



# LESSAR

климатическое оборудование

системы кондиционирования  
с е р и я **BUSINESS**



канальные сплит-системы

**LS/LU-H24DEA2**

**LS/LU-H36/41/48/60DEA4**

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	
<b>МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ</b>	<b>3</b>
При установке	3
Во время эксплуатации	3
При обслуживании	4
<b>ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ</b>	<b>4</b>
Проверка перед пуском	4
Оптимальная работа	4
Правила электробезопасности	5
<b>УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА</b>	<b>6</b>
Пространство для установки	6
Подсоединение воздухопроводов	6
<b>ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ</b>	<b>7</b>
LS-H60DEA4 Вариант подключения	8
<b>ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ</b>	<b>9</b>
<b>УСТАНОВКА ОСНОВНОГО БЛОКА</b>	<b>9</b>
установка подвесных болтов	9
<b>УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА</b>	<b>10</b>
Необходимые расстояния для монтажа и обслуживания	10
<b>УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ</b>	<b>12</b>
<b>УСТАНОВКА ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ</b>	<b>15</b>
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ</b>	<b>16</b>
Подключение электропитания	17
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ</b>	<b>17</b>
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТВОДА КОНДЕНСАТА</b>	<b>18</b>
<b>КОДЫ ОШИБОК ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ</b>	<b>18</b>
<b>КОДЫ ОШИБОК НАРУЖНЫХ БЛОКОВ</b>	<b>19</b>
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ</b>	<b>20</b>

**Перед выполнением работ по установке кондиционера внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией. Установка кондиционера и подключение труб и проводов должны выполняться в строгом соответствии с инструкциями.**

УКАЗАННЫЕ В НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ РАБОТЫ ПО УСТАНОВКЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ СТРОИТЕЛЬНЫХ НОРМ И ПРАВИЛ, ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И ИНЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМ И НАНЕСЕНИЯ УЩЕРБА ДРУГИМ ЛЮДЯМ И ИМУЩЕСТВУ, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ И СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ИНСТРУКЦИИ.

ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНО ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЕНЬКИМИ ДЕТЬМИ И ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ, НАХОДЯЩИМИСЯ БЕЗ НАДЛЕЖАЩЕГО ПРИСМОТРА.

### **ПРИ УСТАНОВКЕ**

Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а также соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещение и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электротоком, нанесению травмы или ущерба, вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.

Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должно быть рассчитано на вес оборудования.

Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно спецификации оборудования, требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте силовую кабель. Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.

Предохранитель или автомат токовой защиты должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надёжное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.

Не включайте питание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.

При установке тщательно проветривайте помещение.

Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное подсоединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.

Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехником и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.

### **ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Перед включением проверьте правильность установки воздушного фильтра. Если оборудование не эксплуатировалось длительное время, рекомендуется перед началом эксплуатации почистить фильтр.

Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения или выключения вилки из розетки. Используйте для этого кнопку включения и выключения пульта дистанционного управления.

Не тяните за силовую кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.

Не используйте оборудование не по назначению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений или предметов искусства т.к. это может привести к их порче.

Не стойте под струёй холодного воздуха. Это может повредить вашему здоровью. Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, так как это вредно для их здоровья.

Не суйте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопасти вентилятора вращаются с большой скоростью и попавший в них предмет может нанести травму или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми, и следите, чтоб они не играли рядом с оборудованием.

При появлении каких либо признаков неисправности (запаха гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.

Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.

При использовании оборудования в одном помещении с печкой или другими нагревательными приборами проветривайте помещение и не направляйте воздушный поток прямо на них.

Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.

Если предполагается не использовать оборудование в течение длительного времени, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки или выключите автомат токовой защиты, а также вытащите батарейки из беспроводного пульта управления.

Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

## **ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ**

Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электротоком.

Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника питания.

При уходе за оборудованием вставляйте на устойчивую конструкцию, например, складную лестницу.

При замене воздушного фильтра не прикасайтесь к металлическим частям внутри оборудования. Это может привести к травме.

Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током. Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.

Ни в коем случае не заряжайте батарейки и не бросайте их в огонь.

При замене элементов питания заменяйте старые батарейки на новые того же типа. Использование старой батарейки вместе с новой может вызвать генерирование тепла, утечку жидкости или взрыв батарейки.

В случае попадания жидкости из батарейки на кожу, в глаза или одежду, тщательно промойте их в чистой воде и обратитесь к врачу.

## **ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

Перед началом работы установки внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.

### **Проверка перед пуском**

- Проверьте надёжность заземления.
- Проверьте, что фильтр установлен правильно.
- Перед пуском после долгого перерыва в работе очистите фильтр (См. инструкцию по эксплуатации).
- Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушному потоку.

### **Оптимальная работа**

Обратите внимание на следующие моменты для обеспечения нормальной работы:

- Направление прямого исходящего воздушного потока должно быть направлено в сторону от людей, находящихся в помещении.
- Установленная температура соответствует обеспечению комфортных условий. Не рекомендуется устанавливать слишком низкую температуру.
- Избегайте нагрева помещения солнечными лучами, занавесьте окно на время работы оборудования в режиме охлаждения.

- Открытые окна и двери могут снизить эффективность охлаждения. Закройте их.
- Используйте пульт управления для установки желаемого времени работы.
- Не закрывайте отверстия в оборудовании, предназначенные для забора и подачи воздуха.
- Не препятствуйте прямому воздушному потоку. Кондиционер может выключиться раньше, чем охладит всё помещение.
- Регулярно чистите фильтры. Загрязненные фильтры ведут к снижению эффективности работы оборудования.

### **Правила электробезопасности**

- Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом.
- Подключения должны проводиться с соблюдением всех правил безопасности.
- Главный автомат токовой защиты должен быть оборудован устройством контроля утечки тока.
- Характеристики электропитания должны соответствовать требованиям спецификации для данного оборудования.

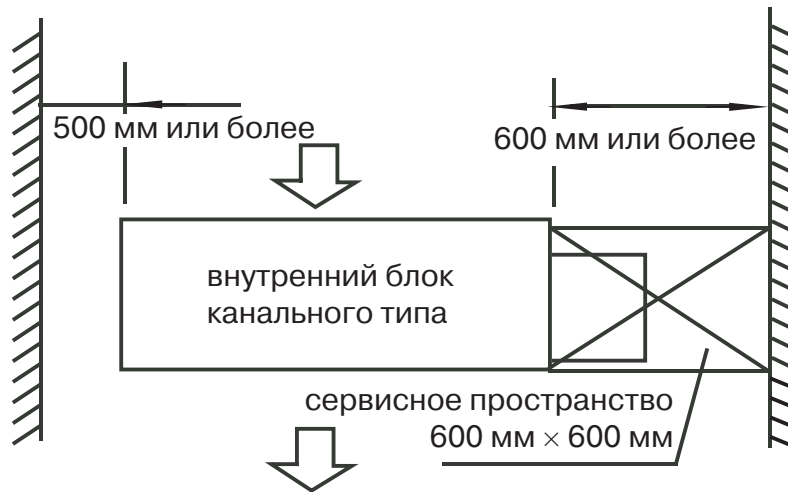
### Запомните!

- Внимание! Внутренний блок кондиционера не предназначен для работы в помещениях, в которых уровень относительной влажности равен или превышает 80%! Перед установкой убедитесь, что уровень относительной влажности помещения не превышает 80%. Во время использования, при повышении уровня относительной влажности до 80% или более, немедленно отключите оборудование от электрической сети, так как повышенная влажность может вызвать поломку оборудования или удар током!
  - Не включайте оборудование если заземление отключено.
  - Не используйте оборудование с повреждёнными электропроводами.
  - При обнаружении повреждений немедленно замените провод.
- Перед первым пуском подайте питание за 12 часов до пуска для прогрева оборудования.

# УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

## Пространство для установки

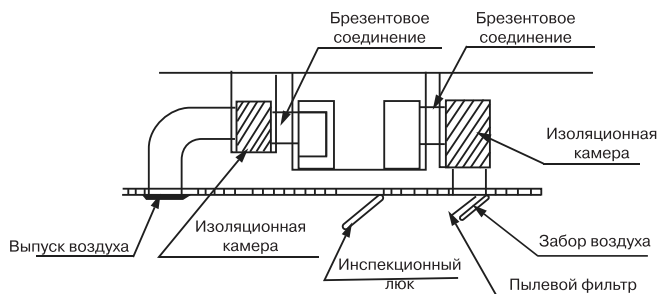
Убедитесь в наличии достаточного пространства для монтажа и обслуживания блока.



1. Используйте болты размером не менее, чем М10. Болт должен быть выполнен из углеродистой стали (оцинкованной или обработанной для защиты от ржавчины) или из нержавеющей стали.
2. По подготовке потолка проконсультируйтесь со строителем.
3. Закрепите подвешивающий болт соответствующим материалом потолка образом и убедитесь, что он прочно закреплен.

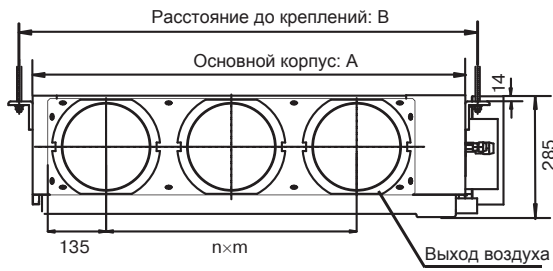
## Подсоединение воздуховодов

1. Проектирование системы воздуховодов должно выполняться в соответствии с местными нормами и стандартами.
2. Воздуховод и детали его монтажа и скрепления должны быть произведены специализированной компанией.
3. Приточный и вытяжной воздуховоды должны быть разнесены на достаточное расстояние, чтобы не возникло смешения потоков.
4. Так как у внутреннего блока отсутствует встроенный фильтр, для защиты от пыли в системе воздуховодов необходимо предусмотреть фильтр. (В отсутствие фильтра теплообменник может засориться и выйти из строя.)
5. Чтобы снизить шум необходимо установить шумоглушитель.
6. В местах подключения воздуховода к блоку необходимо использовать негорючее брезентовое соединение для снижения передаваемых вибраций.
7. Во избежание утечек воздуха все воздуховоды должны быть плотно соединены и закрыты изоляцией, чтобы избежать конденсации влаги.

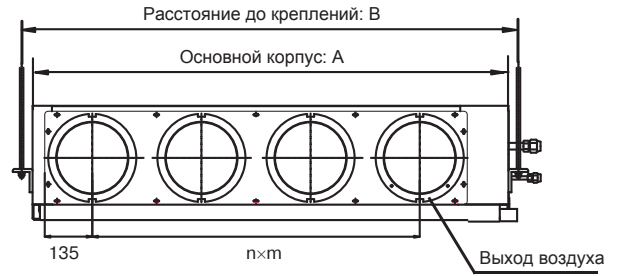


Примечание: Все элементы системы, кроме основного блока, подготавливаются на месте.

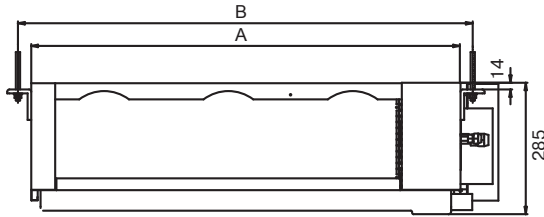
# ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



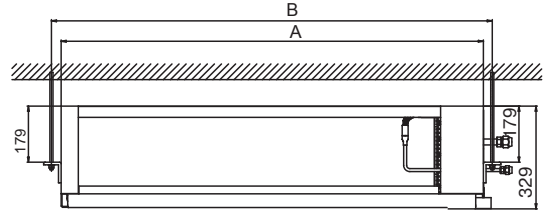
Внимание: воздухораспределительная решетка устанавливается отдельно!



Внимание: воздухораспределительная решетка устанавливается отдельно!

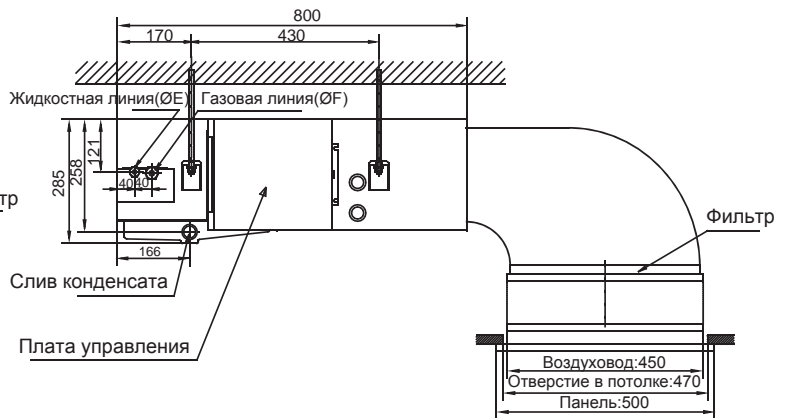
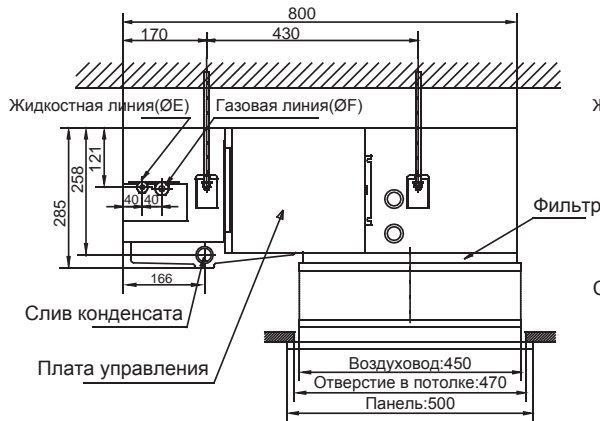


**LS-H24DEA2**

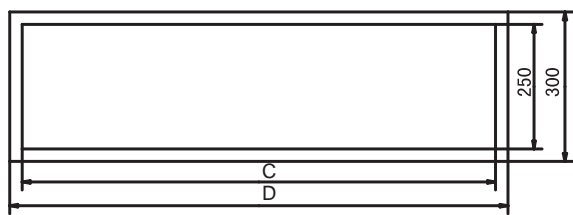


**LS-H36DEA4; LS-H41DEA4;  
LS-H48DEA4; LS-H60DEA4.**

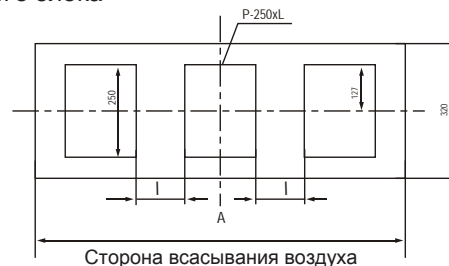
## Варианты подсоединения воздуховодов



## Обратная сторона внутреннего блока



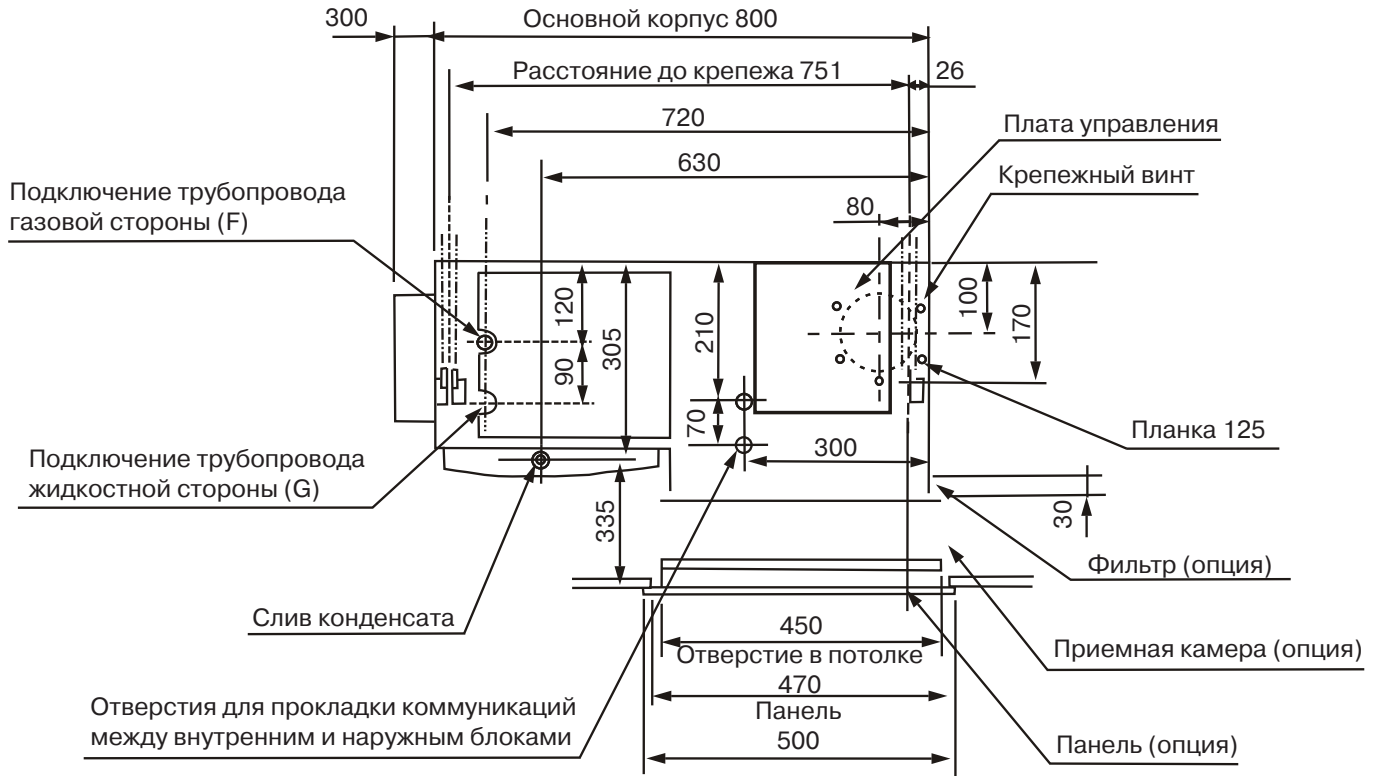
Сторона всасывания воздуха



Сторона всасывания воздуха

Модель	A	B	C	D	E	F	I	P	n	m
<b>LS-H24DEA2</b>	1000	1050	950	1000	9.5	15.9	24.4	3	3	290
<b>LS-H36DEA4</b>	1350	1400	1300	1350	12.7	19.1	35	4	4	310
<b>LS-H41DEA4</b>	1350	1400	1300	1350	12.7	19.1	35	4	4	310
<b>LS-H48DEA4</b>	1350	1400	1300	1350	12.7	19.1	35	4	4	310
<b>LS-H60DEA4</b>	1350	1400	-	1350	12.7	19.1	35	4	4	310

# LS-H60DEA4 Вариант подключения





# ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Убедитесь, что:

- оборудование правильно подобрано для работы в данном помещении;
- конструкция потолка выдерживает вес оборудования, поверхность потолка должна быть горизонтальной;
- нет препятствий для потоков воздуха, наружный воздух не оказывает влияния на температуру в помещении;
- воздушный поток охватывает все помещение;
- оборудование установлено вдали от источников тепла.

## УСТАНОВКА ОСНОВНОГО БЛОКА

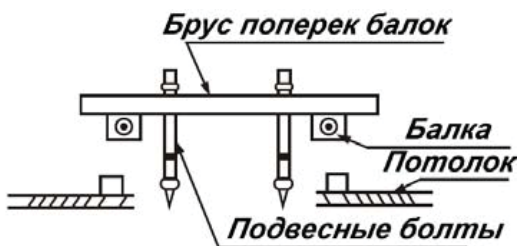
### установка подвесных болтов

- руководствуйтесь чертежом для измерения расстояний между болтами;
- установите подвесные болты;
- способ монтажа к потолку зависит от его конструкции;

прокладку трубопровода проводите только после монтажа основного блока. Определите направление отвода конденсата. Местоположение трубопровода хладагента, дренажа, трубопроводов внутреннего блока должны быть определены до установки блока.

### Деревянная конструкция

Положите квадратный брус поперек балок крыши, затем установите подвесные болты.



### Новые бетонные блоки

Крепление болтов



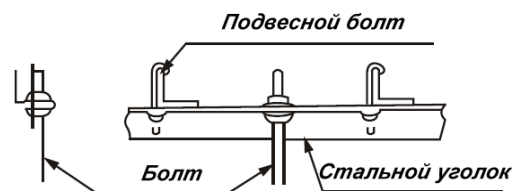
### Железобетонные блоки

Используйте анкерные болты

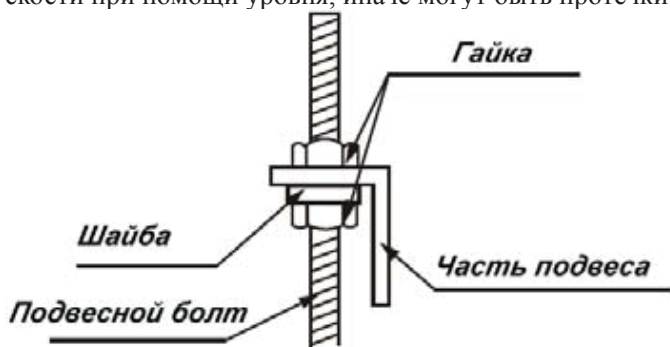


### Стальная балка крыши

Установите непосредственно на стальной уголок



Навесьте внутренний блок на подвесные болты и закрепите. Выровняйте внутренний блок в горизонтальной плоскости при помощи уровня, иначе могут быть протечки конденсата.



## УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Меры предосторожности:

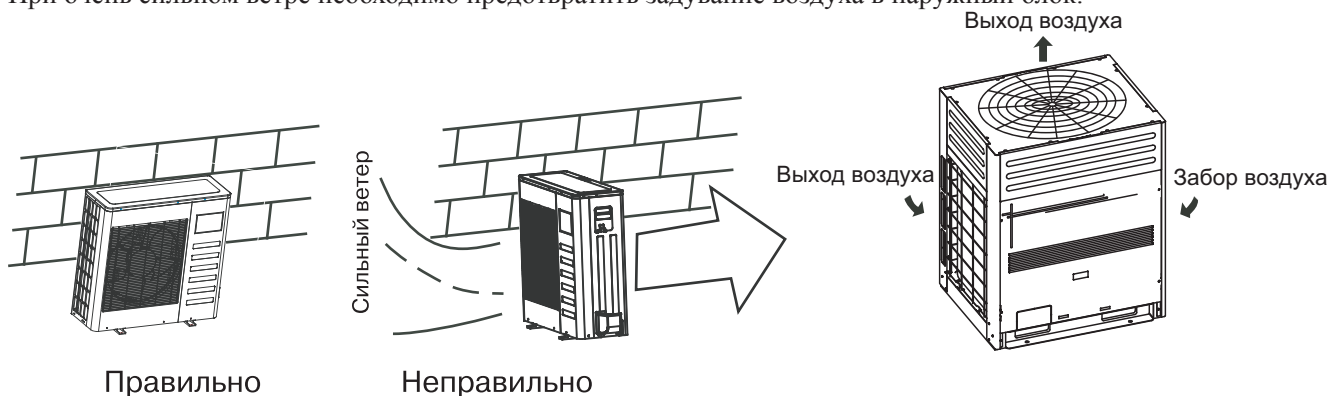
Не устанавливайте блок на открытом солнце, а также вблизи отопительных приборов.

Если установка блока в таком месте неизбежна, закройте его защитным экраном.

Если блок будет устанавливаться на побережье или на большой высоте, т. е. в местах, где дует сильный ветер, необходимо устанавливать его вдоль стены, чтобы обеспечить нормальные условия работы блока.

При необходимости используйте экран.

При очень сильном ветре необходимо предотвратить задувание воздуха в наружный блок.

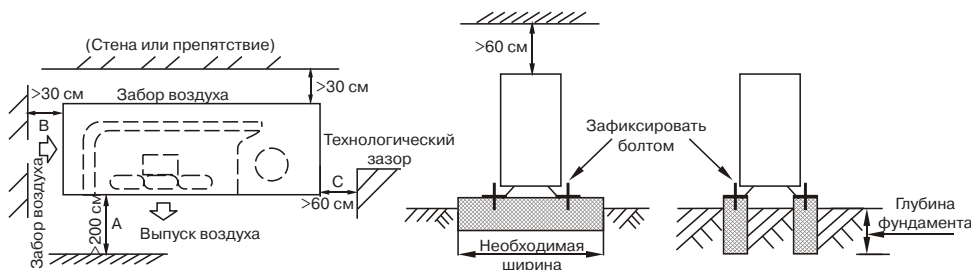


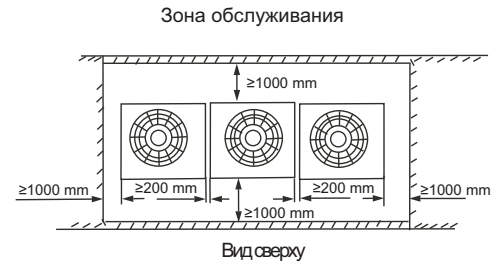
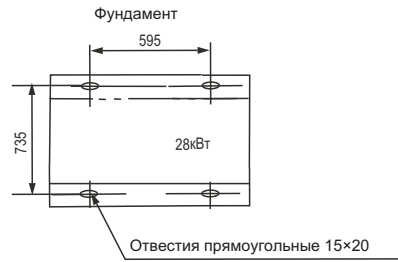
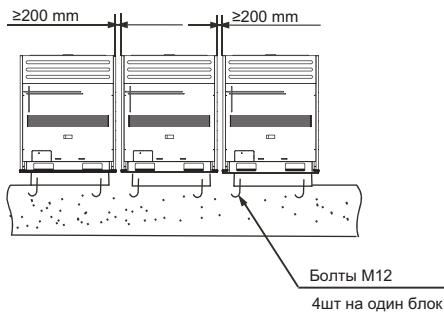
Наружный и внутренний блоки должны располагаться как можно ближе друг к другу. Минимальные расстояния между наружным блоком и препятствиями, показанные на монтажных схемах, могут отличаться от расстояний в условиях монтажа в герметичном помещении. Необходимо оставить открытый доступ в трех направлениях А, В, С

### Необходимые расстояния для монтажа и обслуживания

Во избежание снижения эффективности из-за ограниченного притока или циркуляции воздуха, по возможности удалите расположенные вблизи блока препятствия.

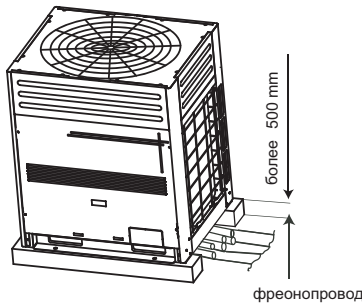
Минимальные расстояния между наружным блоком и препятствиями, показанные на монтажных схемах, могут отличаться от расстояний в условиях монтажа в герметичном помещении. Необходимо оставить открытый доступ в двух направлениях из трех (А,В,С).





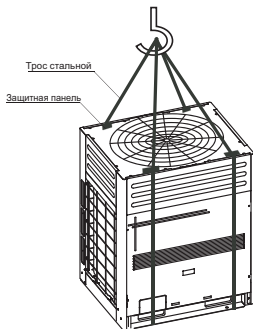
Над блоком не должно быть никаких препятствий для выхода воздуха, если есть, например крыша, то она должна располагаться выше на 2000мм верхней точки блока.

Если фреоновый трубопровод должен проходить под наружным блоком, то его необходимо поднять над землей на уровень не меньше 500мм



Застропите правильно блок

Для предотвращения повреждения блока стальными тросами, используйте защитные панели



## **Перемещение и установка**

При подъеме агрегата на стропах необходимо соблюдать осторожность, т.к. центр его тяжести не совпадает с его геометрическим центром.

Не закрывайте воздухозаборные устройства наружного блока во избежание их повреждения.

Не прикасайтесь к вентилятору руками или другими предметами.

Не наклоняйте его более чем на 45 градусов и не кладите на боковую сторону.

Надежно зафиксируйте опоры блока болтами во избежание его опрокидывания при землетрясении или сильном ветре.

Сделайте бетонный фундамент.

# УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ

Внимание:

Убедитесь в том, что перепад высот между внутренним и наружным блоками, длина трубы с хладагентом и количество изгибов отвечают следующим требованиям:

Модель	Максимальная длина трубопроводов, м	Максимальный перепад высот, м	Хладагент
LS-H24DEA2	25	15	<b>R410A</b>
LS-H36DEA4	30	20	
LS-H41DEA4; LS-H48DEA4	30	20	
LS-H60DEA4	30	20	

Меры предосторожности:

Не допускайте попадания воздуха, пыли или иных материалов в трубопроводы во время их монтажа.

Монтаж соединительной трубы нельзя начинать до окончательной установки наружного и внутреннего блоков.

Соединительная труба должна оставаться сухой, не допускайте попадания в нее влаги во время монтажа.

## Процедура соединения труб

1. Измерьте необходимую длину соединительной трубы, затем выполните следующие операции.

Сначала соедините трубу с внутренним блоком, затем с наружным.

Согните трубку нужным образом, соблюдая осторожность, чтобы не повредить ее.

**ВНИМАНИЕ:**

2. Закрутите соединительные гайки на вентилях рукой на 3~4 оборота, перед тем как закручивать их до конца (см. рис. операции «развальцовка»).

При выполнении операций соединения и отсоединения труб необходимо использовать одновременно два гаечных ключа.

Запорный вентиль наружного блока должен быть полностью закрыт (в исходном состоянии). При каждом подсоединении трубы необходимо сначала немного отвернуть гайки со стороны запорного вентиля, затем сразу же (в течение 5 минут) подсоединить раструб. Если гайки будут оставаться открученными более продолжительное время, в систему может попасть пыль и другая грязь, что впоследствии может привести к неисправности. Поэтому перед соединением используйте хладагент, чтобы вытеснить воздух из трубы.

3. Удалите воздух после соединения трубы хладагента с внутренним блоком (см. раздел «удаление воздуха»). Затем закрутите гайки в монтажно-ремонтных точках.

Примечания по гибке труб:

- Угол изгиба не должен превышать 90 градусов.
- Начинайте сгибать трубу с ее середины. Радиус изгиба должен быть как можно больше.
- Не сгибайте трубу более трех раз.
- Для качественной гибки труб используйте трубогибочное приспособление. Качественно погнуть трубу руками практически невозможно, а при появлении заломов трубу придется прокладывать заново.

### Согните соединительную трубку

1. Отрежьте требуемую вогнутую часть по изгибу изоляционной трубы. Затем заизолируйте трубу (обмотайте ее изоляционной лентой после сгибания). Во избежание повреждения изгибайте трубку по максимально возможному радиусу.

2. Установите трубы.

Просверлите отверстие в стенке (под размер стеновой проходки, диаметром 90-105 мм), затем установите соединительные фитинги, такие как стеновая проходка и ее крышка.

Надежно привяжите кабели к соединительной трубе лентой. Заизолируйте окончания труб, не допускайте попадания пыли и влаги внутрь трубы, т.к. это может привести к порче оборудования.

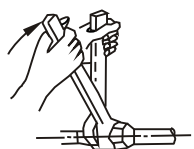
Вставьте соединительную трубу через проходку в стене с наружной стороны. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить остальные трубопроводы.

3. Соедините трубы.

4. Затем откройте штоки запорных вентилях наружного блока, чтобы обеспечить поток хладагента через трубу, соединяющую внутренний блок с наружным.
5. Проверьте герметичность соединений с помощью течеискателя или мыльной пены.
6. Закройте места соединения трубы с внутренним блоком термоизолирующей/изоляционной оболочкой (фитинги), и надежно привяжите ее лентой для предотвращения утечек.

#### Развальцовка

1. Отрежьте трубу труборезом.
2. Вставьте приспособление для развальцовки в трубу и развальцуйте ее



ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДВА КЛЮЧА  
ДЛЯ ЗАТЯЖКИ

Осторожно!

При слишком большом моменте возможно повреждение раструба, при слишком маленьком соединение будет негерметичным. Определить необходимый момент можно по таблице:

Размер трубы	Момент затягивания	Размеры машинной обработки раструба (A)
φ6,35 мм	14-17 Н*м	8,2-8,3 мм
φ9,52 мм	32-40 Н*м	12,0-12,4 мм
φ12,7 мм	50-60 Н*м	15,4-15,8 мм
φ15,88 мм	62-75 Н*м	18,6-19,0 мм
φ19,05 мм	98-120 Н*м	22,9-23,3 мм

Необходимый объем хладагента:

При длине трубы более 5 м дополнительное количество хладагента рассчитывается по формуле:

Жидкость Ф6.35 Кол-во хладагента=0,011\*(L-5) , кг

Жидкость Ф9.52 Кол-во хладагента = 0,030 \* (L - 5), кг

Жидкость Ф12.7 Кол-во хладагента=0,060\*(L-5) , кг

**Пожалуйста, перед добавлением хладагента убедитесь, что Вы добавляете хладагент нужной марки. Марку используемого хладагента можно найти на корпусе внутреннего или наружного блока. В моделях LS/LU-NxxDEA используется хладагент R410A.**

**Запишите объем залитого хладагента для дальнейшего технического обслуживания.**

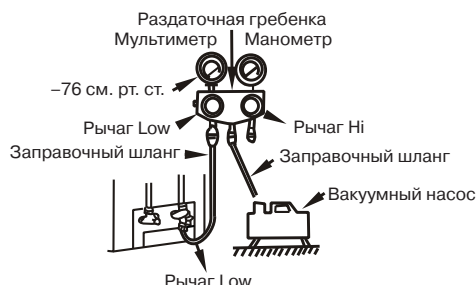
#### Удаление воздуха вакуумным насосом

**Внимание! При работе с R410A требуется обязательное удаление воздуха двухступенчатым вакуумным насосом! Используйте правильное оборудование при работе.**

(Рекомендации по использованию раздаточной гребенки см. в руководстве по эксплуатации вакуумного насоса.)

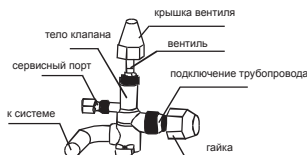
1. Отверните и снимите технологические гайки запорных вентилях А и В, соедините заправочный шланг раздаточной гребенки с технологической муфтой запорного вентиля А. (Оба запорных вентиля А и В должны быть закрыты).
2. Соедините патрубок заправочного шланга с вакуумным насосом.
3. Полностью откройте нижний рычаг раздаточной гребенки.

4. Включите вакуумный насос. Как только начнется откачка, немного ослабьте гайку технологического штуцера запорного вентиля В, чтобы определить, поступает ли воздух внутрь (по изменению звука работы насоса; при этом показания мультиметра должны быть ниже нуля). Затем снова закрутите гайку.
5. По окончании откачки полностью закройте нижний рычаг раздаточной гребенки и отключите вакуумный насос. После 15 минут работы насоса проверьте показания мультиметра, он должен показывать  $1.0 \cdot 10^{-6}$  Па (-76 см. рт. ст.).
6. Ослабьте и снимите квадратные крышки запорных вентилях А и В, чтобы полностью открыть вентили, затем зафиксируйте их.
7. Отсоедините заправочный шланг от технологического патрубка запорного вентиля А, закрутите гайку



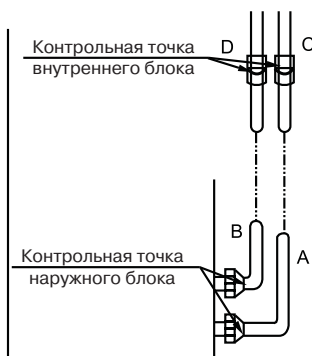
**Внимание:**

Перед опробованием все запорные вентили необходимо открыть. Каждый кондиционер имеет два запорных вентиля разных размеров со стороны наружного блока, функционирующих как нижний запорный вентиль и верхний запорный вентиль, соответственно.



**Проверьте герметичность:**

Проверьте герметичность мест соединения с помощью течеискателя или мыльной пены.



**Примечание:**

- А нижний запорный вентиль
- В верхний запорный вентиль
- С, D патрубки для соединения трубы с внутренним блоком.

**Изоляция**

Изоляционный материал должен закрывать все открытые части раструбных соединений с газовой и жидкостной сторон и трубу с хладагентом.

Не допускается наличие зазоров между ними.

Некачественная изоляция может быть причиной образования конденсата.

# УСТАНОВКА ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

## 1. Установите дренажную трубу внутреннего блока

В качестве дренажной трубы можно использовать полиэтиленовую трубу наружным диаметром 37-39 мм и внутренним диаметром 32 мм. Ее можно приобрести в магазине или у местного торгового представителя компании.

Вставьте один конец дренажной трубы в сливную трубу насоса и прочно соедините трубы с помощью зажима сливной трубы.

**ВНИМАНИЕ:** Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить трубу насоса.

Сливная труба насоса и дренажная труба (особенно ее часть, проходящая внутри помещения) должны быть равномерно закрыты оболочкой сливной трубы (соединительные приспособления) и прочно зафиксированы зажимом, чтобы предотвратить попадание воздуха и образование конденсата.

Для предотвращения перетока воды в кондиционер при его останове, дренажную трубу необходимо проложить с уклоном в сторону наружного блока (слива) свыше 1/ 50.

Необходимо также избегать образования пузырей, выпуклостей и скоплений воды.

Не тяните сильно за дренажную трубу, чтобы не сместить корпус.

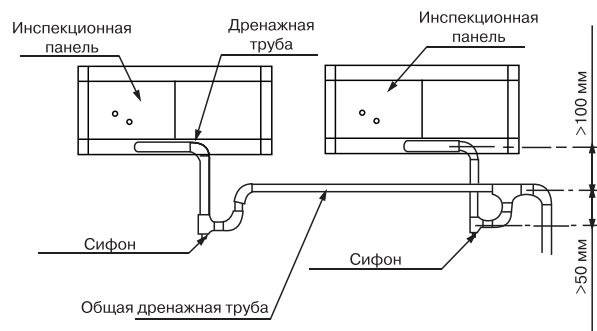
Через каждые 1-1,5 метра по длине трубы необходимо установить опоры, чтобы предотвратить деформацию трубы. Либо можно привязать дренажную трубу к соединительной трубе.

Если дренажная труба слишком длинная, лучше проложить ее часть, находящуюся внутри помещения, через защитную трубу для предотвращения ее провисания.

Если выходное отверстие дренажной трубы располагается выше точки ее соединения с насосом, форма ее подъема должна быть как можно ближе к вертикали, а расстояние от корпуса до подъема должно быть не менее 200 мм, в противном случае при останове кондиционера вода будет переливаться в него.

Конец дренажной трубы должен быть выше земли или нижней точки дренажа как минимум на 50 мм, он не должен находиться в воде.

Если дренаж выводится непосредственно в канализацию, необходимо изогнуть трубу, чтобы обеспечить наличие гидрозатвора, препятствующего проникновению неприятных запахов в помещение через дренажную трубу.



**Внимание!** Грязь легче всего аккумулировать в сифоне. Установите пробку или аналогичное устройство для облегчения очистки.

## 2. Проверка дренажа

Убедитесь в отсутствии препятствий по длине дренажной трубы.

В строящихся зданиях эту проверку необходимо выполнить до зашивки потолка.

Откройте крышку у внутреннего блока, налейте воды в бачок и убедитесь, что вода стекает по дренажной трубе и отсутствуют утечки

**ВНИМАНИЕ:** В случае обнаружения неисправности, ее необходимо немедленно устранить.

При ремонте и техническом обслуживании кондиционера, слейте воду, открыв сливную пробку.

Перед началом работы установите пробку на место во избежание утечки.



### **3. Теплоизоляция**

После того, как убедитесь в корректности установки дренажной трубы и отсутствии протечек, оберните дренажную трубу теплоизолирующим материалом во избежание образования конденсата.

## **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**

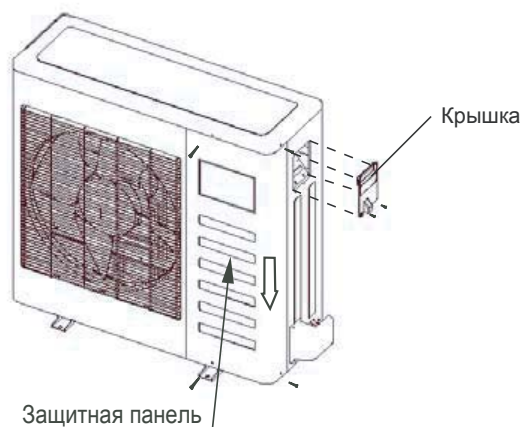
Внимание:

1. Кондиционер должен быть запитан от отдельного источника с требуемым номинальным напряжением.
2. Внешний источник питания кондиционера должен иметь провод заземления, соединенный с заземлением внутреннего и наружного блока.
3. Монтаж электропроводки должен осуществляться персоналом, имеющим необходимую квалификацию, в соответствии с электрическими коммутационными схемами.
4. В электропроводке должен быть предусмотрен электрический разъединитель, обеспечивающий физическое разъединение контактов всех активных проводников, в соответствии с национальными требованиями к монтажу электроустановок.
5. Силовая и сигнальная проводка должны быть проложены таким образом, чтобы предотвратить их воздействие друг на друга и их контакт с соединительной трубой или корпусом запорного вентиля.
6. Длина проводки кондиционера составляет 6 м. Для удлинения используйте провода того же типа и необходимой длины. Скрутки проводов не допускаются, соединения должны быть пропаяны и покрыты изоляционной лентой.
7. Не включайте питание, пока не проведена полная проверка электропроводки.

### **Снимите защитную панель**

Открутите винты технологической панели и потяните ее в показанном стрелкой направлении, чтобы снять защитную панель.

Примечание: Соблюдайте осторожность, чтобы не поцарапать поверхность.



**ВНИМАНИЕ:** На рисунке показана стандартная модель, которая может отличаться от вашего наружного блока.

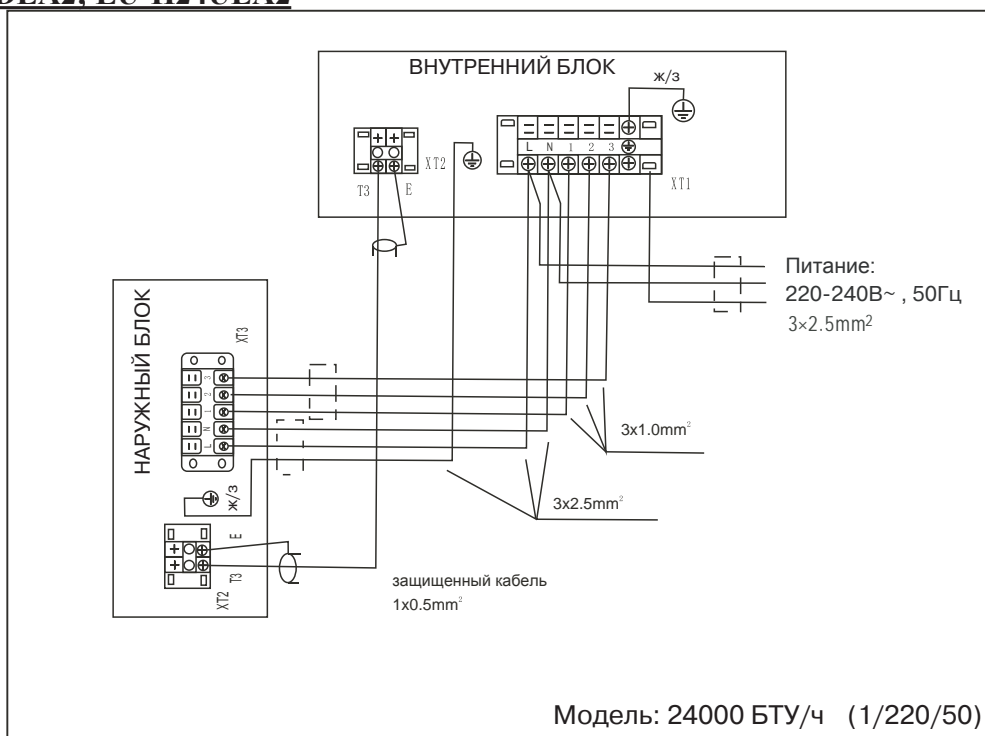


## Подключение электропитания

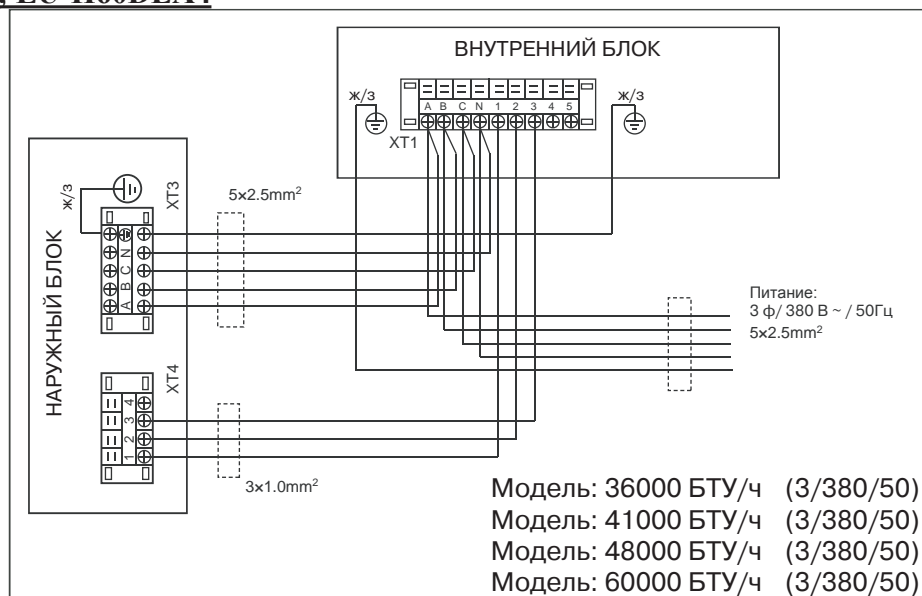
Модель (охлаждение и обогрев, 50 Гц, переменный ток, R410A)		LS-H24DEA2 LU-H24UEA2	LS-H36DEA4 LU-H36UEA4	LS-H41DEA4 LS-H48DEA4 LU-H41UEA4 LU-H48UEA4	LS-H60DEA4 LU-H60UEA4
Питание	Фаз, количество	1	3	3	3
	Напряжение, В; частота, Гц	220 ~ 50 Гц	380 ~ 50 Гц	380 ~ 50 Гц	380 ~ 50 Гц
Автоматический выключатель		40	20	20	25
Провода для подключения электропитания		3×2.5	5×2.5	5×2.5	5×2.5
Соединительные провода между внутренним и наружным блоком		Заземление	2.5	2.5	2.5
		Питание наружного блока	3×2.5	5×2.5	5×2.5
		Силовой сигнал	3×1.0	5×1.0	5×1.0
		Слаботочный сигнал	1×0.5	2×0.5	2×0.5

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОВОДОВ

### LS-H24DEA2; LU-H24UEA2

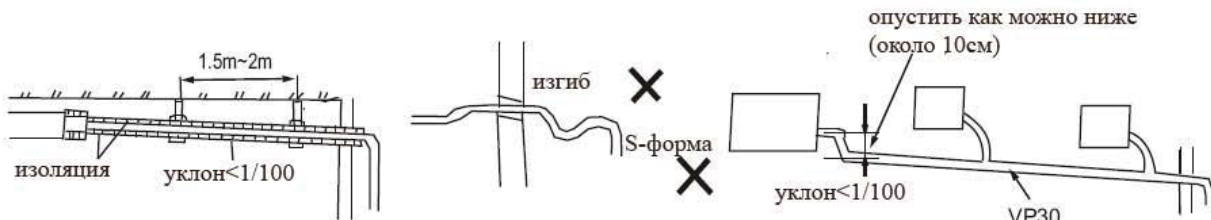


### LS-H36DEA4; LS-H41DEA4; LS-H48DEA4; LS-H60DEA4; LU-H36UEA4; LU-H41UEA4; LU-H48UEA4; LU-H60UEA4



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОТВОДА КОНДЕНСАТА

- Для предотвращения образования конденсата снаружи трубы, а особенно на патрубке отвода конденсата из внутреннего блока, используйте теплоизоляцию.
- Для соединения труб используйте ПВХ-хомут, убедитесь в отсутствии утечек.
- Не вставляйте трубу отвода конденсата слишком сильно, чтобы не повредить патрубков внутреннего блока и другие части кондиционера, а также саму трубу.
- При уклоне дренажной трубы более 1/100 не должно быть изгибов.
- Общая длина дренажа не должна превышать 20 метров, если длина трубы превышает данное расстояние, необходимо предусмотреть установку подпорок для предотвращения изгибов.



### Проверка отвода конденсата

- Конденсат должен отводиться полностью и беспрепятственно.
- В строящихся зданиях производите проверку до покрытия потолка.

Вылейте 1-2 литра воды в поддон для слива конденсата. Проверьте отсутствие утечек на стыках трубопроводов. Вся вода должна уйти из поддона в течении 1.5-2 минут.

## КОДЫ ОШИБОК ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

### LED-дисплей внутреннего блока (только в моделях с LED-дисплеем)

Код	Защита или ошибка
E2	Датчик температуры воздуха внутреннего блока неисправен
E3	Датчик температуры испарителя внутреннего блока неисправен
E4	Датчик температуры конденсатора наружного блока неисправен
E5	Датчик температуры помпы неисправен
E6	Наружный блок неисправен (см. наружный блок)
E7	Ошибка EEPROM
E8	Переполнение ванночки для сбора конденсата

## Индикаторы внутреннего блока

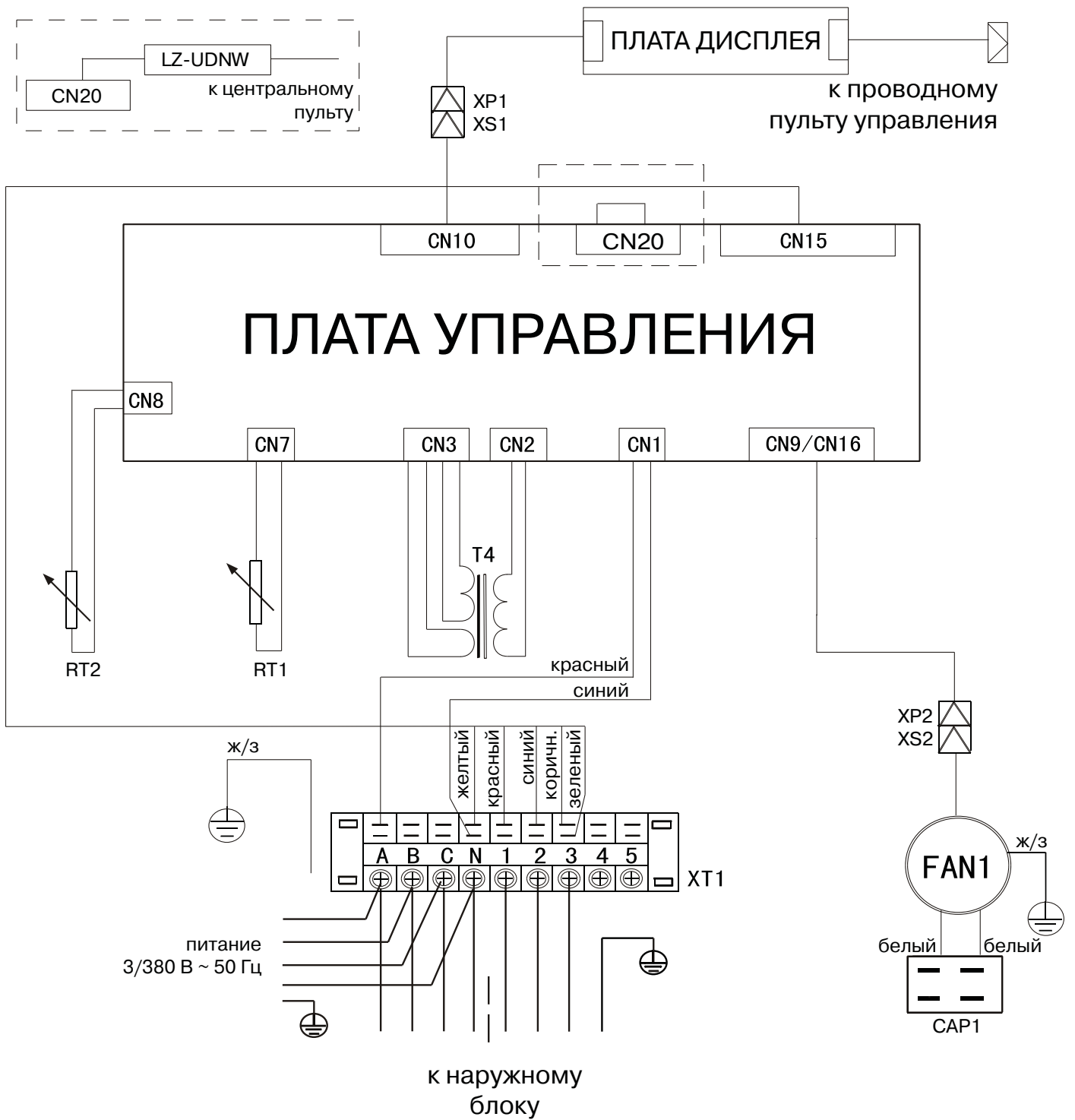
Тип	Состояние	Индикаторы	Примечание
Нормальная работа	Режим ожидания	Лампа «Operation» мигает с частотой 0.5 Гц	Это нормальная работа блока, это не неисправность
	Система отключена	Все лампы погашены	
	Система включена	Лампа «Operation» горит постоянно	
	Быстрое охлаждение	Лампа «Operation» мигает с частотой 5 Гц, лампа «Timer» горит постоянно	
Защита	Защита компрессора сработала 4 раза за 1 час	Лампы «Operation», «Timer» или «Defrosting» мигают одновременно с частотой 5 Гц	Блоку требуется перезагрузка. Выключите питание и включите его снова
	Защита наружного блока (перефазировка, нет фазы, защита по температуре)	Все лампы мигают с частотой 5 Гц	
Ошибка	Датчик температуры помещения неисправен	Лампа «Timer» мигает	Ошибка сбросится автоматически после устранения неисправности (кроме ошибки датчика Т3 (датчик температуры конденсатора наружного блока) на некоторых моделях)
	Датчик температуры испарителя неисправен	Лампа «Operation» мигает	
	Датчик температуры конденсатора неисправен	Лампа «Defrost» мигает	
	EEPROM неисправен	Лампы «Operation» и «Timer» мигают одновременно	
	Переполнение ванночки для сбора конденсата или ошибка помпы	Лампа «Alarm» мигает	

## **КОДЫ ОШИБОК НАРУЖНЫХ БЛОКОВ** **(Только для блоков с платой управления)**

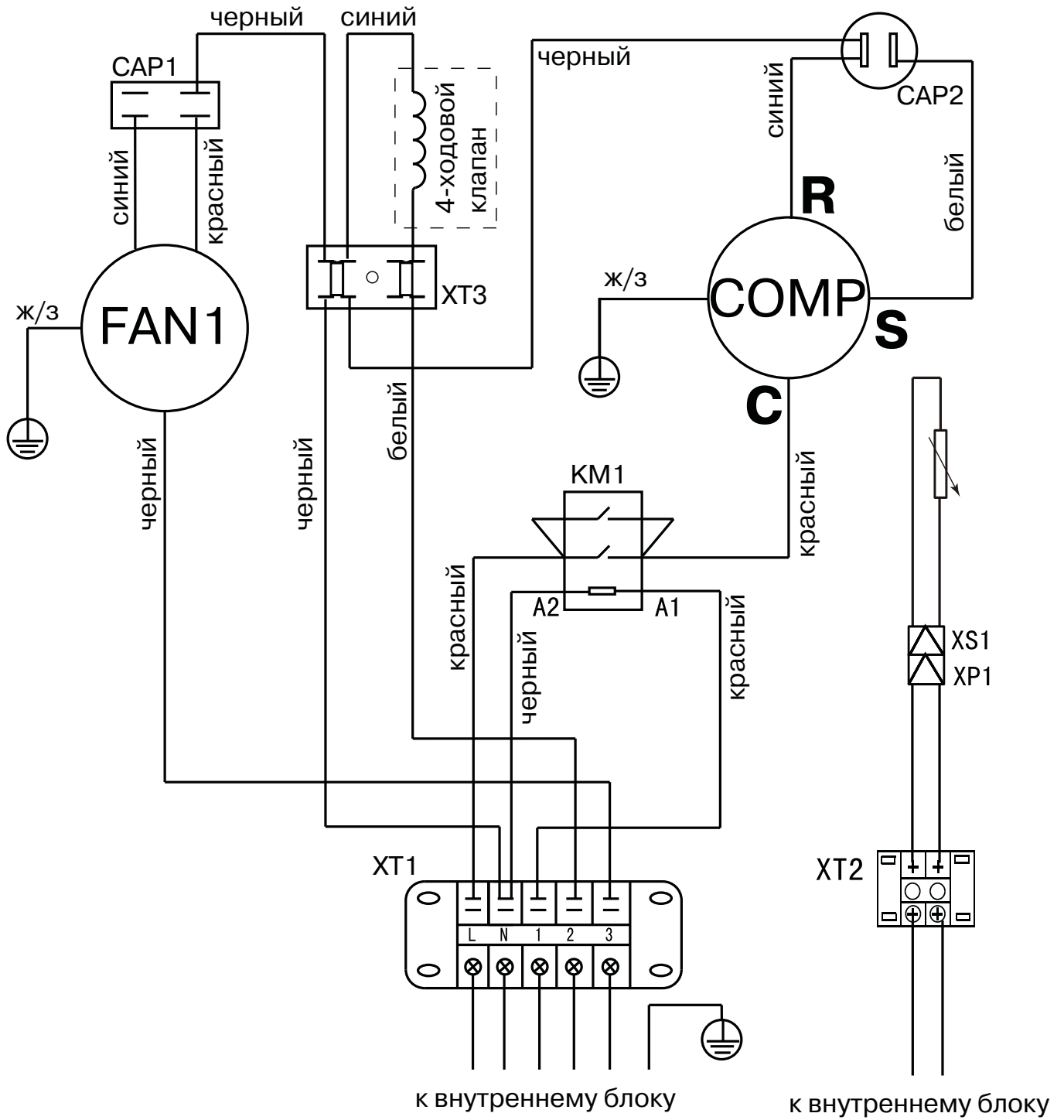
Неисправность	LED1	LED2	LED3
Перефазировка	Мигает	Выключен	Выключен
Нет фазы (А, В)	Мигает	Выключен	Выключен
Нет фазы (С)	Выключен	Выключен	Выключен
Защита по низкому давлению	Мигает	Мигает	Выключен
Перегрузка по току	Выключен	Выключен	Мигает
Ошибка связи между блоками	Мигает	Выключен	Мигает
Короткое замыкание или обрыв датчика Т3 (датчик температуры конденсатора)	Выключен	Мигает	Мигает
Короткое замыкание или обрыв датчика Т4 (датчик температуры компрессора)	Выключен	Мигает	Выключен
Защита по высокой температуре конденсатора	Мигает	Мигает	Мигает



**LS-H36DEA4; LS-H41DEA4; LS-H48DEA4; LS-H60DEA4**

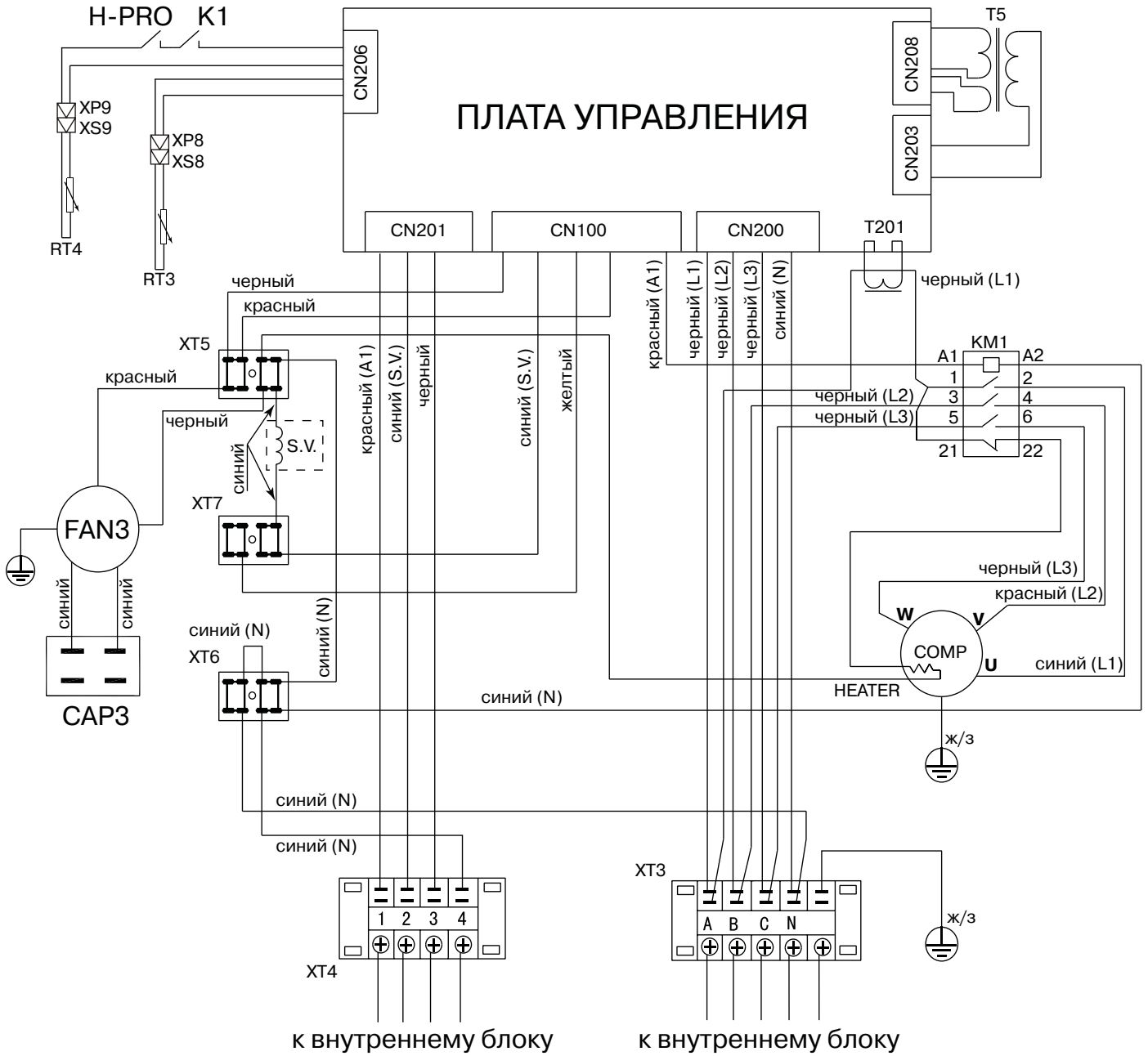


**LU-H24UEA2**

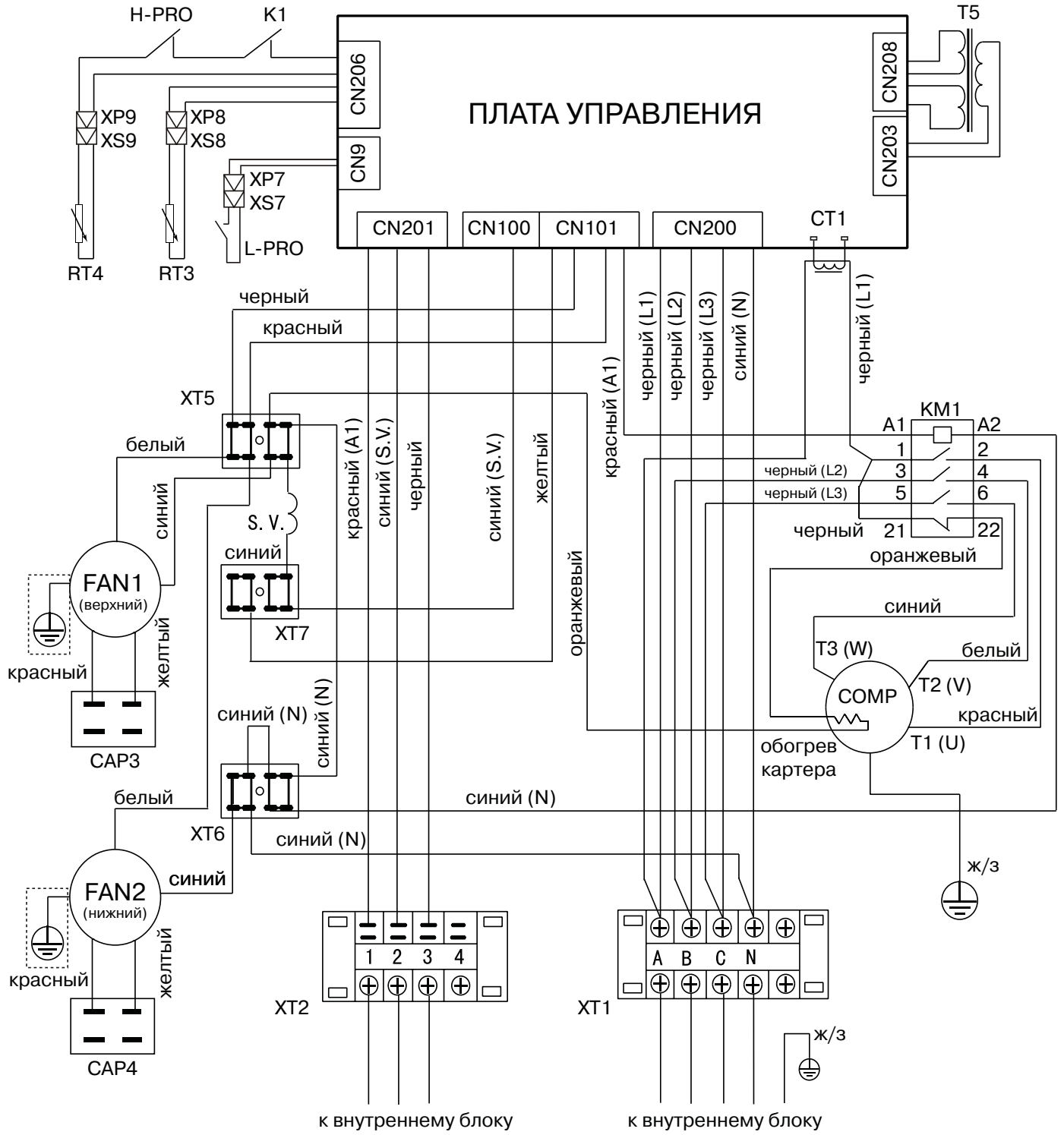


**LU-H36UEA4**

H-PRO K1

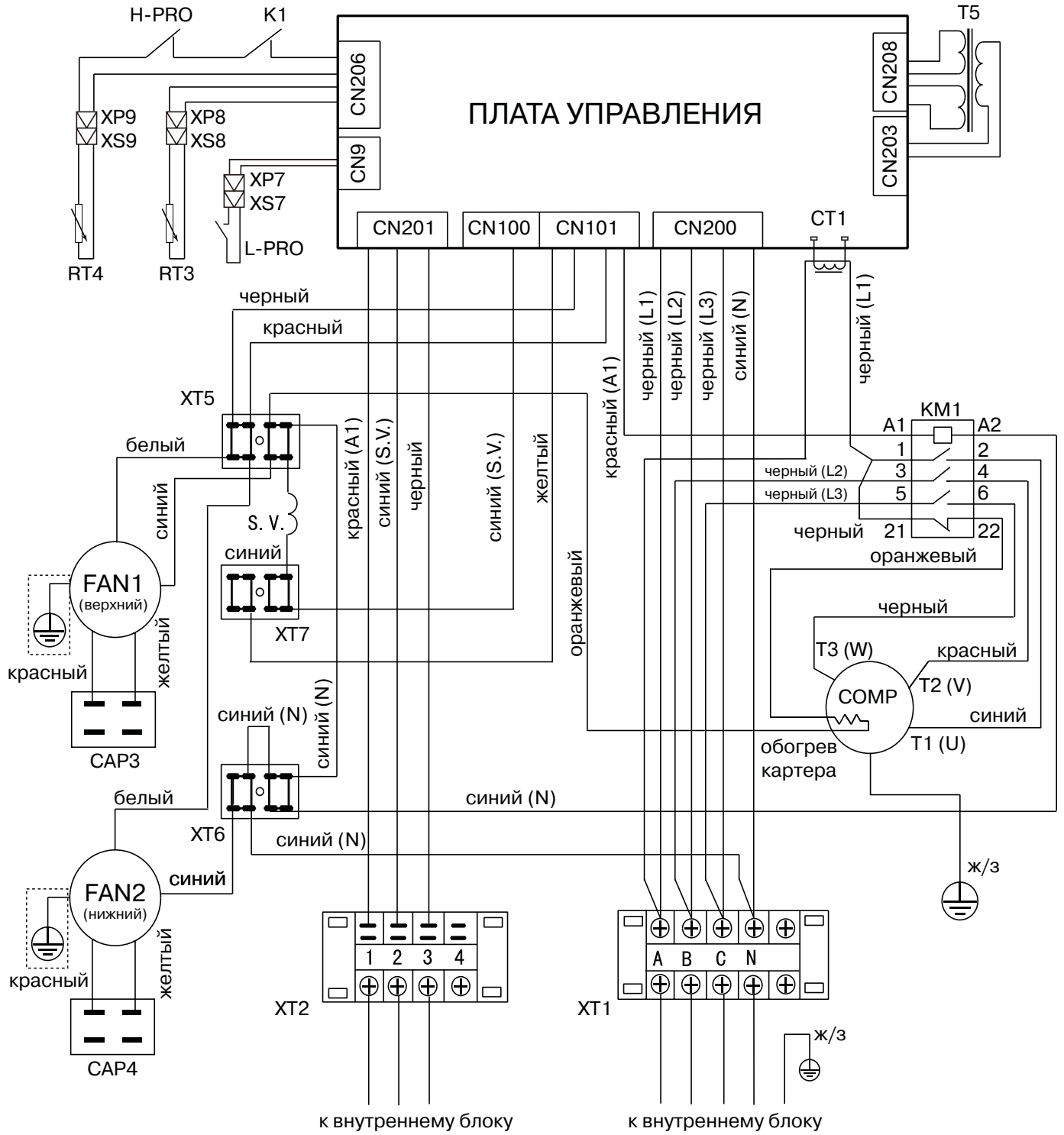


**LU-H41UEA4; LU-H48UEA4**





# LU-H60DEA4



**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

Продажу, установку и сервисное обслуживание представленного  
в настоящей инструкции оборудования производит \_\_\_\_\_  
Тел. \_\_\_\_\_, факс \_\_\_\_\_, www.\_\_\_\_\_

Изготовитель оборудования оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, внешний вид, технические характеристики оборудования, а также соответствующую техническую документацию без предварительного уведомления. Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.