



CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

**Внутренние блоки VRF, поколение V6.
Канальный средненапорный тип**

www.mdv-aircond.ru

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера.
Внимательно изучите данное руководство и храните
его в доступном месте.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ	
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	
ОСМОТР И ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ.....	
МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА	
МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА.....	
МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ.....	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОГО НАСОСА	
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА	
УПРАВЛЕНИЕ	
ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК.....	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТОВ	
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Меры предосторожности, которые необходимо предпринять до прочтения инструкции по монтажу.

- Данная инструкция предназначена для внутренних блоков.
- При монтаже внутренних элементов пользуйтесь инструкцией по монтажу внутренних блоков.
- При монтаже блока электропитания ознакомьтесь с инструкцией по его монтажу.
- При монтаже распределителя хладагента пользуйтесь инструкцией по его монтажу.

Перечисленные в данной главе меры предосторожности подразделяются на две категории. В любом случае необходимо внимательно ознакомиться с приведенной информацией по технике безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Несоблюдение предупреждения может повлечь смертельный исход.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Несоблюдение предостережения может повлечь травматизм персонала или отказ оборудования.

По завершении монтажа оборудования убедитесь в том, что при вводе в эксплуатацию блок функционирует должным образом. Обязательно обучите клиента, как пользоваться блоком и как проводить его техническое обслуживание. Также необходимо проинформировать клиента о том, что данная инструкция по монтажу должна храниться вместе с руководством пользователя в качестве справочного материала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Монтаж, ремонт или сервисное обслуживание оборудования должно выполняться только специально обученным квалифицированным персоналом.** Ненадлежащий монтаж, ремонт либо техническое обслуживание оборудования могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, утечки, возникновения пожара или иного отказа оборудования.
- **Монтаж оборудования следует производить в строгом соответствии с данной инструкцией.** Если оборудование смонтировано ненадлежащим образом, то это может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.

- **При монтаже блока в небольших помещениях во избежание утечки хладагента не допускайте концентрации хладагента в количествах, превышающих разрешенные безопасные нормы.** За дополнительной информацией обращайтесь к продавцу оборудования. Избыток хладагента в закрытом пространстве может привести к дефициту кислорода.
- **При монтаже используйте только комплектные вспомогательные и другие указанные части.** В противном случае существует риск обрушения оборудования, утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.
- **Оборудование необходимо устанавливать на прочных, устойчивых конструкциях, способных выдержать его вес.** Если прочность конструкции недостаточна или монтаж произведен неверно, это может привести к обрушению установленного оборудования и травматизму персонала.
- **Оборудование должно быть установлено на высоте 2,5 м над поверхностью пола.**
- **Не допускается монтаж оборудования в прачечных.**
- **Перед работой с контактными колодками необходимо отключить все цепи электропитания.**
- **Оборудование должно быть размещено так, чтобы имелся свободный доступ к вилке питания.**
- **На корпус оборудования должна быть нанесена маркировка (в виде текста или символов) с указанием направления потока жидкости.**
- **При проведении электротехнических работ необходимо руководствоваться местными нормами и стандартами, а также данной инструкцией по монтажу. Требуется использование независимого контура электропитания, а также выделенной розетки.** Если нагрузочная способность электрической схемы недостаточна или монтажные работы выполнены ненадлежащим образом, то существует опасность поражения током или возникновения пожара.
- **Необходимо использовать тип кабеля, указанный в документации, при этом соединение должно быть плотным, исключаяющим воздействие внешних сил на соединение.**
- **Если силовой кабель электропитания поврежден, то во избежание опасности он должен быть заменен вашим дилером или лицом с соответствующей квалификацией.** Выключатель должен разрываться все провода соединения и иметь зазор между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
- **При подключении трубопроводов не допускайте попадания воздуха в контур.** В противном случае снижается мощность, появляется аномально высокое давление в контуре, а также повышается взрывоопасность, влекущая травматизм персонала.
- **Запрещается изменять длину кабеля электропитания, а также использовать удлинители или подключать к розетке другие электрические приборы.** В противном случае возникает опасность возникновения пожара или поражения электрическим током.
- **При выполнении специальных работ по монтажу оборудования учитывайте влияние сильного ветра, тайфунов или землетрясений.** Ненадлежащее выполнение монтажных работ может привести к обрушению оборудования и травматизму

При утечке хладагента в процессе монтажа необходимо немедленно проветрить помещение.

При попадании хладагента в помещение, где имеется открытый огонь, возможно образование токсичного газа.

Температура холодильного контура при работе кондиционера будет весьма высокой, поэтому необходимо не допускать соприкосновения межблочного кабеля с медными трубами.

После завершения работ по монтажу оборудования убедитесь в отсутствии утечки хладагента.

При утечке хладагента в помещение и контакте хладагента с источником огня (например, калорифером, печью или газовой плитой) возможно образование токсичного газа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Заземление кондиционера.

Не подсоединяйте провод заземления к водопроводным трубам, молниезащитному или телефонному проводу заземления. Дефектное заземление может стать причиной поражения электротоком.

Обязательно установите устройство защитного отключения (УЗО).

Отсутствие УЗО может стать причиной поражения электротоком.

Вначале подключается проводка наружного блока, затем – проводка внутреннего блока.

Запрещается подключать кондиционер к источнику питания до завершения монтажа электропроводки и трубопроводов кондиционера.

В соответствии с предписаниями данной инструкции по монтажу, установите дренажную трубу для обеспечения дренажа и изолируйте трубы во избежание образования конденсата.

Неправильный монтаж дренажной трубы может стать причиной утечки воды и отказа оборудования.

Внутренние и наружные блоки, точка подключения силового кабеля и электропроводки должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от телевизионных и радиоустройств во избежание возникновения помех.

В зависимости от вида радиоволн, расстояние в 1 метр может быть недостаточным для устранения помех.

Оборудование запрещается использовать детям и инвалидам без должного присмотра.

Запрещается устанавливать кондиционер в следующих местах.

- При наличии в помещении горючих веществ и газов.
- В солевой атмосфере (на побережье моря).
- При наличии едких газов (например, сульфидов) в воздухе (рядом с источниками минеральных вод).
- В условиях значительных перепадов напряжения (в заводских условиях).
- В автобусах или небольших помещениях.
- На кухнях, где имеется большое количество испарений масла.
- При наличии в помещении сильных электромагнитных волн.
- При наличии легковоспламеняющихся материалов или газов.
- При наличии испаряющихся кислот или щелочей.
- В других специфических условиях.

2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ



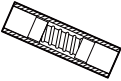





- Для правильного монтажа кондиционера прочтите данное руководство.
- Монтаж кондиционера должен выполнять квалифицированный специалист.
- При монтаже внутреннего блока и его трубопровода как можно точнее выполняйте требования данного руководства.
- При монтаже кондиционера на металлических частях здания, его необходимо изолировать в соответствии с установленными стандартами к электроприборам.
- После завершения всех монтажных работ проведите тщательную проверку и только после этого включайте питание.
- В данное руководство могут быть внесены изменения без предварительного уведомления в следствии усовершенствования оборудования.

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ МОНТАЖЕ

- Выбор места установки
- Монтаж внутреннего блока
- Монтаж наружного блока
- Монтаж трубопровода
- Подключение дренажной трубы
- Прокладка электропроводки
- Тестовый запуск

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ


Таблица 3-1

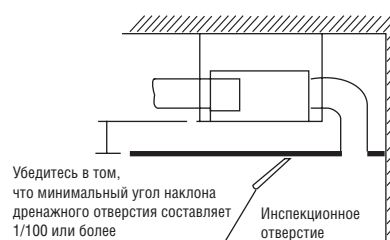
Наименование	Вид	Кол-во	Назначение
1. Руководства		2	
2. Теплоизоляция		2	Для изоляции трубных соединений.
3. Гибкое соединение для дренажа		1	Обязателен к установке. Предотвращает поломку дренажного патрубка.
4. Хомут для дренажа		1	Для гибкого соединения. Место установки - патрубок дренажа блока.
5. Гайки жидкостной и газовой линий		2	Для подключения к трубам хладагента.
6. Sponge		1	Только для моделей 80-140.
7. Модуль дисплея		1	Дисплей с фотоприёмником.
8. Кабель соединительный		1	Для подключения пульта

4. ОСМОТР И ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

При поставке оборудования необходимо проверить упаковку и немедленно сообщить в сервисную службу в случае обнаружения каких-либо повреждений.

При транспортировке и разгрузке блока необходимо обращать внимание на следующее.

-  Хрупкий материал, обращаться с осторожностью.
- Заранее выбирайте маршрут транспортировки блока в помещение.
- При транспортировке блока сохраняйте оригинальную упаковку.
- Поднимая блок, всегда используйте защитные приспособления во избежание повреждения стропами или ремнями, а также следите за положением центра его тяжести.

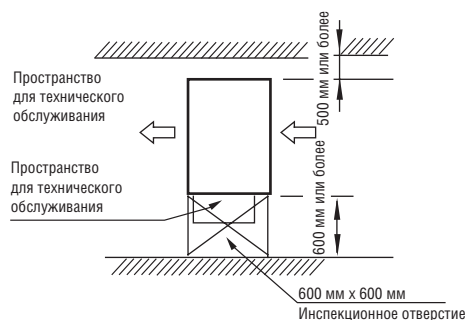


5.1 Установка монтажных болтов для подвесного крепления (Ø10, 4 шт.)

- При разметке для монтажных болтов руководствуйтесь следующим рисунком.
- Используйте монтажные болты Ø10.
- Особенности крепления к потолку зависят от конструкции, поэтому в каждом конкретном случае необходимо проконсультироваться со строителями.
- Необходимо, чтобы поверхность потолка оставалась плоской. Укрепите перекрытия во избежание возникновения вибраций.
- Вырежьте часть перекрытия.
- Усильте место выреза и элементы перекрытия.
- По завершении монтажа основной части оборудования проведите трубы и провода в надпотолочном пространстве. При выборе места начала работ определите направление прокладки труб. Перед подключением к оборудованию смонтируйте трубопровод хладагента, дренажные трубы, а также проводку.
- Установка монтажных болтов.

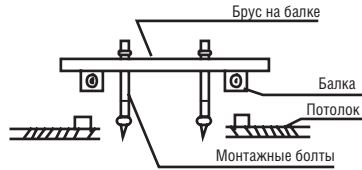
5. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Необходимо убедиться в том, что для монтажа и технического обслуживания оборудования достаточно места.



5.2 Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке и установите в него монтажные болты.



5.3 Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты.



Закладная деталь в форме лопасти

Закладная деталь в форме направляющей

5.4 Существующий потолок из бетонных плит

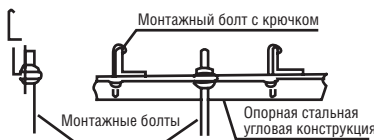
Используйте встроенные болты и стальную конструкцию.



(Способ подвешивания трубопровода и встроенный болт)

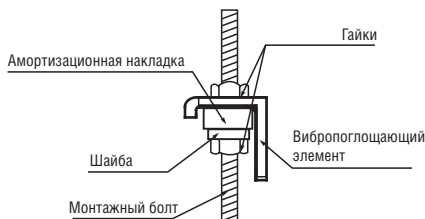
5.5 Стальная конструкция

Установите опорную стальную угловую конструкцию.



5.6 Навеска внутреннего блока

- (1) Навесьте внутренний блок на монтажные болты.
- (2) Во избежание утечки при помощи уровня выровняйте положение внутреннего блока строго в горизонтальном положении.



5.7. Схема монтажа основного оборудования

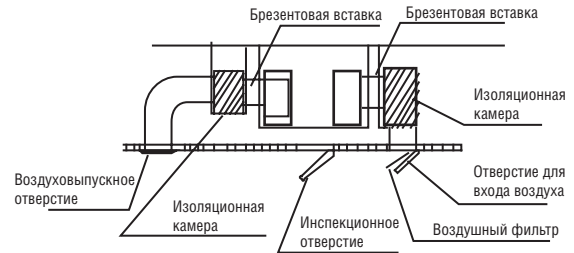
Установка воздушного фильтра и брезентового вентиляционного канала

- (1) Установите воздушный фильтр в соответствии с инструкцией по монтажу.
- (2) Смонтируйте брезентовый канал.

5.8. Конструкция воздуховодов

- (1) Отверстия воздуховодов для входа и выпуска воздуха должны находиться на достаточном расстоянии друг от друга во избежание проникновения выходящего воздуха во входное отверстие.
- (2) Внутренний блок снабжен воздушным фильтром.

Рекомендуемая схема соединения воздуховодов



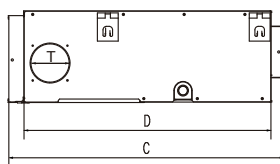
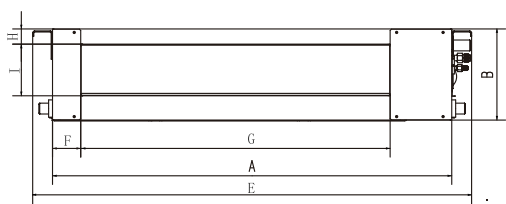
ПРИМЕЧАНИЕ

1. Запрещается нагружать внутренний блок весом воздуховода.
2. При подсоединении воздуховода используйте вставки из негорючего брезента для предотвращения вибрации.
3. При подсоединении воздуховода расположите его в горизонтальном положении для обеспечения возможности демонтажа в целях технического обслуживания.
4. Выберите величину статического давления вентилятора в соответствии с давлением, необходимым для внешнего воздуховода.
5. При установке в местах, где требуется пониженный уровень шума, например в переговорной комнате, необходимо наличие изоляционной камеры, а также мата под воздуховодами, чтобы снизить распространение шума через них.

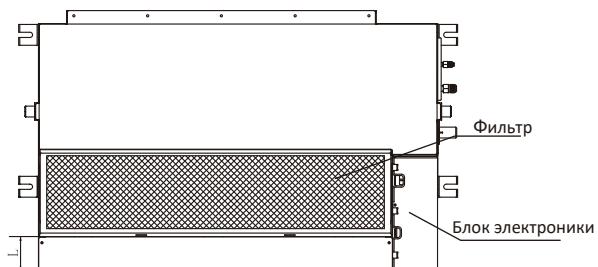
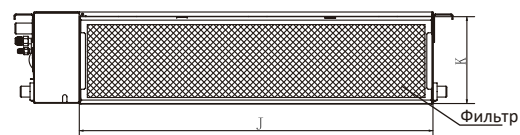
■ Расположение отверстия в потолке, внутреннего блока и монтажных болтов

Наружные размеры и размер воздуховыпускного отверстия

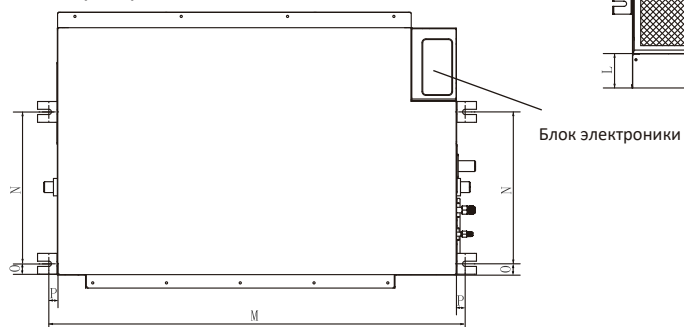
Единица измерения: мм



Размер по входу воздуха (фильтр по оси)



Размер по крепежным лапкам



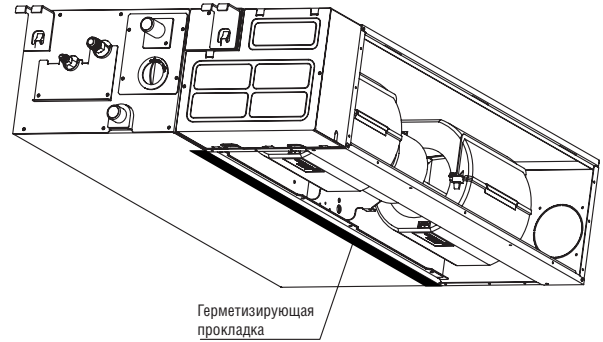
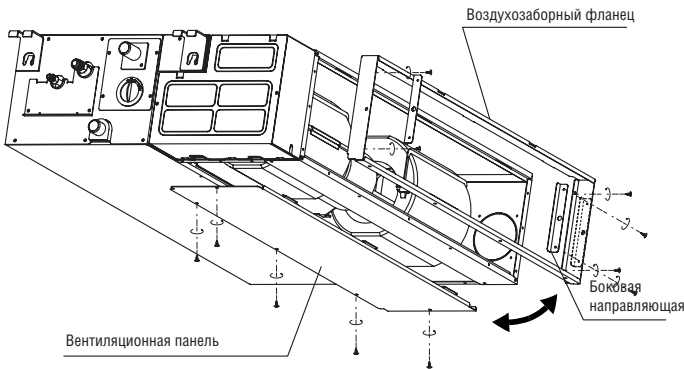
Модель	Внешние размеры				Размер выхода воздуха				Размер входа воздуха				Размер по крепежным лапкам				Диаметр для притока
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
22~36	700	210	500	450	780	45	512	17	145	600	196	-	740	350	35	20	Ф92
45~56	920	210	500	450	1000	45	732	17	145	820	200	-	960	350	35	20	Ф92
71	1140	210	500	450	1220	45	950	17	145	1040	200	-	1180	350	35	20	Ф92
80~112	1140	270	775	710	1230	65	933	35	179	1035	260	20	1180	490	26	20	Ф125
140	1200	300	865	800	1290	85	969	40	204	1094	288	45	1240	500	26	20	Ф125

Материал труб		Медные трубы для кондиционирования				Хладагент
Модель		22~45	56~71	80~90	112~140	
Размер, мм	Жидкость	Ф6.4	Ф9.5	Ф9.5	Ф9.5	R410A
	Газ	Ф12.7	Ф15.9	Ф15.9	Ф15.9	

■ **Регулировка направления потока воздуха. (Настройка забора воздуха снизу внутреннего блока).**

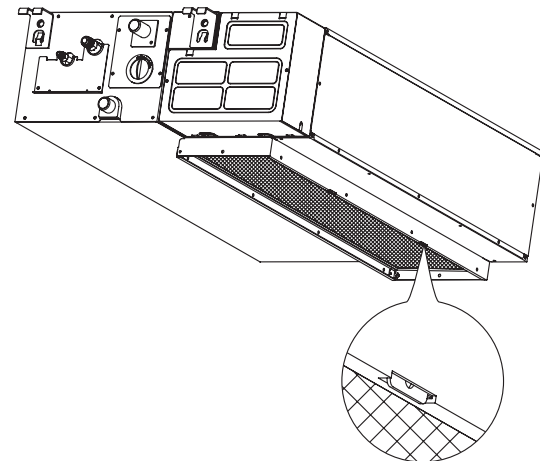
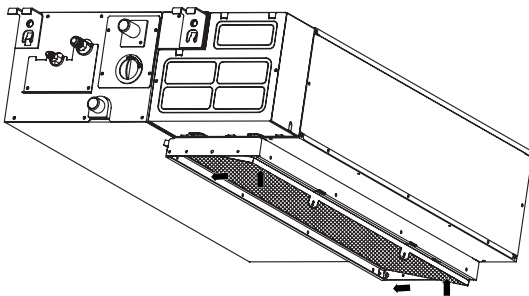
1. Снимите заглушку и воздухозаборный фланец, отсоедините скобы.

2. Наклейте прилагаемую уплотнительную ленту как показано на рисунке, после чего поменяйте местами заглушку и воздухозаборный фланец.



3. Установите воздушный фильтр, для чего поместите его под небольшим наклоном в воздухозаборный фланец и прижмите.

4. Фильтр должен зафиксироваться защёлками воздухозаборного фланца. Установка завершена.

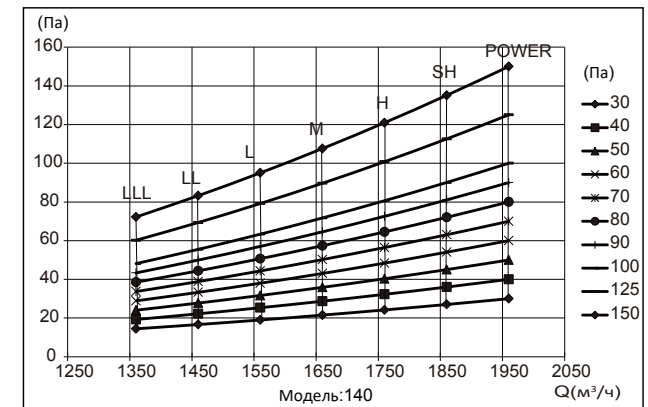
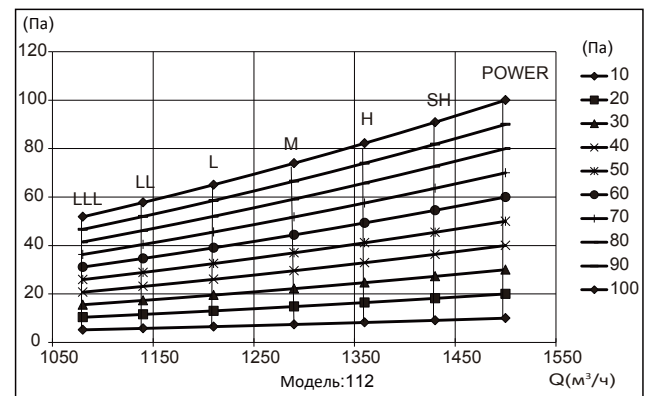
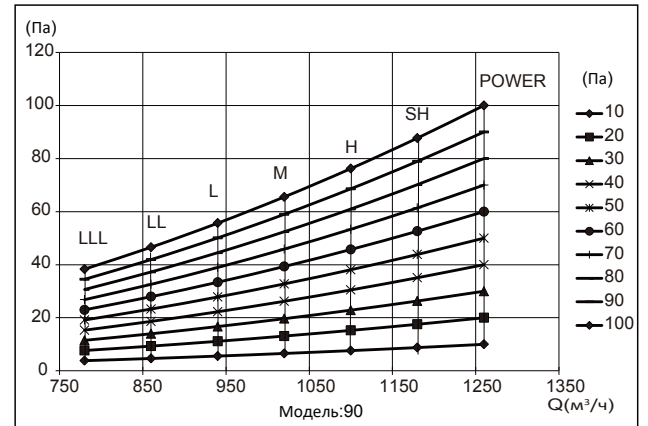
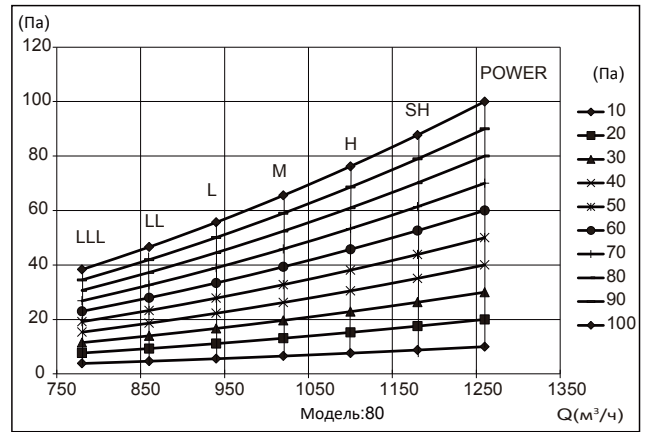
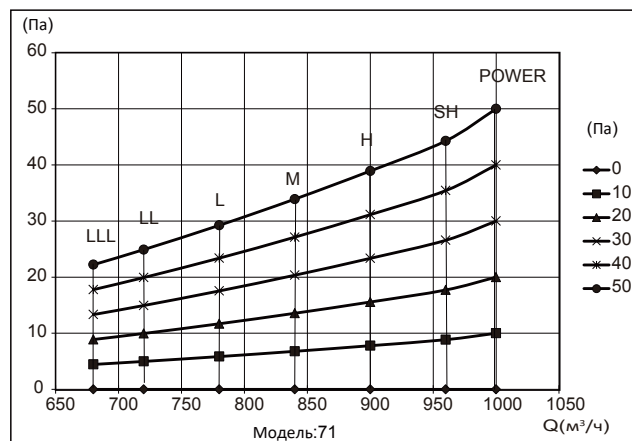
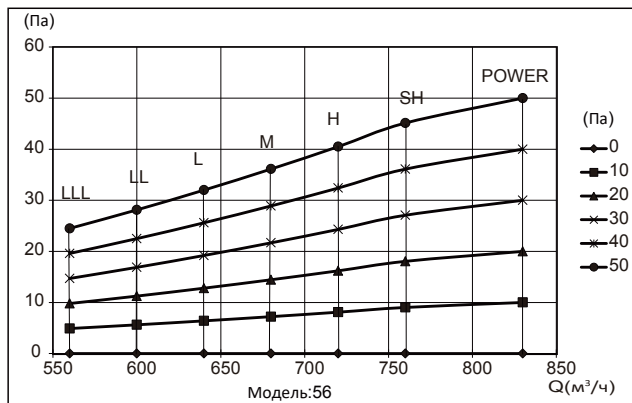
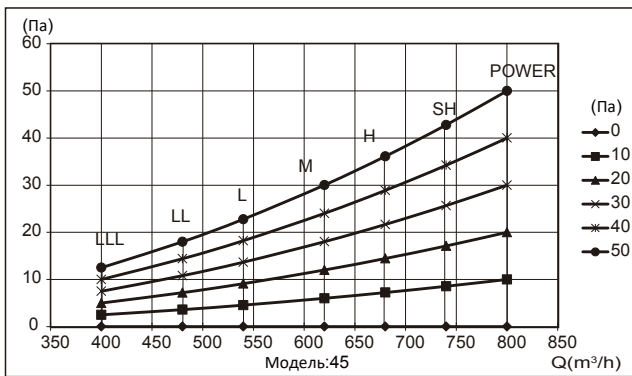
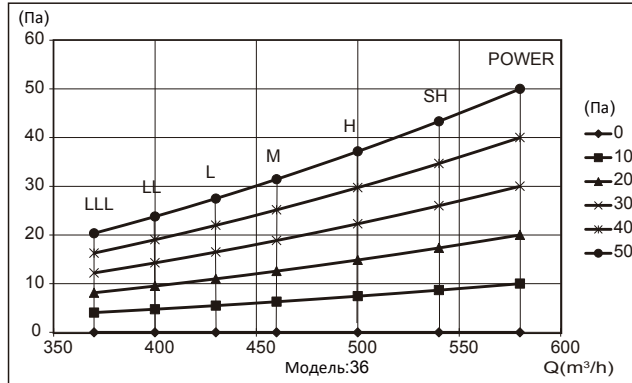
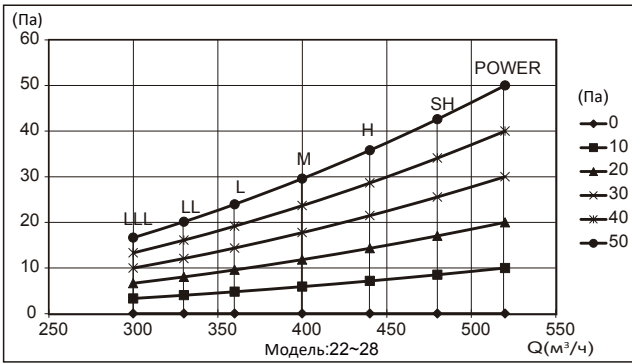


ПРИМЕЧАНИЕ

Все рисунки в данной инструкции приведены исключительно в целях пояснения. Они могут слегка отличаться от приобретенного кондиционера (в зависимости от модели). Преимущественное значение имеет реальный внешний вид кондиционера.

5.9. Технические характеристики вентилятора

Кривая статического давления



• 4 уровня ESP, настраиваемые через SW2.

Qo	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
2.2-7.1kW	10Pa	0Pa	30Pa	50Pa
8-11.2kW	20Pa	40Pa	70Pa	100Pa
14kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa

• 10 уровней ESP настраиваемых через новый проводной пульт

Qo	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
2.2-7.1kW	0Pa	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	50Pa	50Pa	50Pa	50Pa
8-11.2kW	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa
14kW	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa	125Pa	150Pa

6. МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ

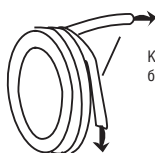
- Проверьте, отвечают ли следующим требованиям перепад высоты между внутренним и наружным блоками, длина трубопроводов хладагента и количество их поворотов.
- Перепад высоты между внутренним и наружным блоками и длина трубопровода хладагента зависит от наружного блока (если перепад высоты превышает 10 м, то рекомендуется поместить наружный блок выше внутреннего).
- Количество поворотов трубопровода не превышает 15.
- В процессе монтажа не допускайте проникновения воздуха, а также попадания пыли и прочих загрязнений в трубы.
- Трубы должны монтироваться только после монтажа внутреннего и наружного блоков.
- Трубы должны быть сухими. Во время монтажа попадание внутрь влаги не допускается.

■ Порядок подсоединения труб

- Отмерьте необходимую длину трубы следующим образом.
 - Вначале подсоедините внутренний блок, затем наружный.
- 1 Изогните трубопроводы надлежащим образом. Не допускайте их повреждения.
 - 2 Нанесите на поверхность развальцованной трубы и гаек масло для холодильных установок и заверните вручную, сделав 3-4 оборота перед затяжкой накидных гаек (см. рис. 6-1).
 - 3 При соединении или разъединении труб необходимо обязательно использовать два гаечных ключа.
- Запорный вентиль наружного блока обязательно должен быть полностью закрыт (исходное положение). Подсоединяя его, ослабьте гайки со стороны запорного вентиля, затем медленно (в течение 5 минут) подсоедините развальцованную трубу. Если гайки держать ослабленными более длительное время, то в трубы может попасть пыль и прочие загрязнения, что впоследствии может привести к неполадкам. По этой причине перед подсоединением необходимо стравить воздух из трубопровода с помощью хладагента.
 - Откачайте воздух (см. раздел «Выпуск воздуха») после подсоединения трубопровода хладагента к внутреннему блоку и наружному блоку. Затем закрепите гайки в местах стыковки.
- ### ■ Указания по изгибу труб
- Угол изгиба не должен превышать 90°.
 - Изгибайте трубы по месту, при этом стремитесь к увеличению радиуса изгиба.
 - Не изгибайте трубу более трех раз.

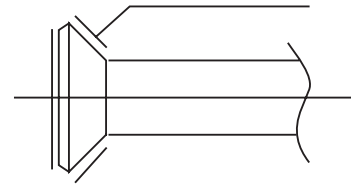
- ### ■ Сгибание соединительной трубы с малой толщиной стенок
- Отрежьте требуемый образец для изгибаемой части изоляционной трубы.
 - Затем изогните трубу (оберните ее герметизирующей лентой после сгибания).
 - Во избежание разрушения или деформации изгибайте трубу по наибольшему радиусу.
 - Для сгибания труб по малому радиусу используйте трубогиб.
- ### ■ Необходимо использовать медные трубы промышленного назначения.
- При использовании медных труб необходимо использовать одинаковый изоляционный материал (толщиной более 9 мм).

Изгибайте трубу с помощью больших пальцев.



Концы трубы должны быть ровными.

Нанесите масло для холодильных установок.



■ Монтаж труб

- Просверлите в стене отверстие (точно подходящее по размеру, обычно 90 мм), затем установите крепежные элементы, например втулку и ее крышку.
- Скрепите трубу и кабели плотно друг с другом при помощи соединительной ленты. Не допускайте попадания воздуха, это приведет к утечке воды из-за образования конденсата.
- Уложите обвязанный пакет в настенный короб. При укладке труб не повредите их.

■ Подсоедините трубы.

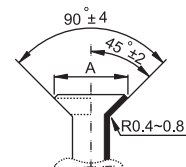
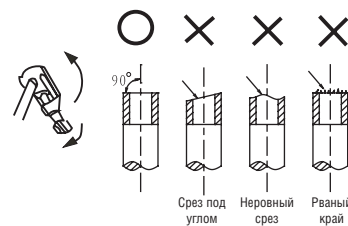
- Затем откройте вентиль наружного блока, так чтобы началось течение хладагента в трубах, которые соединяют внутренний блок с наружным.
- Убедитесь в отсутствии утечки, проверив соединения детектором или мыльным раствором.
- Изолируйте соединения труб звуконепроницаемым/изоляционным материалом, а затем плотно закрепите материал лентой во избежание утечки.

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБЫ ХЛАДАГЕНТА

7.1. Выпуск воздуха

■ Развальцовка

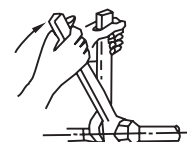
- Отрежьте трубу труборезом
- Вставьте в трубу гайку с фланцем и развальцуйте трубу



Наружный диаметр	А (мм)	
	Максимум	Минимум
Ø6,4 мм	8,7	8,3
Ø9,5 мм	12,4	12,0
Ø12,7 мм	15,8	15,4
Ø15,9 мм	19,0	18,6
Ø19,1 мм	23,3	22,9

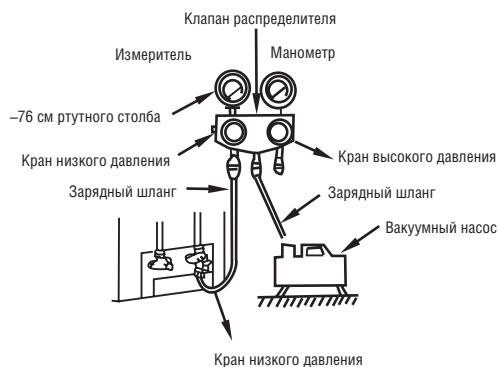
■ Затяните гайку

- Разместите трубы в правильном положении, затяните гайки вручную, затем при помощи гаечного ключа.
- Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, слишком малый – станет причиной утечки. Рассчитайте момент затяжки в соответствии с таблицей.

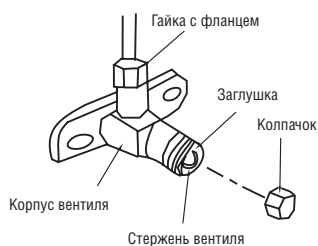


Размеры труб	Момент затяжки
Ø6,4 мм	14,2~17,2 Нм (144~176 кгс/см)
Ø9,5 мм	32,7~39,9 Нм (333~407 кгс/см)
Ø12,7 мм	49,5~60,3 Нм (504~616 кгс/см)
Ø15,9 мм	61,8~75,4 Нм (630~770 кгс/см)
Ø19,1 мм	97,2~118,6 Нм (990~1210 кгс/см)

- Заполнение трубопровода необходимым количеством хладагента
 - Объем хладагента рассчитывается в соответствии с инструкцией к наружному блоку. Заправка хладагента определяется с помощью весов. L – длина трубопровода.
 - Запишите количество хладагента и сохраните эти данные для проведения технического обслуживания в будущем.
- Выпустите воздух при помощи вакуумного насоса (см. рис. 7-4) (работа с клапаном распределителя приведена в инструкции к насосу).
 - Ослабьте и снимите гайки запорных вентилей А и В и подсоедините зарядный шланг клапана распределителя к сервисной заглушке запорного вентиля А (при этом убедитесь, что оба запорных вентиля А и В закрыты).
 - Подсоедините штуцер зарядного шланга к вакуумному насосу.
 - Полностью откройте кран низкого давления клапана распределителя.
 - Включите вакуумный насос. Вначале немного ослабьте гайку сервисной заглушки запорного вентиля В, чтобы проверить, поступает ли воздух (в этом случае изменится звук работающего насоса и стрелка измерителя давления покажет значение ниже нуля). Затем затяните гайку.
 - По завершении работы полностью закройте кран низкого давления клапана распределителя и выключите вакуумный насос.
 - Если прокачка производилась более 15 минут, то необходимо убедиться в том, что показания измерителя составляют $-1,0 \times 10^5$ Па (-76 см рт. ст.).
 - Ослабьте и снимите квадратную крышку запорных вентилей А и В для того, чтобы полностью открыть эти два запорных вентиля, затем закрепите их.
 - Отсоедините зарядный шланг от входного патрубка запорного вентиля А и закрепите гайкой.

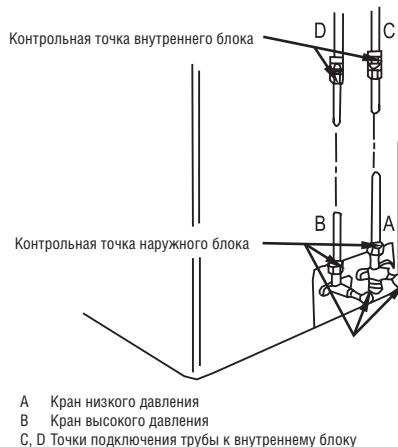


- Необходимо открыть все запорные вентили перед проведением проверки. В каждом кондиционере имеется два запорных вентиля разного размера со стороны наружного блока, каждый из которых функционирует как кран низкого давления.



7.2. Проверка на наличие утечки

- Проверьте все места соединения при помощи детектора или мыльного раствора.

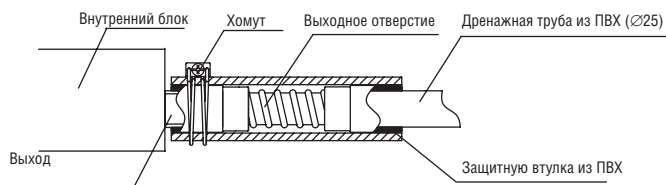


7.3. Изоляция

- Все открытые места соединений труб хладагента, жидкостные трубы и трубы газовой линии должны плотно, без зазоров покрываться изоляционными материалами.
- Неправильная изоляция приводит к образованию конденсата воды.

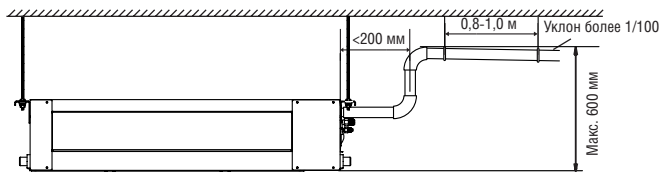
8. МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

- Монтаж дренажной трубы внутреннего блока
 - Используйте дренажный шланг (в комплекте дополнительного оборудования) для подключения дренажного отверстия внутреннего блока к трубе из ПВХ, затем используйте зажим для крепления.
 - Для подсоединения к другим трубам используйте защитную втулку из ПВХ. При этом убедитесь, что утечка отсутствует.

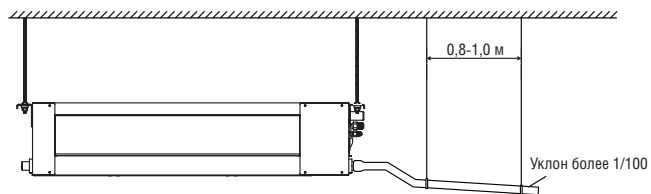


- Во избежание обратной течи воды в кондиционер во время остановки, наклоните дренажную трубу по направлению к наружному блоку (со стороны выходного отверстия) на величину, превышающую 1/100. Не допускайте образования сифонов и застоя воды.
- При подключении запрещается тянуть дренажную трубу во избежание перемещения оборудования. Необходимо устанавливать опоры для дренажной трубы через каждые 0,8-1 м во избежание прогибов. Для крепления дренажной трубы можно подвязать ее к газовой.
- Если дренажная труба имеет большую длину, рекомендуется прокладывать ее часть, находящуюся внутри помещения, в защитной трубе во избежание самопроизвольного перемещения.
- Если выход дренажного отверстия находится выше, чем выходное отверстие насоса внутреннего блока, то дренажную трубу необходимо проложить вертикально при помощи комплекта труб для вертикальной прокладки. Дренажная труба должна находиться от поверхности поддона для оттайки на высоте, не превышающей 600 мм, в противном случае обратный отток при выключении будет слишком большим, что приведет к переливу. (Доступно только для блока с насосом).
- Конец дренажной трубы должен находиться на 50 мм выше поверхности пола или дна дренажного желоба и не должен быть погружен в воду. Если вода сливается непосредственно в канализацию, необходимо изготовить П-образный сифон.

Монтаж дренажной трубы для блока с насосом



Монтаж дренажной трубы для блока без насоса

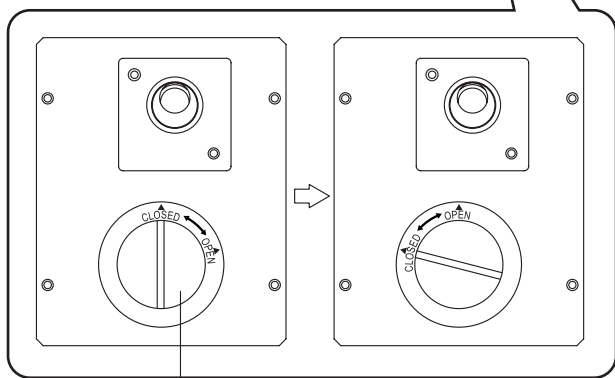
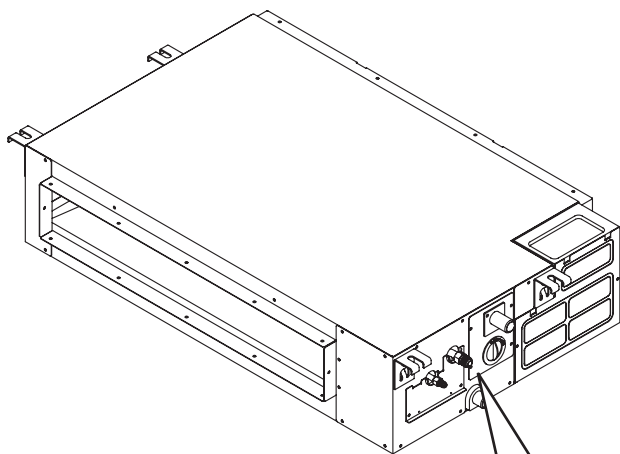


■ Испытания дренажной системы

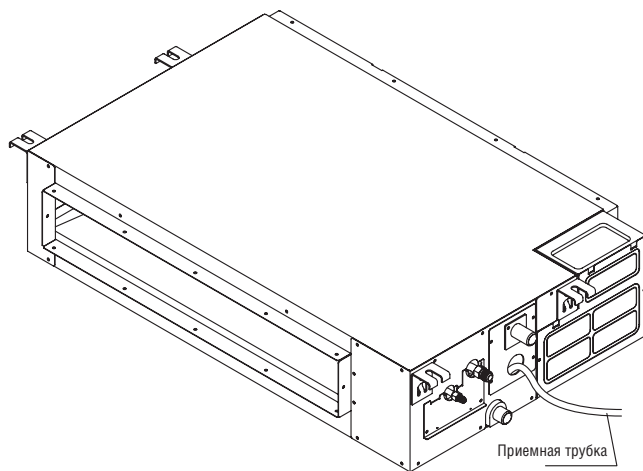
- Убедитесь, что дренажная труба не заблокирована.
- Во вновь построенном здании данные испытания необходимо проводить до монтажа потолка.

■ Блок с насосом

1. Снимите контрольную крышку (поверните ее, чтобы открыть) и добавьте приблизительно 2000 мл воды в водоприемник через приемную трубку.

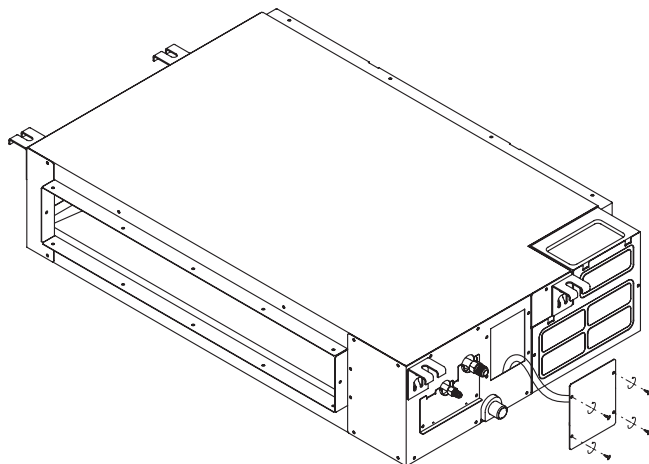


Крышка инспекционного отверстия



2. Включите электропитание, затем включите кондиционер в режим «ОХЛАЖДЕНИЕ». Прислушайтесь к звуку работающего дренажного насоса. Убедитесь, что сброс воды происходит должным образом (до начала сброса существует задержка в 1 мин, что обусловлено длиной дренажной трубы), затем убедитесь в отсутствии течи в местах соединений.
3. Выключите кондиционер, отключите подачу электропитания и установите крышку инспекционного отверстия на место.

■ Блок без насоса



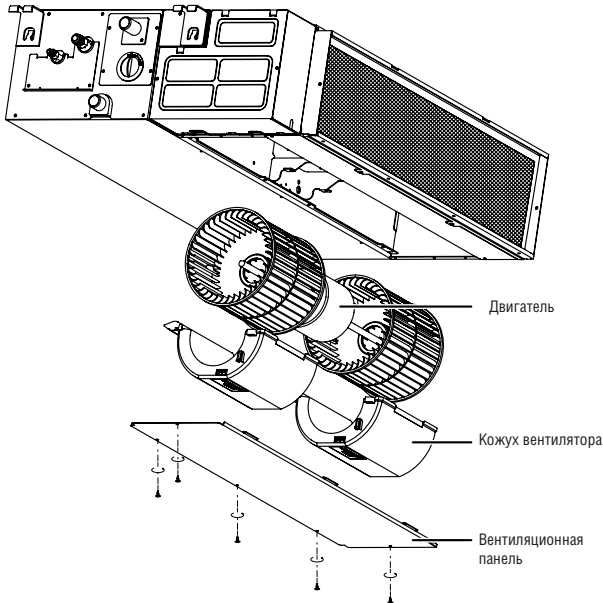
- Снимите крышку инспекционного отверстия (поверните ее, чтобы открыть) и добавьте приблизительно 2000 мл воды в водоприемник через приемную трубку, убедитесь, что дренажная трубка не заблокирована.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ И ДРЕНАЖНОГО НАСОСА

(В качестве примера берется модель с воздухозаборным отверстием по оси блока)

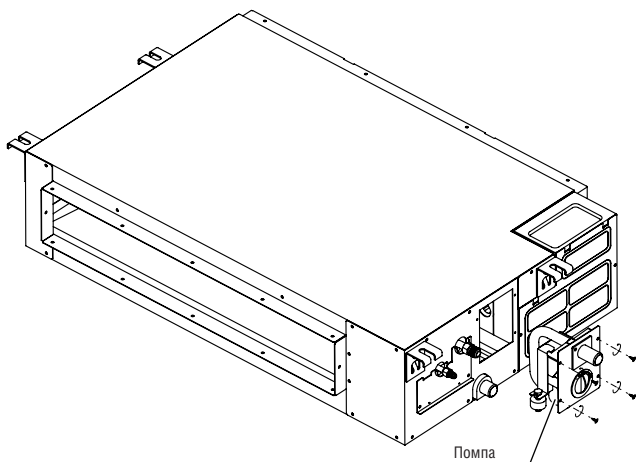
Техническое обслуживание двигателя

1. Снимите вентиляционную панель.
2. Снимите половину кожуха двигателя.
3. Снимите двигатель.



Техническое обслуживание насоса

1. Удалите четыре винта с дренажного насоса.
2. Отключите питание насоса и кабель реле уровня воды.
3. Снимите насос.



Модель	2.2-14.0кВт	
Электропитание	Фазы	1
	Напряжение и частота	220-240В~50Гц
тип и сечение кабеля для межблочной связи	В экране 3×0,75 -1,00мм ²	
Тип и сечение кабеля для подключение проводного пульта *	В экране 0,75 - 1,00 мм ²	
Предохранитель	15А	

* Проверьте кол-во проводов и сечение кабеля по инструкции к пульту.

Электрические характеристики

Qo	Электропитание				IFM	
	Гц	Вольт	MCA	MFA	KW	FLA
2.2kW	50	220-240	0.74	15	0.03	0.59
2.8kW			0.74	15	0.03	0.59
3.6kW			0.77	15	0.03	0.62
4.5kW			1	15	0.03	0.8
5.6kW			1	15	0.03	0.8
7.1kW			1.1	15	0.06	0.88
8.0kW			1.3	15	0.15	1.04
9.0kW			1.3	15	0.15	1.04
11.2kW			1.5	15	0.15	1.2
14.0kW			2.6	15	0.24	2.08

Аббревиатура:

MCA: для выбора кабеля
MFA: для выбора автомата

IFM: мотор внутр.блока
kW: ном.мощность

FLA: полный ток

1. Выбор сечения кабеля электропитания по таблице ниже.
2. Макс.дисбаланс напряжения между фазами не более 2%.
3. Для выбора автоматического выключателя воспользуйтесь параметром MFA.

Макс.ток (А)	Номинальное сечение кабеля (мм ²)	
	Гибкий кабель	Для фиксированной проводки
≤3	0.5 - 0.75	1.0 - 2.5
>3	≤6	0.75 - 1.0
>6	≤10	1 - 1.5
>10	≤16	1.5 - 2.5
>16	≤25	2.5 - 4.0
>25	≤32	4.0 - 6.0
>32	≤50	6.0 - 10.0
>50	≤63	10.0 - 16.0

- При монтаже электропитания и сигнальной проводки не допускайте взаимных помех, а также контакта проводки с трубами и корпусом ЭРВ.
- Как правило, скручивание двух проводов допускается только в том случае, если они соединены качественной пайкой и изолированы изоляционной лентой.
- Не включайте питание, пока тщательно не проверите систему после монтажа проводки.

■ Параметры электропитания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

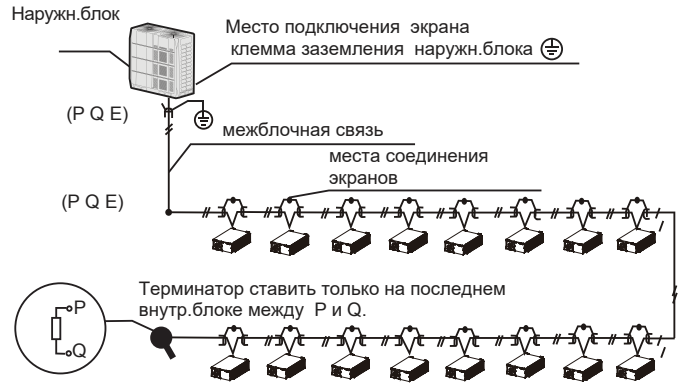
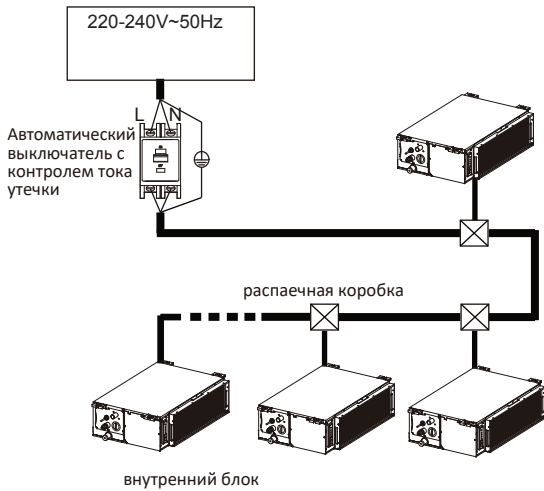
В соответствии с национальными правилами, в цепи должен быть установлен выключатель, имеющий воздушный зазор между разомкнутыми контактами для всех проводов подключения.

10. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

■ Монтаж электропроводки

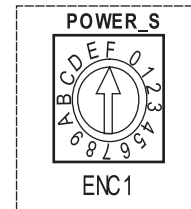
- Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
- Провод заземления внешнего источника питания должен быть соединен с проводами заземления внутреннего и наружного блоков.
- Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
- В соответствии с национальным стандартом требуется установить УЗО.

■ Схема электропроводки



11. УПРАВЛЕНИЕ

11.1. Настройка мощности



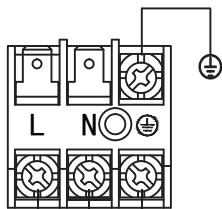
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Необязательные элементы указаны в рамке из пунктирной линии, при необходимости пользователь может их установить.

- Электрическая схема клеммной колодки
См. электрическую схему внутреннего блока.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Кондиционеры могут подключаться к индикатору центрального управления. Перед началом эксплуатации правильно произведите монтаж и укажите системные и сетевые адреса внутренних блоков.

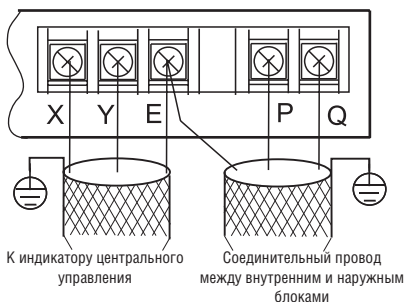


Питание внутреннего блока
220–240 В ~50 Гц

В зависимости от задачи, на панели внутреннего блока управления выполняются переключки. По завершении настроек отключите, а затем снова включите питание, в противном случае настройки не будут работать.

Положение	Производительность
0	2200W
1	2800W
2	3600W
3	4500W
4	5600W
5	7100W
6	8000W
7	9000W
9	11200W
B	14000W

Применяйте трёхжильный экранированный провод, подключив экран к клемме ⊕.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Система может адресовать 64 блока (0-63), каждый из которых имеет индивидуальный адресный код. При наличии двух одинаковых кодов система выдает ошибку функционирования.



Отключите оборудование от сети перед настройкой, иначе возникнет неожиданная ошибка функционирования.





11.2. Настройка сетевого адреса





1. Сетевой адрес настраивается в целях обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому в индивидуальной настройке нет необходимости.
2. Центральное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренним блоком нет необходимости. За подробной информацией обращайтесь к инструкции для наружных блоков системы MDV.
3. Для предварительного управления внутренними блоками сеть можно настроить путем соединения клемм (X, Y, E), в настройке сетевого адреса нет необходимости.

Кодированные обозначения на пульте управления

Обозначения для переключателя 1 (SW1)




0/1 значение переключателя:	
	означает 0
	означает 1





SW1_1	
SW1 [0] 	Режим охлаждения, температурная компенсация 0°C
SW1 [1] 	Режим охлаждения, температурная компенсация 2°C
SW1_2	
SW1 [0] 	EEV в позиции 96 шагов, ожидание в обогреве
SW1 [1] 	EEV в позиции 72 шагов, ожидание в обогреве

SW2	
SW2 [00] 	ESP 1
SW2 [01] 	ESP2
SW2 [10] 	ESP 3
SW2 [11] 	EP 4




Примечание:

Модель	ESP1	ESP2	ESP3	ESP4
2.2-7.1kW	10Pa	0Pa	30Pa	50Pa
8-11.2kW	20Pa	40Pa	70Pa	100Pa
14kW	40Pa	70Pa	100Pa	150Pa



SW3_1	
SW3 [0] 	резерв
SW3 [1] 	очистка адреса внутр. блока
SW3_2	
SW3 [0] 	резерв

SW4	
SW4 [00] 	При достижении заданной темп. в обогреве вентилятора выключен 4 минуты/ 1 мин. включен, цикл повторяется
SW4 [01] 	При достижении заданной темп. в обогреве вентилятора выключен 8 минут/ 1 мин. включен, цикл повторяется
SW4 [10] 	При достижении заданной темп. в обогреве вентилятора выключен 12 минут/ 1 мин. включен, цикл повторяется
SW4 [11] 	При достижении заданной темп. в обогреве вентилятора выключен 16 минут/ 1 мин. включен, цикл повторяется

SW5	
sw5 [00] 	В режиме обогрева вентилятор не включается если темп.середины теплообменника 15°C или ниже
sw5 [01] 	В режиме обогрева вентилятор не включается если темп.середины теплообменника 20°C или ниже
sw5 [10] 	В режиме обогрева вентилятор не включается если темп.середины теплообменника 24°C или ниже
sw5 [11] 	В режиме обогрева вентилятор не включается если темп.середины теплообменника 26°C или ниже

SW6	
sw6 [00] 	Режим обогрева, температурная компенсация 6°C
sw6 [01] 	Режим обогрева, температурная компенсация 2°C
sw6 [10] 	Режим обогрева, температурная компенсация 4°C
sw6 [11] 	Режим обогрева, температурная компенсация 0°C (для Follow Me)

SW7: резерв

J1	
J1 	Auto restart включен
J1 	Auto restart выключен



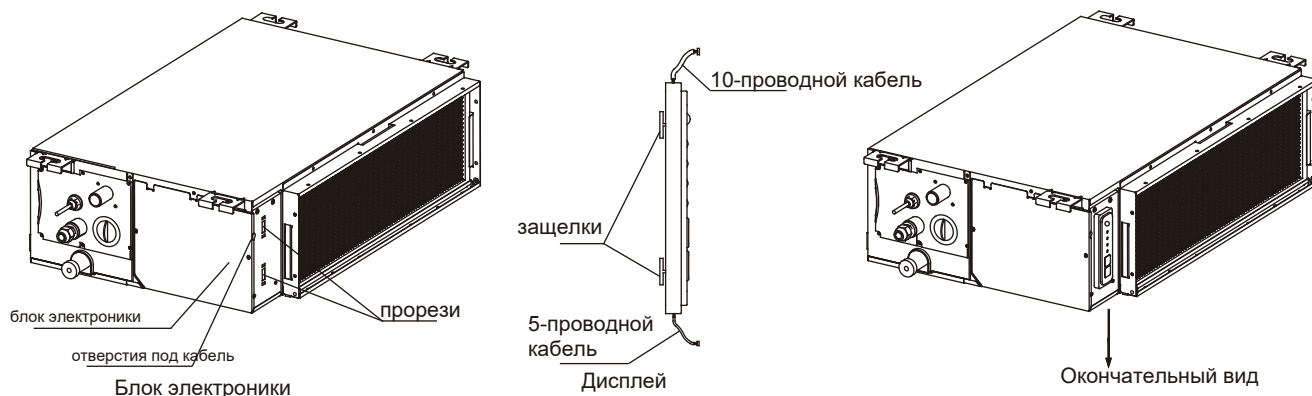
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Защита не допускает включения кондиционера в течение приблизительно 3 минут после выключения.

11. УПРАВЛЕНИЕ.

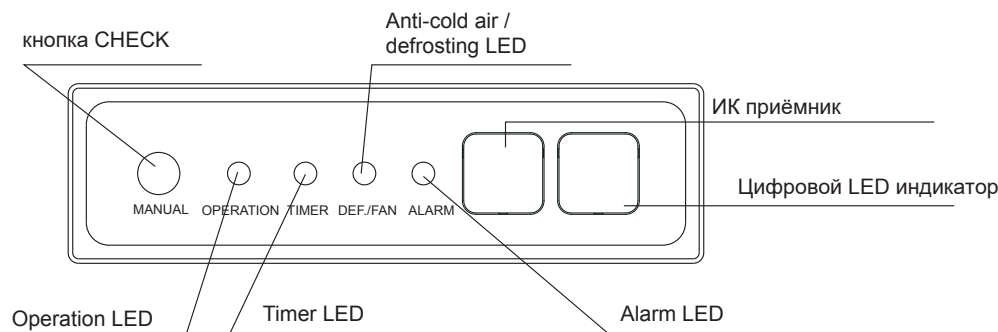
Ошибка	Код ошибки	Possible causes
Конфликт режимов	E0	<ul style="list-style-type: none"> • Это не трёхтрубная система, все внутренние блоки должны работать в одном режиме.
Не связи между наружным и внутр.блоками	E1	<ul style="list-style-type: none"> • Не правильная, рлохо выполненная межблочная связь. • Высокий уровень электромагнитных помех. • Слишком длинный кабель • Не работает плата. • •
Ошибка датчика темепратуры воздуха (T1)	E2	<ul style="list-style-type: none"> • Датчики температуры не подключены или неисправны. • Не работает плата.
Ошибка датчика температуры середины испарителя (T2)	E3	
Ошибка датчика температуры выхода испарителя (T2B)	E4	
Ошибка контроля скорости вентилятора	E6	<ul style="list-style-type: none"> • Кральчатка заблокирована. • Мотор не подключен или неисправен. • Плохое э/питание. • Не работает плата.
Ошибка чтения EEPROM	E7	<ul style="list-style-type: none"> • Нет заземления, на работает плата.
Ошибка EEV	Eb	<ul style="list-style-type: none"> • Повреждена линия от платы до EEV. • EEV залип • Не работает плата.
Ошибка наружн.блока	Ed	<ul style="list-style-type: none"> • Общая ошибка наружного блока.
Ошибка по превышению уровня конденсата	EE	<ul style="list-style-type: none"> • Залип поплавков датчика. • Плохой контакт датчика. • Не работает плата. • Не работает помпа. Не корректно сделан дренаж.
Веутр.блок включен без адреса	FE	<ul style="list-style-type: none"> • Установите адрес для внутреннего блока

Как закрепить дисплей на блоке



1. Вставить защилки дисплея в прорези на блоке электроники внутреннего блока;
2. Соединить 10-проводной кабель с платой управления внутреннего блока;
3. Соединить 5-проводной кабель с ИК проводным пультом

11. УПРАВЛЕНИЕ. МОДУЛЬ ДИСПЛЕЯ

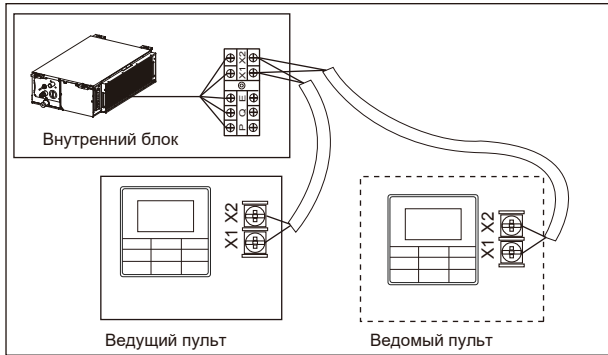


Состояние устройства		Индикация	
		Цифровой дисплей	
		состояние блока	Отображение на дисплее
Режим ожидания		Operation LED мигает медленно	
Авключено э/питание		Все индикаторы выключены	
Рабочие режимы	Работа	Operation LED включен	Охлаждени и обогрев: установленная температура Вентиляция: комнатная температура
	Защита от обдува холодным воздухом	Operation LED и Anti-cold / defrosting LED включен	Установленная температура
Установлен таймер		Timer LED включен	

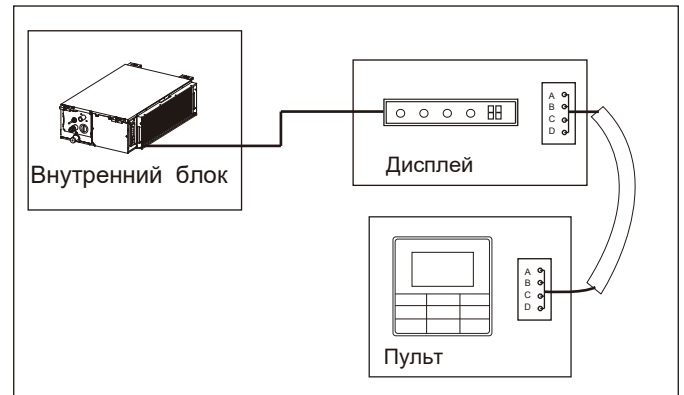
12. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

- Испытания необходимо проводить после полного завершения монтажа.
- Перед проведением испытаний убедитесь в выполнении следующих условий.
 - Внутренний блок и наружный блок смонтированы правильно.
 - Трубопроводы и электропроводка смонтированы должным образом.
 - Система труб хладагента проверена на отсутствие утечки.
 - Дренажная система не заблокирована.
 - Теплоизоляция выполняет свои функции.
 - Заземление подключено правильно.
 - Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
 - Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
 - Механические препятствия на входных и выходных отверстиях наружного и внутреннего блоков отсутствуют.
 - Оба запорных вентиля со стороны газовой и жидкостной трубы открыты.
 - Кондиционер предварительно прогрет вследствие
- В соответствии с требованиями пользователя, установите крепление дистанционного управления там, где сигнал пульта дистанционного управления будет беспрепятственно достигать внутреннего блока.
- Испытания
 - Включите кондиционер в режиме «ОХЛАЖДЕНИЕ» при помощи пульта дистанционного управления и проверьте выполнение указанных далее условий. При возникновении неполадок устраните их, обращаясь к главе «Устранение неисправностей» в «Руководстве пользователя».
 - Внутренний блок
 - Выключатель пульта дистанционного управления работает правильно.
 - Кнопки пульта дистанционного управления работают правильно.
 - Вентиляционные жалюзи перемещаются беспрепятственно.
 - Температура в помещении регулируется надлежащим образом.
 - Индикаторные лампы функционируют.
 - Кнопки регулировки температуры работают правильно.
 - Дренажная система функционирует правильно.
 - При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
 - Кондиционер хорошо работает в режиме нагрева, если эта функция имеется.

13. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПУЛЬТОВ

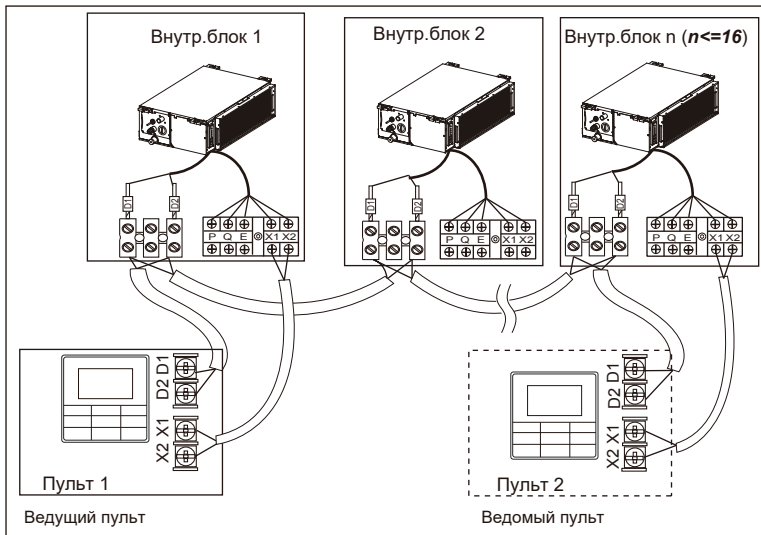


Подключение ведущего и ведомого пультов

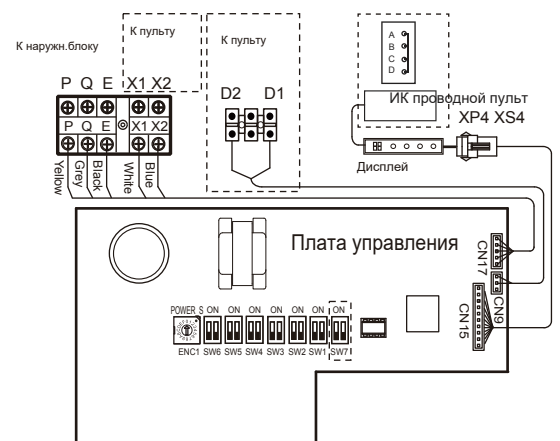


Подключение проводного пульта ИК типа

- Терминалы X1/X2, D1/D2 расположены на плате управления.
- используйте шлейф для использования D1/D2.



Подключение ведущего и ведомого пультов



⚠ Внимание

- Для подключения пультов воспользуйтесь инструкцией к пульту

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СРОК ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Срок эксплуатации прибора составляет 9 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

ПРАВИЛА УТИЛИЗАЦИИ.

По истечении срока службы кондиционер должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией и гарантийным талоном. Проследите, чтобы гарантийный талон был правильно заполнен и имел печать или штамп продавца. При отсутствии штампа и даты продажи (либо кассового чека с датой продажи) гарантийный срок изделия исчисляется со дня его изготовления. Тщательно проверьте внешний вид изделия и его комплектацию. Все претензии по внешнему виду и комплектности предъявляйте продавцу при покупке изделия. Гарантийное обслуживание купленного Вами прибора осуществляется через Продавца, специализированные сервисные центры или монтажную организацию, проводившую установку прибора (если изделие нуждается в специальной установке, подключении или сборке). По всем вопросам, связанным с техобслуживанием изделия, обращайтесь в специализированные сервисные центры.

Условия гарантии:

Гарантийный срок на изделие составляет 34 (тридцать четыре) месяца с даты пуска оборудования, но не более 36 (тридцати шести) месяцев со дня продажи. Для подтверждения гарантии необходимо не позднее 10 дней после запуска системы прислать на электронную почту заполненный лист запуска. Адрес электронной почты tech.support@profcond.com.

1. Настоящим документом покупателю гарантируется, что в случае обнаружения в течение гарантийного срока в проданном оборудовании дефектов, обусловленных неправильным производством этого оборудования или его компонентов, и при соблюдении покупателем указанных в документе условий, будет произведен бесплатный ремонт оборудования. Документ не ограничивает определенные законом права покупателей, но дополняет и уточняет оговоренные законом положения.
2. Для установки (подключения) изделия необходимо обращаться в специализированные организации. Продавец, изготовитель, уполномоченная изготовителем организация, импортер, не несет ответственности за недостатки изделия, возникшие из-за его неправильной установки (подключения).
3. В конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия могут быть внесены изменения с целью улучшения его характеристик. Такие изменения вносятся в изделие без предварительного уведомления покупателя и не влекут обязательств по изменению (улучшению) ранее выпущенных изделий.
4. Запрещается вносить в гарантийный талон какие-либо изменения, а также стирать или переписывать указанные в нем данные. Настоящая гарантия имеет силу, если документ правильно и четко заполнен.
5. Для выполнения гарантийного ремонта обращайтесь в специализированные организации, указанные продавцом.

Настоящая гарантия не распространяется:

- 1) на периодическое и сервисное обслуживание оборудования (чистку и т. п.);
- 2) изменения изделия, в том числе с целью усовершенствования и расширения области его применения;
- 3) детали отделки и корпуса, лампы, предохранители и прочие детали, обладающие ограниченным сроком использования.

Выполнение уполномоченным сервисным центром ремонтных работ и замена дефектных деталей изделия производятся в сервисном центре или у Покупателя (по усмотрению сервисного центра).

Гарантийный ремонт изделия выполняется в срок не более 45 дней. Указанный выше гарантийный срок ремонта распространяется только на изделия, которые используются в личных, семейных или домашних целях, не связанных с предпринимательской деятельностью. В случае использования изделия в предпринимательской деятельности, срок ремонта составляет 3 (три) месяца.

Настоящая гарантия не предоставляется в случаях:

- если будет изменен или будет неразборчив серийный номер изделия;
- использования изделия не по его прямому назначению, не в соответствии с его руководством по эксплуатации, в том числе эксплуатации изделия с перегрузкой или совместно со вспомогательным оборудованием, не рекомендованным продавцом, изготовителем, импортером, уполномоченной изготовителем организацией;
- серийный номер проданного оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне, не соответствует номеру, указанному на предоставляемом в ремонт оборудовании; нарушена целостность пломб, установленных на корпусе оборудования;
- наличия на изделии механических повреждений (сколов, трещин и т. п.), воздействия на изделие чрезмерной силы, химически агрессивных веществ, высоких температур, повышенной влажности или запыленности, концентрированных паров и т. п., если это стало причиной неисправности изделия;
- покупателем или третьими лицами были нарушены требования правил транспортировки, хранения, монтажа и пуска-наладки оборудования;
- ремонта, наладки, установки, адаптации или пуска изделия в эксплуатацию не уполномоченными на то организациями или лицами;
- стихийных бедствий (пожар, наводнение и т. п.) и других причин, находящихся вне контроля продавца, изготовителя, импортера, уполномоченной изготовителем организации;
- неправильного выполнения электрических и прочих соединений, а также неисправностей (несоответствия рабочих параметров указанным в руководстве) внешних сетей;
- дефектов, возникших вследствие воздействия на изделие посторонних предметов, жидкостей, насекомых и продуктов их жизнедеятельности и т. д.;
- неправильного хранения изделия;
- дефектов системы, в которой изделие использовалось как элемент этой системы;
- дефектов, возникших вследствие невыполнения покупателем руководства по эксплуатации Оборудования;
- истек срок действия гарантий, установленный в настоящем гарантийном талоне.

Заполняется продавцом



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название продавца _____

Адрес продавца _____

Телефон продавца _____

Подпись продавца _____

Печать продавца



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН

на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Изымается мастером при обслуживании

Заполняется установщиком



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

сохраняется у клиента

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Название установщика _____

Адрес установщика _____

Телефон установщика _____

Подпись установщика _____

Печать установщика



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТРЫВНОЙ ТАЛОН

на гарантийное обслуживание

Модель _____

Серийный номер _____

Дата приема в ремонт _____

№ заказа-наряда _____

Проявление дефекта _____

Ф.И.О. клиента _____

Адрес клиента _____

Телефон клиента _____

Дата ремонта _____

Подпись мастера _____

Изымается мастером при обслуживании

