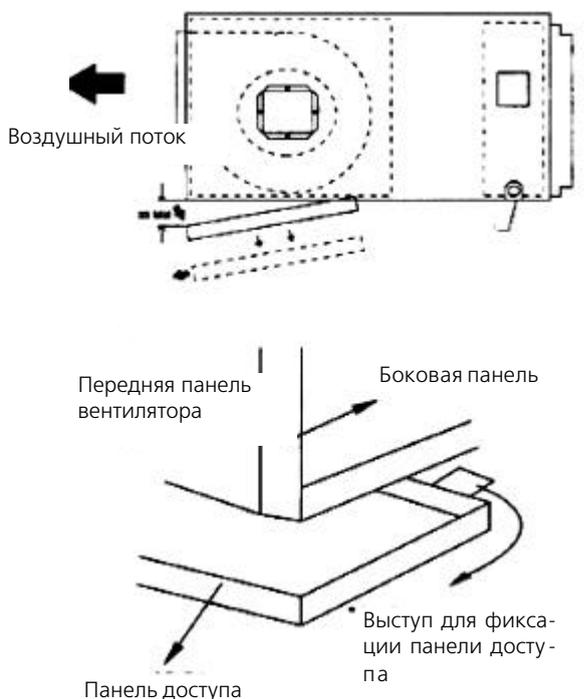
Модель	Размер фильтра	Количество
40LX150	635 мм x 406 мм x 25мм	4 шт.
40LX200	635 мм x 406 мм x 25 мм 508 мм x 406 мм x 25мм	2 шт.

Для постановки/ снятия фильтров необходимо выполнить следующую процедуру:

1. Вывинтите винты из кожуха вентилятора и боковой панели.
2. Опустите вниз панель доступа, как показано на Рис. 6 (примерно на 25 мм).
3. Вытяните панель доступа.

Для установки панели доступа на место необходимо выполнить вышеозначенные процедуры в обратном порядке.

Наконец, закрепите панель доступа по месту винтами со стороны боковой панели и кожуха вентилятора.



**\*ВАЖНО:** выступ на панели доступа следует зафиксировать до закручивания шурупов.

РИС. 6. СНЯТИЕ ПАНЕЛИ ДОСТУПА

### МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Внимание! Перед выполнением электрических подсоединений или работе с блоком убедитесь, что электропитание выключено, задействованы блокировки от случайного включения и соответствующие предупреждения о производимых работах вывешены в нужных местах. Выполняйте требования местных норм и правил о выполнении монтажа и заземления.

Блок может эксплуатироваться на одной из трех скоростей вращения вентилятора, см. Рис. 9 и Рис. 10, на которых показано правильное подсоединение проводов по цвету и количеству для каждой скорости вращения. Помните, что даже когда питание подается для работы вентилятора на одной из скоростей, оставшиеся проводники могут находиться под напряжением и должны быть заизолированы от корпуса.

### КОНФИГУРАЦИЯ

Стандартно заводом выпускаются модели с подсоединением с левой стороны, по направлению воздушного потока.

Блок управления фиксируется с левой стороны, если смотреть по направлению воздушного потока.

# Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию

## ПУСК И НАЛАДКА

Руководствуйтесь процедурой пуска, описанной в инструкции по монтажу компрессорно-конденсаторного блока. Проверьте правильность работы вентилятора блока 40LX. Убедитесь, что система отвода дренажа выполнена правильно. Отрегулируйте положение блока так, чтобы слив конденсата осуществлялся правильно. Проверьте воздуховоды и трубопровод на наличие какой-либо вибрации и, при необходимости, устраните возникшие проблемы.

## СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При сервисном обслуживании кондиционера, убедитесь, что электропитание выключено, задействованы блокировки от случайного включения и соответствующие предупреждения о производимых работах вывешены в нужных местах.

## ДЕМОНТАЖ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ И ВЕНТИЛЯТОРА (только для модели 40LX120):

1. Снимите панель доступа, как было описано выше.
2. Отсоедините провода электродвигателя от терминала распределительной коробки, находящейся в боковой части кондиционера.
3. Если необходимо будет снять конденсатор, отсоедините его от блока управления, сняв конденсаторный кронштейн.
4. Отвинтите болты с левой и правой стороны решетки вентилятора.
5. Выдвиньте внутреннюю панель вентилятора, электропривод вентилятора и сам вентилятор через нижнюю часть блока.
6. Демонтируйте торцевую панель через левую часть кондиционера, предварительно вывинтив шурупы из передней панели вентилятора.
7. Освободите вентилятор, вывинтив шурупы из вентилятора и крепления электропривода вентилятора.
8. Повторите пункты 5 и 6.
9. Вывинтите остальные шурупы из передней панели вентилятора.
10. Чтобы снять электропривод вентилятора, ослабьте болты на кронштейне.

Чтобы установить вентилятор обратно, проделайте приведенные выше действия в обратном порядке, следя за тем, чтобы изоляция панели вентилятора не перекашивалась и не деформировалась внутренней поверхностью панели. В противном случае замените изоляцию.

Установку электродвигателя производить в обратном порядке. Убедитесь, что все болты плотно затянуты, крыльчатка вентилятора располагается точно по центру и легко вращается от руки. Эту проверку необходимо выполнить до того, как подать питание на электродвигатель.

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОТВОДА ДРЕНАЖА

Если вода капает из блока или из дренажной трубки, дренажная магистраль или водоотделитель могут быть засорены. Если заглушка дренажной трубки с противоположной стороны кондиционера также не герметична, замените соответствующие детали.

Проверьте уровень воды в дренажном поддоне, предварительно сняв панель доступа. Очистите загрязнения, препятствующие оттоку конденсата из дренажного поддона или дренажной магистрали. Дренажный поддон может также быть снят с подвешенного блока. Для этого надо снять панель доступа, как было показано выше.

## ПРОВЕРКА ФИЛЬТРА

Фильтры следует проверять регулярно. Не пытайтесь чистить или повторно использовать данные одноразовые фильтры: их следует менять.

## ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК

В конце монтажа необходимо выполнить следующие проверки:

- 1) Убедиться, что блоки надежно установлены.
- 2) Проверить установку шкивов и натяжение клиновидного ремня. Проверить установку электродвигателя вентилятора.
- 3) Проверить, нет ли ослабленного крепления каких-либо деталей, что может вызвать вибрацию и повышенный шум.
- 4) Проверить на отсутствие утечки хладагента.
- 5) Проверить монтажные подсоединения.
- 6) Проверить правильность уклон сливной трубы и правильность установки дренажного поддона
- 7) Проверить правильность крепления панелей и крышек.

## МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСОЕДИНЕНИЙ

Внимание! Перед выполнением электрических подсоединений или работе с блоком убедитесь, что электропитание выключено, задействованы блокировки от случайного включения и соответствующие предупреждения о производимых работах вывешены в нужных местах. Выполняйте требования местных норм и правил о выполнении монтажа и заземления.

Более подробно - см. монтажную схему, Рис. 9 и Рис. 10.

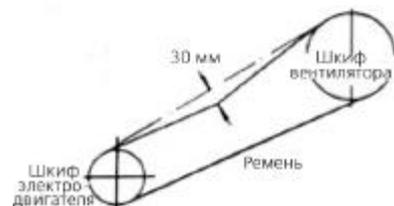
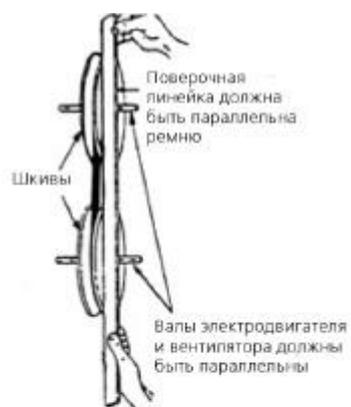
## ЦЕНТРОВКА ШКИВОВ (модели 40LX150/200)

Шкив электродвигателя и шкив вентилятора должны располагаться по одной линии. Установите поверочную линейку вплотную к боковой стороне каждого шкива для проверки центровки (Рис. 7).

Неправильная установка шкивов вызывает повышенный расход электроэнергии и приводит к сокращению срока службы ремня.

## РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЯ (модели 40LX150/200)

Смотрите Рис. 8. Отрегулируйте ремень так, чтобы при нажатии пальцем в середине расстояния между шкивами каждая ветвь отклонялась примерно на 15 мм. Новые ремни со временем растягиваются, поэтому требуется их регулировка время от времени. Правильное натяжение ремня описано в Руководящих указаниях по общему техническому обслуживанию фирмы Carrier.



## **Инструкция по установке, пуско-наладке и сервисному обслуживанию**

### **ПУСК И НАЛАДКА**

Перед пуском блока необходимо проверить следующее:

- 1) Какое состояние линий хладагента?
- 2) Правильно ли выполнен монтаж электропроводки?
- 3) В том ли направлении вращается вентилятор?

(Если вентилятор вращается в обратном направлении, необходимо поменять местами любые две из трех фаз на моделях 40LX150/200).

- 4) Надежно ли закреплен блок по мосту?

### **СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Правильно выполненное техническое обслуживание способствует предотвращению неисправностей и увеличивает срок службы блока. Необходимо проводить периодические проверки технического состояния.

#### **ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОТВОДА ДРЕНАЖА**

Если вода капает из блока или из дренажной трубки, дренажная магистраль или водоотделитель могут быть засорены. Если заглушка дренажной трубки с противоположной стороны кондиционера также не герметична, замените соответствующие детали.

#### **ПРОВЕРКА ФИЛЬТРА**

Проверку проводить два раза в месяц и промывать, если фильтр загрязнен. Загрязненный фильтр увеличивает сопротивление воздуха и уменьшает воздушный поток. Промывать фильтры в моющем растворе. Прополоскать и высушить перед установкой на место.

#### **ПРОВЕРКА КЛИНОВИДНОГО РЕМНЯ (для моделей 40LX150/200)**

Слабо натянутый ремень может вызвать проскальзывание ремня и, соответственно, его ускоренный износ. Проверьте натяжение и отрегулируйте при необходимости. Замените изношенные ремни.

МОНТАЖНАЯ СХЕМА

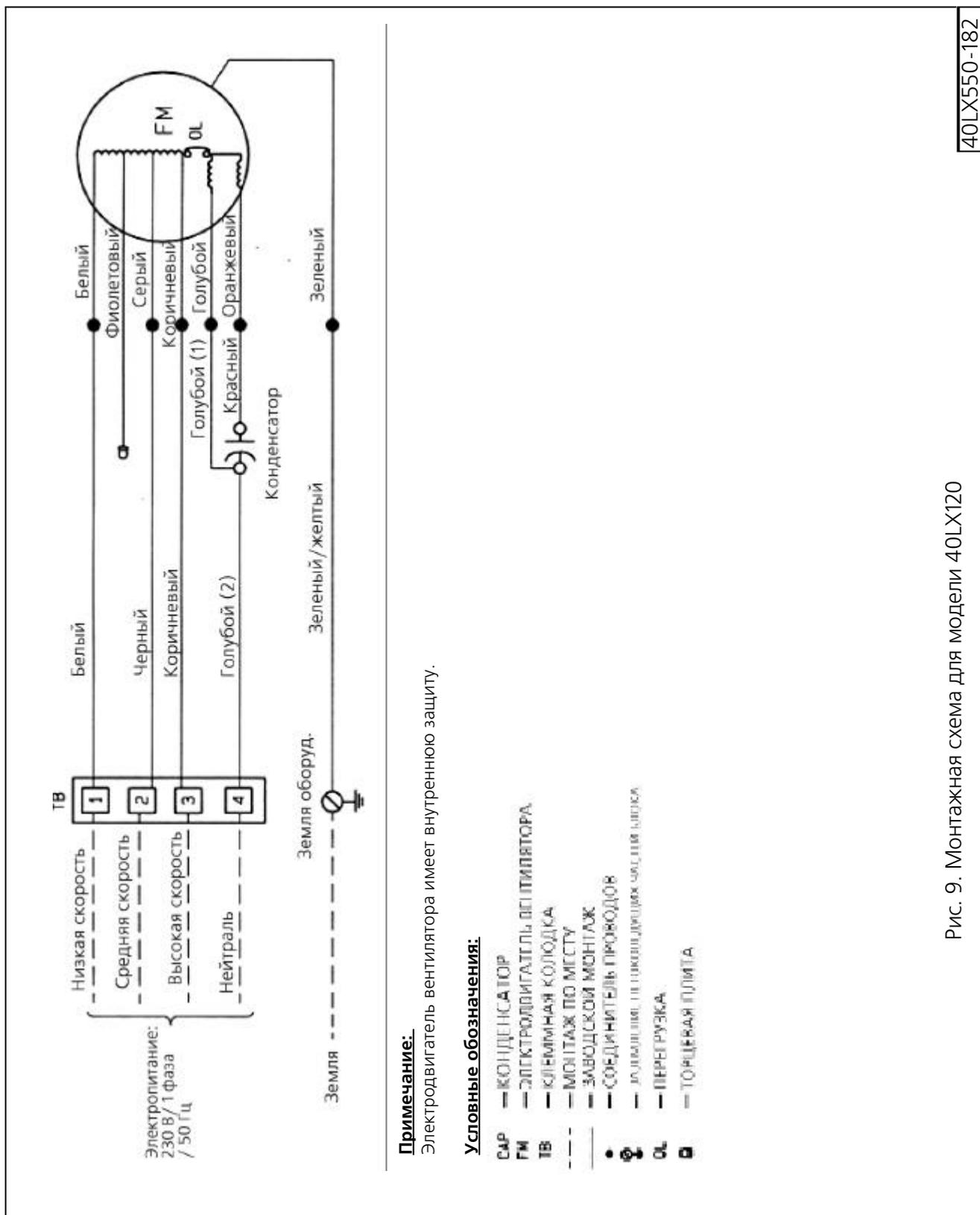
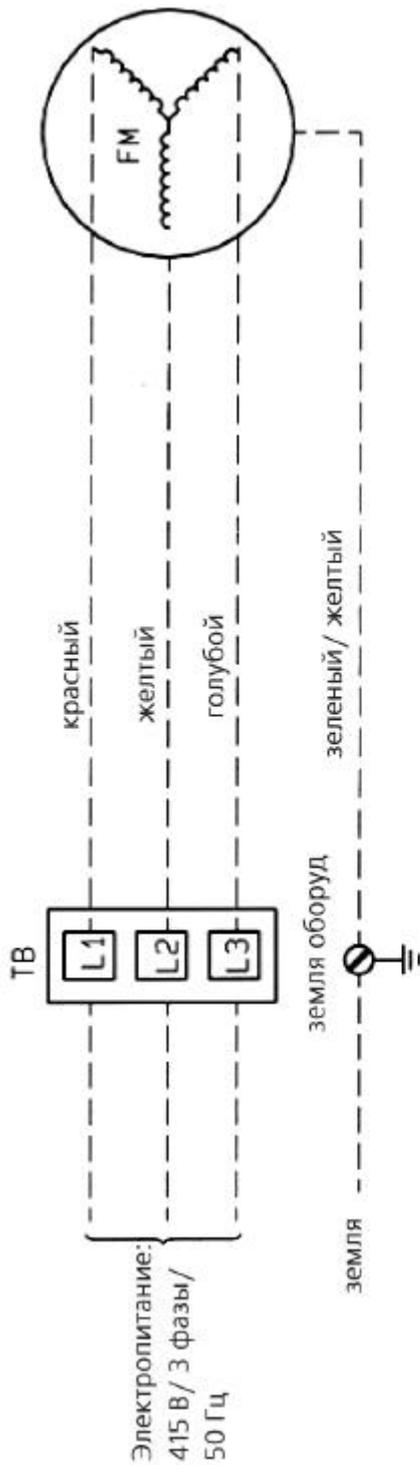


Рис. 9. Монтажная схема для модели 40LX120

40LX550-182

МОНТАЖНАЯ СХЕМА



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Электродвигатель вентилятора имеет внутреннюю защиту.
2. Электродвигатель поставки по месту Заказчиком.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- FM — ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА
- ТВ — КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
- МОНТАЖ ПО МЕСТУ
- - - ЗАВОДСКОЙ МОНТАЖ
- ⊕ — ЗАЗЕМЛЕНИЕ НЕТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ БЛОКА

Рис. 10. Монтажная схема для моделей 40LX150 и 40LX200

40LX501-025



**Carrier International Sdn. Bhd. (3385-T)**  
Lot 4, Jalan P/6, 43650 Bandar Baru Bangi,  
Selangor, Malaysia.  
Tel: 03-8925 8001  
Fax: 03-8925 3578