

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

Гамма

КОМФОРТ

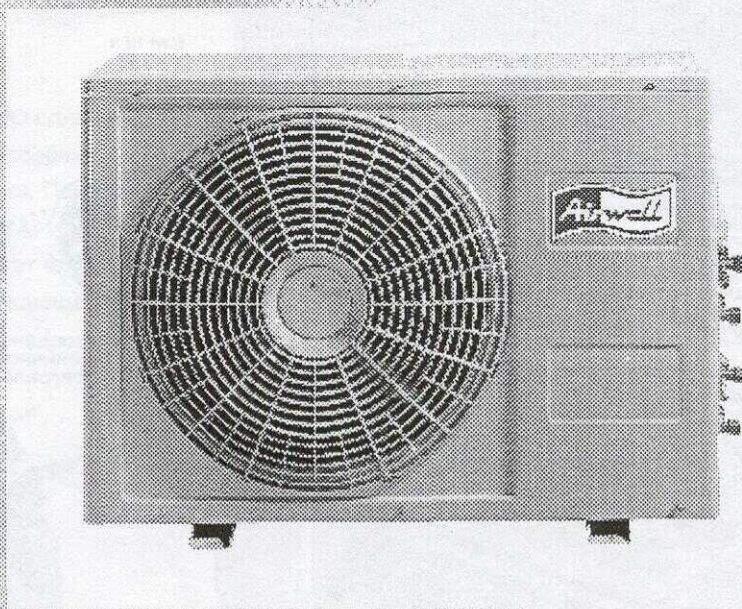
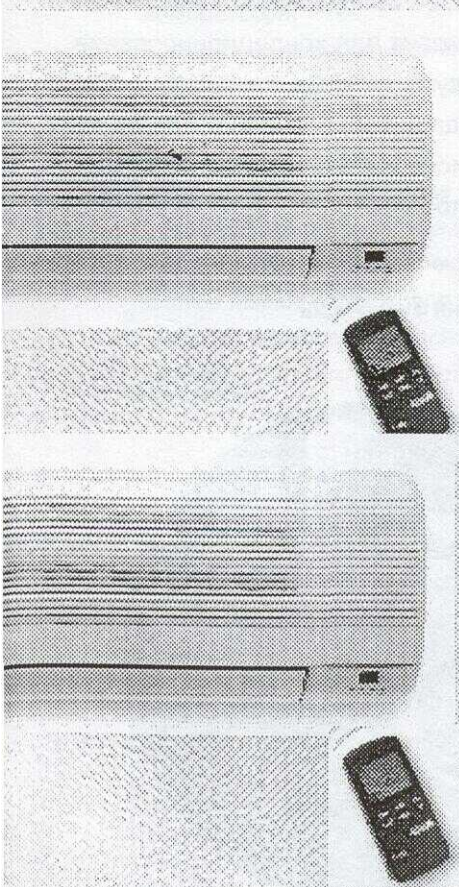
Мульти-сплит системы DUO

- 2 КОНТУРА ОХЛАЖДЕНИЯ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ 2 ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ
- 3 МОДЕЛИ РАЗЛИЧНОЙ МОЩНОСТИ



Обогрев в режиме
теплового насоса

ВАКУУМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Airwell
CLIMATISATION





ОТКЛЮЧЕНИЕ СЕТИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ПЕРЕД РАБОТОЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКЕ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Советы по безопасности

- Когда Вы работаете с вашим оборудованием, руководствуйтесь действующими правилами безопасности
- Установка и техническое обслуживание блоков должны выполняться исключительно квалифицированным персоналом
- Проверьте, что сетевой источник питания и его частота соответствуют требуемым для работы, принимая во внимание особые условия размещения и мощность, требуемую для различных других приборов, подключенных к той же самой сети.

Предупреждение

- Выключите источник питания перед началом технического обслуживания
- Изготовитель отклоняет любую свою ответственность и гарантия будет недействительной, если эти Инструкции по Установке не соблюдаются.

Если у вас возникли затруднения, обратитесь в бюро техобслуживания, находящееся в вашем районе.

- Перед размещением прибора на его окончательно выбранном месте, смонтируйте, если возможно, принадлежности (см. Инструкции, приданные каждой принадлежности).

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖИМОЕ КОМПЛЕКТА ДЕТАЛЕЙ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
УСТАНОВКА ВНЕШНИХ БЛОКОВ	9
УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ	9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ И МЕДНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ	9
ВАКУУМИРОВАНИЕ И ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА (R22)	10
ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ	12
ОБЪЯСНИТЕЛЬНЫЕ ДИАГРАММЫ	(СМ. ОКОНЧАНИЕ ИНСТРУКЦИИ)

СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА

Стандартные модели	Однофазные ST	Однофазные GC	Тепловой насос	Однофазные ST	Однофазные GC
XLM9/XLM12	7 SP 022044		XLM9RC/12RC	...022043/...041	
	... 022042				
K9F/K11F	7 SP 041054		K9F/K11F	...041054/...001	
	7 SP 041001				
GC DUO 9.9/9.12		7 SP 091033	GC DUO 7.7R		7 SP 0911032
		7 SP 091034	GC DU 9.9R GC DUO 9.12R		7 SP 091009 7 SP 091035
GC DUO 12.12		7 SP 091036	GC DUO 12.12R		7 SP 091009

СОДЕРЖАНИЕ КОМПЛЕКТА

- 1 GC DUO (Наружный блок)
- 2 шунтирующих резистора по 4.7 кОм
- 4 антивибрационные опоры
- 1 инструкция по установке

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Модель	DUO 7.7	DUO 9.9	DUO 9.12	DUO 12.12
Длина (м) и диаметр (дюйм) медной трубы всасывания:				
Стандартные модели, "только охлаждение":	--	2 x 12 / 2 x 3/8"	2 x 16 / 1/2"+3/8"	2 x 12 / 2 x 1/2"
Реверсивные модели, "тепловой насос":	2 x 10 / 2 x 3/8"	2 x 12 / 2 x 3/8"	2 x 16 / 1/2"+3/8"	2 x 12 / 2 x 1/2"
Длина (м) и диаметр (дюйм) медной жидкостной трубы:				
Стандартные модели, "только охлаждение":	--	2 x 12 / 2 x 1/4"	2 x 16 / 2 x 1/4"	2 x 12 / 2 x 1/4"
Реверсивные модели, "тепловой насос":	2 x 10 / 2 x 1/4"	2 x 12 / 2 x 1/4"	2 x 16 / 2 x 1/4"	2 x 12 / 2 x 1/4"

ЗАМЕЧАНИЕ:

Медные трубы должны быть теплоизолированы.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Реверсивная модель DUO 7.7R

– Номинальный источник питания 1- 230 В -50 Гц

ОХЛАЖДЕНИЕ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А **7,2**
– Максимальный ток, А **9,4**
– Номинальный ток предохранителя (аМ), А **10**
– Полный пусковой ток, А **31,6**
– **Площадь сечения кабелей, кв.мм** 3 x 1,5

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2 x 0,2**
– Количество кабелей и площадь сечения кабеля, кв.мм **2 x 6 x 1,0**

ТЕРМОНАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А **7,0**
– Максимальный ток, А **8,8**
– Номинальный ток предохранителя аМ, А **10**
– Полный пусковой ток, А **28,6**
– **Площадь сечения кабелей, кв.мм** 3x1,5

СОЕДИНЕНИЯ ST-GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2x0,2**
– Количество кабелей и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 6 x 1,0**

Электротехнические характеристики

Стандартная модель DUO 9.9

Модель теплового насоса DUO 9.9RC

– Номинальный источник питания 1- 230 В -50 Гц

ОХЛАЖДЕНИЕ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А **10,8**
 – Максимальный ток, А **11,1**
 – Номинальный ток предохранителя (аМ), А **12**
 – Полный пусковой ток, А **38,8**
 – Площадь сечения **кабеля, кв мм** **3 x 1,5**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2x0,2**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 5 x 1,0**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

для ST ML9 CE

– Номинальный ток, А 11,5
 – Максимальный ток, А 14
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А 16
 – Площадь сечения кабеля **3 x 1,5**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А 2 x 7
 – Площадь сечения кабеля, кв.мм **2 x 5x1,5**

– Номинальный источник питания 1-230 В -50 Гц

ТЕРМОНАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А 7,3
 – термонагрева 7,5
 – охлаждения + вентиляции А 11
 – Максимальный ток, А 12
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А 40
 – Полный пусковой ток, А **3 x 1,5**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм**

СОЕДИНЕНИЯ ST-GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2x0,2**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 6x1,5**

ТЕРМОНАГРЕВ + ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А 18,8
 – Максимальный ток, А 24,6
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А 25
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** **3x4**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А 2x7
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 6x1,5**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Стандартная модель **DUO 9.12**

Реверсивная модель **DUO 9.12 RC**

– Номинальный источник питания 1- 230 В -50 Гц

– Номинальный источник питания 1-230 В -50 Гц

ОХЛАЖДЕНИЕ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, A **11,4**
 – Максимальный ток, A **13,8**
 – Номинальный ток предохранителя (аМ), A **16**
 – Полный пусковой ток, A **45,9**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** 3 x 1,5

ТЕРМОНАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, A **10,7**
 – Номинальный ток термонагрева охлаждения + вентиляции **11,4**
 – Максимальный ток, A **12,9**
 – Номинальный ток предохранителя аМ, A **16**
 – Полный пусковой ток, A **42,9**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** 3x 1,5

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) A 2 x **0,2**
 – Количество кабелей и площадь сечения, кв.мм 2 x 5x 1

СОЕДИНЕНИЯ ST-GC

– Максимальный ток (блок ST) A **2x0,2**
 – Количество кабелей и площадь сечения, кв.мм **2 x 6 x 1**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Стандартная модель DUO 12.12

Реверсивная модель DUO 12.12RC

– Номинальный источник питания 1- 230 В -50 Гц

ОХЛАЖДЕНИЕ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А **13**
 – Максимальный ток, А **15,5**
 – Номинальный ток предохранителя (аМ), А **16**
 – Полный пусковой ток, А **50,5**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** **3 x 1,5**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2 x 0,2**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 5 x 1,0**

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

для ML13 CE

– Номинальный ток, А **11,5**
 – Максимальный ток, А **14**
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А **16**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** **3 x 1,5**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2 x 7**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 5 x 1,5**

– Номинальный источник питания 1-230 В -50 Гц

ТЕРМОНАГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ

– Номинальный ток, А **12,8**
 – термонагрева **13**
 – охлаждения + вентиляции
 – Максимальный ток, А **15,2**
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А **16**
 – Полный пусковой ток, А **50,5**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** **3 x 1,5**

СОЕДИНЕНИЯ ST-GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2x0,2**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 6 x 1,0**

ТЕРМОНАГРЕВ + ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВ + ВЕНТИЛЯЦИЯ для ML13 CERC

– Номинальный ток, А **18,8**
 – Максимальный ток, А **24,6**
 – Номинальный ток предохранителя аМ, А **25**
 – Площадь сечения **кабеля, кв.мм** **3 x 4**

СОЕДИНЕНИЯ ST - GC

– Максимальный ток (блок ST) А **2x7**
 – Количество и площадь сечения кабелей, кв.мм **2 x 6 x 1,5**

ОБЩИЕ ПУНКТЫ

Внешний блок (GC) состоит из:

- 2-х независимых конденсаторных теплообменников
- 2-х компрессоров → 2 независимых контура

УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО БЛОКА

Минимальные зазоры (в мм) (см. Рис. 1)

Не допускайте даже частичной рециркуляции воздуха между выбросом и забором воздуха, охлаждающего конденсаторы

Крепление на полу

Стандартный блок GC должен быть прикреплен непосредственно к полу (см. Рис.2).

Реверсивный блок GC имеет отверстие в донной части позволяющее воде, образующейся при таянии льда, стекать в поддон для конденсата (принадлежность); поэтому GC должен быть размещен непосредственно на полу, но в приподнятом положении (см. Рис.3)

Настенный монтаж

Блок GC может быть подвешен на стене с помощью настенного кронштейна (Рис. 4).

УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

Для установки ST в его окончательном положении, пожалуйста, прочитайте инструкцию по установке, приложенную к этим внутренним блокам.

Перед любой операцией снимите провода источника питания ST

Для доступа к проводам источника питания (Рис.5)

- Снимите декоративные заглушки, закрывающие винты и маркированные знаком А.
- Отвинтите три винта.
- Поверните переднюю панель вверх.

Отсоединение силового кабеля (Рис. 6):

- Освободите от винтов пластмассовую панель, маркированную знаком F.
- Освободите от винта заземляющий провод, маркированный знаком 4.
- Снимите провода 1 и 2 с клеммной панели В.
- Отвинтите кабельный зажим D.
- Вытяните кабель.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ GC И ST

Изучите электрические соединения в Инструкции по Установке ML, XLM и кассет.

Снимите панель M в верхней части GC (Рис.7).

СИЛОВОЙ КАБЕЛЬ (С) ПОДКЛЮЧАЕТСЯ К GC:

- Кабель С не включен в комплект (см. электрическую спецификацию с.14).
- Пропустите кабель С через уплотняющую крышку, смонтированную на приборе.
- Заблокируйте уплотняющую крышку.
- Подключите кабель С к клеммам на клеммной панели X (Рис.8а и 8b).
- Элементы соединения кабелей С1 и С2 не введены в комплект поставки (см. электрическую спецификацию).
- Введите кабели С1 и С2 в уплотняющую крышку.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ

См. стр. 5-8 (Электротехнические характеристики)

(Используйте только один многожильный кабель для соединения каждого блока ST с GC).

(Значения приведены только для информации, смотрите действующие стандарты).

ЗАМЕЧАНИЯ:

- Установите шунтирующие резисторы 4,7 кОм (прилагаются в комплекте наружного блока GC) на клеммы 8 и 9 "OUT" электронной платы управления внутреннего блока .

- Внешний блок снабжен этикетками, указывающими кабели:

С : Источник питания

С1 : Соединительный кабель ST № 1

С2 : Соединительный кабель ST № 1

:

:

- Подключите кабели каждого блока ST в соответствии с диаграммой электрических соединений (см. Рис. 8а и 8b).

—

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ФРЕОНОВЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ МЕЖДУ GC И ST

См. таблицу на сстр. 4

Этикетки, приданные внешнему блоку (GC), позволяют маркировать клапаны в процессе установки:

A = трубка "ЖИДКОСТЬ"

B = трубка "ГАЗ"

1 = контур 1

2 = контур 2

Внутренние блоки (ST) могут быть установлены в 2-х различных помещениях

- фреоновые соединительные трубопроводы (Опция).
- Фиксированная длина: 2.5 - 5 - 8 м.

- **Поставляемые трубопроводы** свернуты в спираль и снабжены развальцовочными гайками с конусом (**Рис.9**).
- Разверните (раскатайте) трубки аккуратно в направлении, противоположном ходу витка, чтобы избежать складывания (**Рис.10**).

СОЕДИНЕНИЕ ВНУТРЕННИХ И ВНЕШНИХ БЛОКОВ

Внутренний блок содержит небольшое количество нейтрального газа. Не отвинчивайте гайки блока до того, как Вы не будете еще готовы подсоединить фреоновые трубопроводы.

Используйте гибочный инструмент, чтобы избежать разрыва труб во время изгиба.

Для эффективного натягивания наносите на поверхность охлаждающее масло (**Рис.13**).

Для затягивания кранов требуется гаечный ключ (см. Рис.14).

Значения затягивающего момента показаны в нижеприведенной таблице

Диам. труб	Крутящий момент
1/4" труба	15-20 Нм
3/8" труба	30-35 Нм
1/2" труба	50-54 Нм

ПРИМЕЧАНИЯ

- Используйте только качественные медные трубы из рефрижераторной меди (для холодильной техники).
- Используйте трубы с диаметром, подходящим для каждой модели (см. вышеприведенную таблицу для выяснения необходимых размеров труб и крутящего момента затягивания).
- Изолируйте каждую трубу и их соединения отдельно изолирующим материалом толщиной по меньшей мере 6 мм. Затяните охлаждающие трубы, дренажные трубки и электрические кабели зажимными хомутами.
- Установите наконечные гайки с конусами на концах труб перед их обработкой развальцовочным инструментом. Используйте наконечные гайки, установленные на внутренних и наружных блоках.
- Соедините четыре конца трубок с наружными и внутренними блоками.
- Выполните те же самые операции для присоединения второго ST.

ПОДГОТОВКА ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ МОНТАЖЕ

Эта операция должна выполняться квалифицированным персоналом с участием инженера по холодильной технике (пайка твердым припоем, вакуум, зарядка R 22.....)

ФРЕОНОВЫЕ МЕДНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ

Радиус изгиба труб должен быть равен или больше, чем в 3,5 раза наружного диаметра труб (**см. Рис.11**).

Не изгибайте более 3-х раз **трубы в одном месте** и не делайте более 12 изгибов на полной длине трубки.

Если всасывающая труба частично расположена вертикально с длиной, превышающей 8 м, **совершенно необходимо** устанавливать **маслоподъемные петли через каждые 3м**, когда наружный блок GC размещается на более высоком уровне, чем внутренние **ST** (**Рис. 12**).

Модель	Все модели
Число каналов	2
Число контуров	2
Максимальная разность высот (H), м	7
Максимальная разность высот (B), м	7

ВАКУУМИРОВАНИЕ ТРУБ И ПРОВОДОВ И ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

После пристыковки и затяжки гаек фреоновых труб между блоками, удалите воздух из трубопроводов и внутренних блоков следующим образом (**Рис. 15**):

- 1 Подключите шланг вакуумного насоса к сервисному штуцеру клапана линии всасывания наружного блока.

ВНИМАНИЕ! Подключайте вакуумный насос через манометрическую рампу (коллектор) с мановакууметром.

2 Запустите вакуумный насос и проверьте, что стрелка мановакуумметра находится ниже деления **-0,1** мПа (-76 см рт ст).

Насос должен работать в течение, по крайней мере, 15 минут.

3 Перекройте шланг от коллектора к вакуумному насосу и наблюдайте, остается ли стрелка мановакуумметра на месте в течение 5-ти минут ⊕.

4 Отсоедините шланги коллектора от сервисных клапанов наружного блока.

5 Закройте **сервисный клапан колпачком**.

6 Снимите латунные заглушки с вентилях наружного блока и полностью откройте вентили шестигранным ключом. Наденьте заглушки обратно.

7 Проверьте плотность затяжки накидных гаек. Используйте электронный течеискатель или губку с мыльным раствором.

8 Повторите операцию вакуумирования по п.п. 1-9 для второго контура

ЗАРЯДКА ХЛАДАГЕНТОМ (R 22)

Блоки GC DUO содержат два **холодильных контура**. Зарядка, введенная в контур на заводе, определяется внутренним блоком XLM7 или XLM9 или XLM12 и версией кондиционера.

В зависимости от длины фреоновых трубопроводов, подключенных к GC DUO, может оказаться необходимым добавить хладагент R 22 (см. таблицу 1).

ТАБЛИЦА МОДЕЛЬ GC DUO / ЗАВОДСКАЯ ЗАПРАВКА

Таблица № (1.1)

Таблица № (1.2)

Стандартные модели

Реверсивные модели

Модель	R22, г
DUO9.9	670
	670
DUO9.12	905
	555
DUO12.12	850
	/925

Модель	R22, г
DUO 7.7	720
DUO9.9	710
DUO9.12	840
	/537
DUO12.12	710
	/810

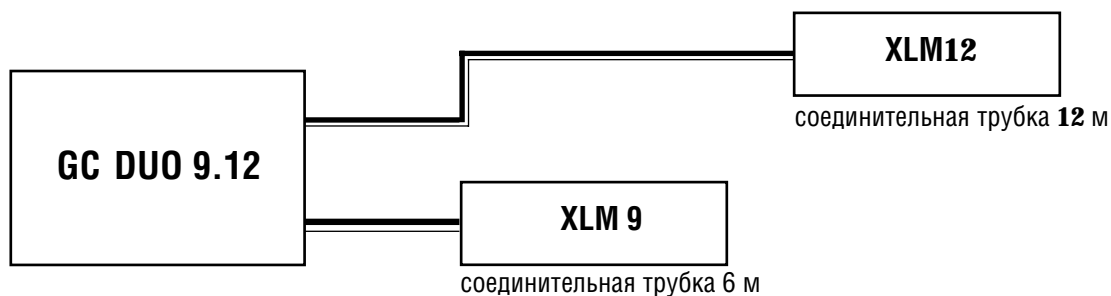
ТРУБОПРОВОДЫ ЭЛЕМЕНТОВ ОХЛАЖДЕНИЯ

Блок	SLM 9	ML 9
ТРУБА "ГАЗ" Диаметр трубы	< 8 метров = диам.3/8"	
	> 8 метров = диам. 1/2"	
ТРУБА "ЖИДКОСТЬ" Диаметр трубы	1/4"	

Дополнительная нагрузка R22 в соответствии с длиной трубопровода охлаждения для одного канала.

Длина соединительных труб	DUO 7.7 / 9.9 / 9.12 / 12.12				
	1 М	0	0	0	0
	2 М	0	0	0	0
	3 М	0	0	0	0
	4 М	0	0	0	0
	5 М	0	15г	15г	15г
	6 М	0	30г	30г	30г
	7 М	0	45г	45г	45г
	8 М	8г	60г	60г	60г
	9 М	23г	75г	75г	75г
	10 М	38г	90г	90г	90г
	11 М	-	105г	105г	105г
	12 М	-	120г	120г	120г
	13 М	-	-	135г	-
	14 М	-	-	150г	-
	15 М	-	-	165г	-
	16 М	-	-	180г	-
	17 М		-		
	18 М		-		
	19 М		-		
	20 М		-		
	21 М		-		
	22 М		-		
	23 М		-		
	24 М		-		
25 М		-			

ПРИМЕР соединения с дополнительной нагрузкой R22



Дополнительная заправка фреона R 22 по контурам соответственно равна:

+ 1440 г = 120 x 12 (см.таблицу 2)

+ 180 г = 30 x 6 (см. таблицу 2)

ЗАМЕЧАНИЯ

Эта работа должна быть выполнена квалифицированным персоналом (инженером по холодильной технике).

Значения, указанные выше, представляют собой регулировку заправки R 22 при пуско-наладочных работах. Любая работа на охлаждающих контурах требует, чтобы выполнялись рекомендации **SECOMAF GT1-001** (Рекомендации, относящиеся к выбросу R 22 в атмосферу).

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Поставьте заглушки вентиля и колпачки сервисных клапанов обратно и проверьте, что они правильно и плотно прилегают. Если необходимо закрепите кабели и соединительные трубки на их стенках зажимными хомутами.

Включите кондиционер в присутствии заказчика и объясните ему все его функции.

Покажите, как вынимаются фильтры, очистите их и поставьте снова в прежнее положение.

Рис. 1

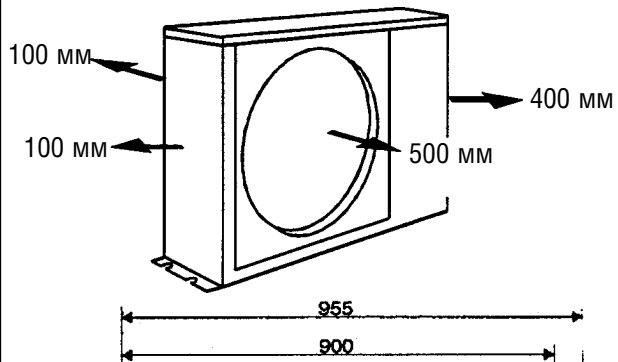


Рис. 2

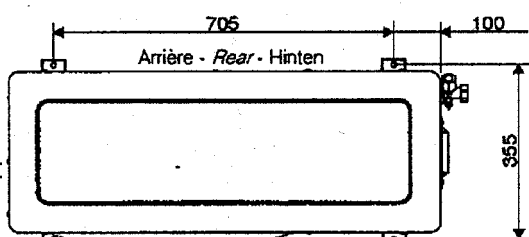
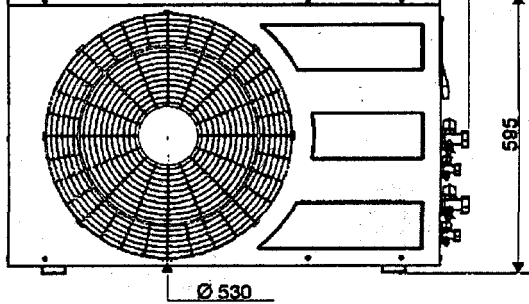


Рис. 3

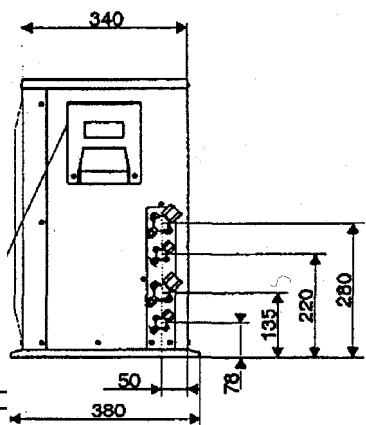


Рис. 4

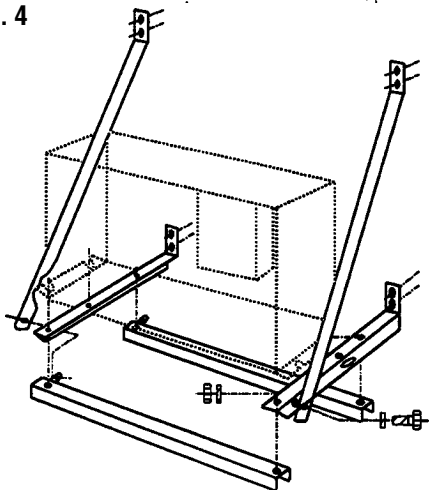


Рис. 5

ML/XLM

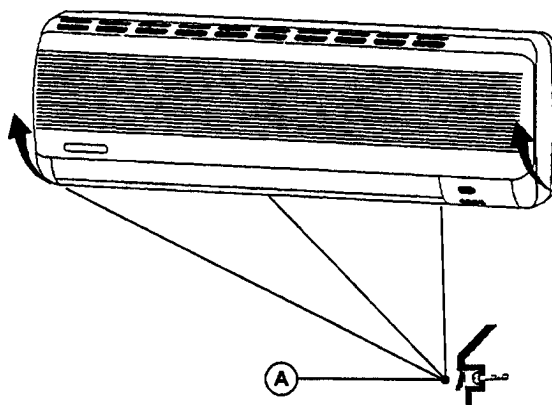
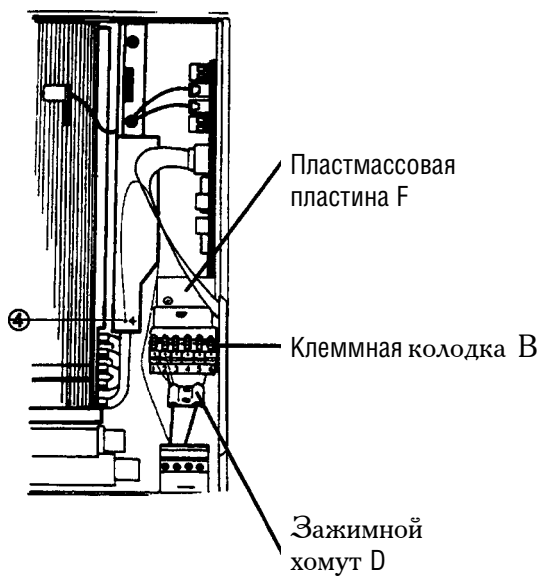


Рис. 6

ML



SLM

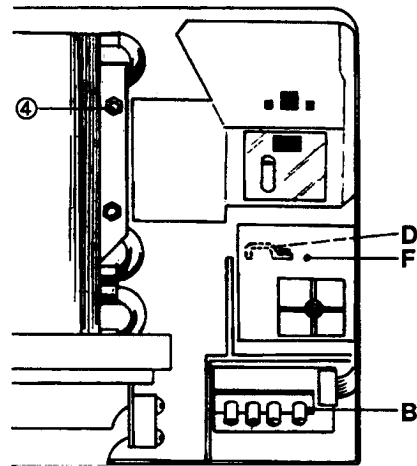


Рис.7

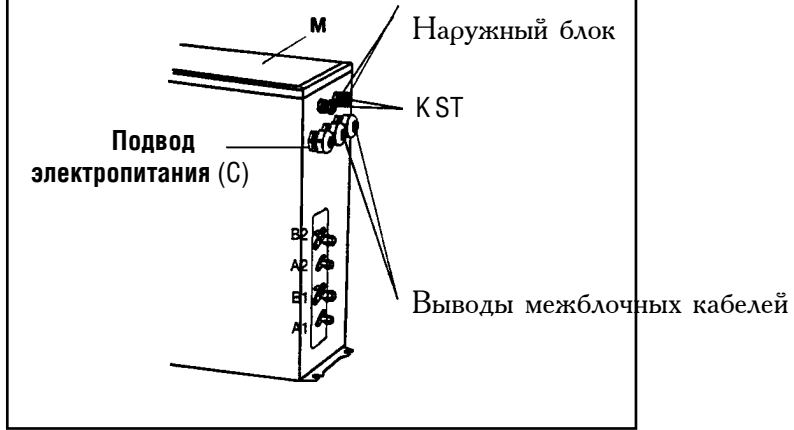


Рис. 8а

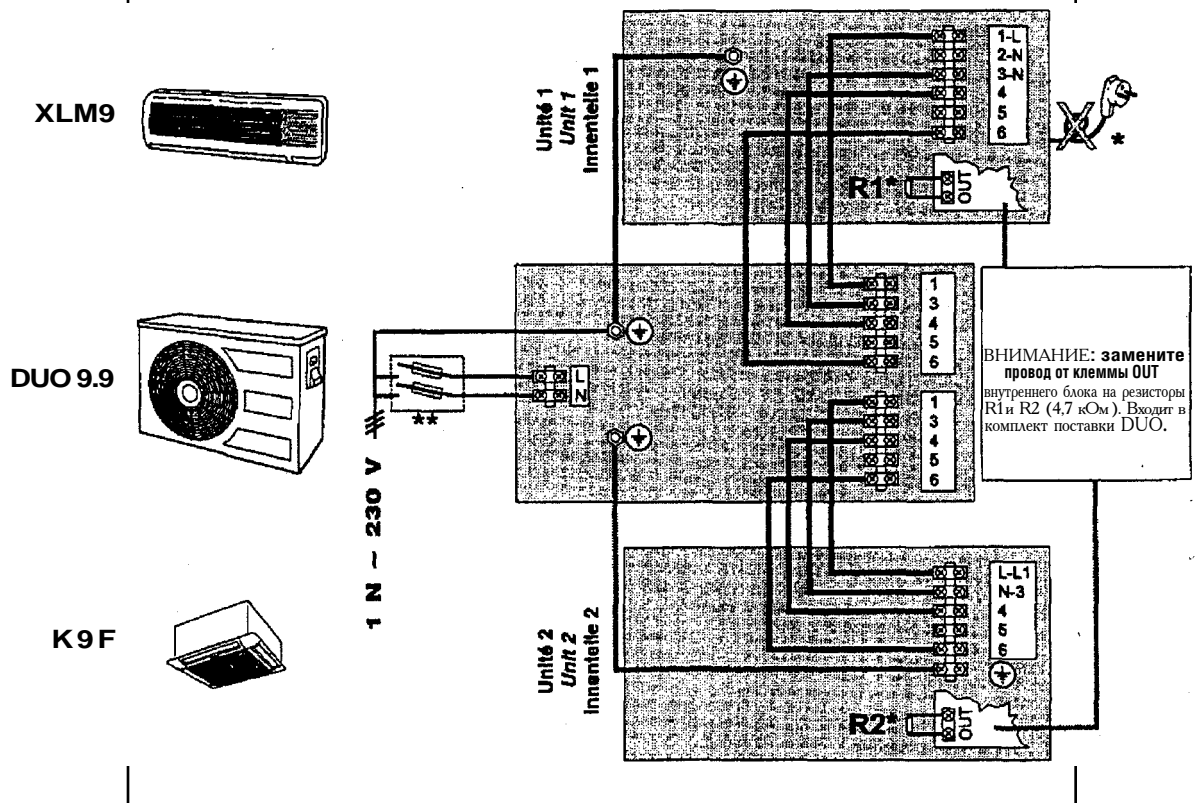
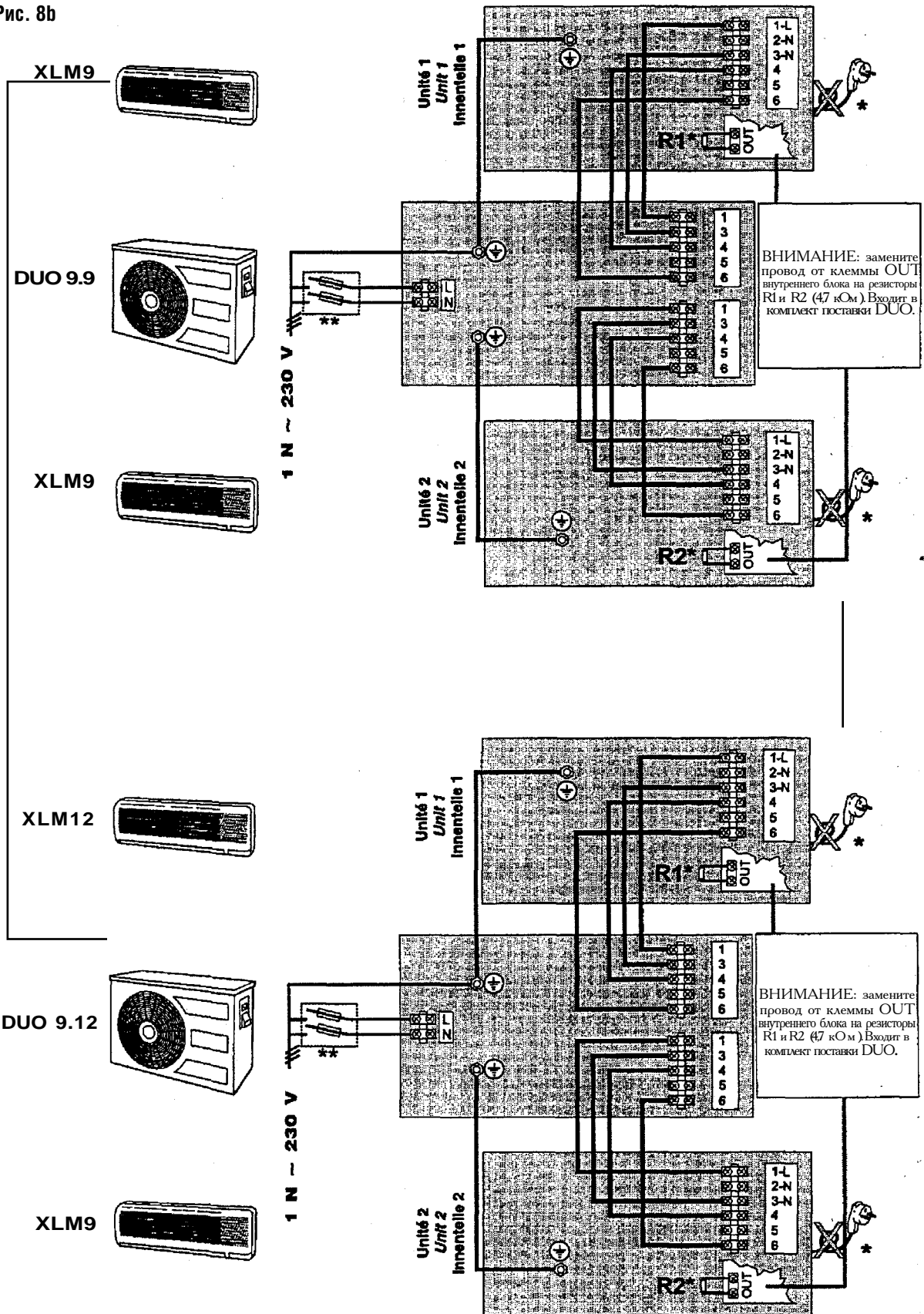


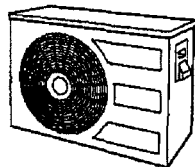
Рис. 8b



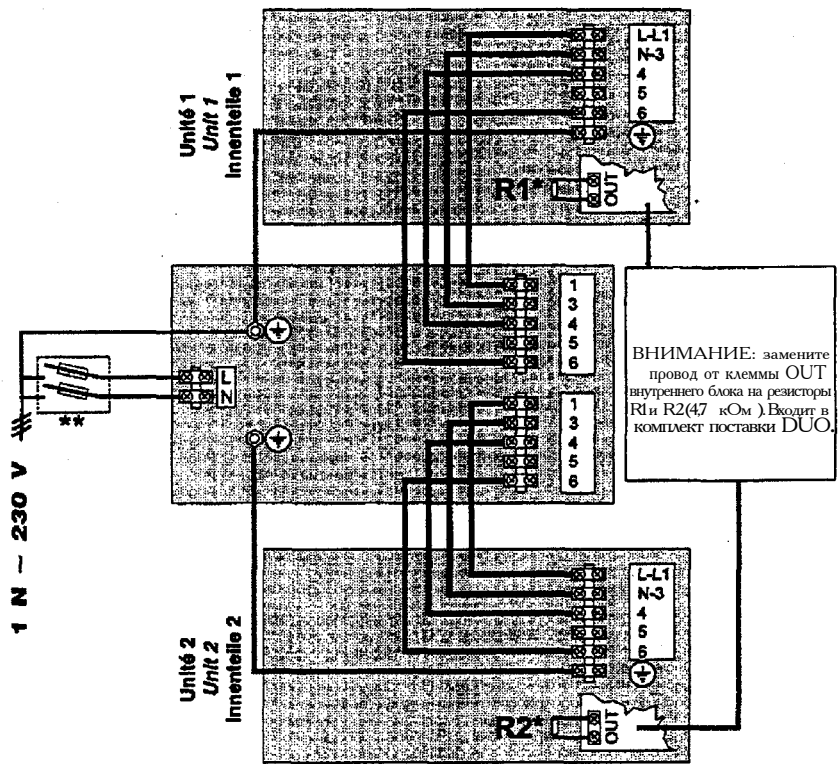
K11F



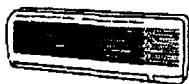
DUO 9.12



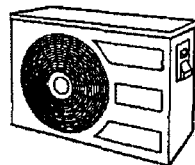
K9F



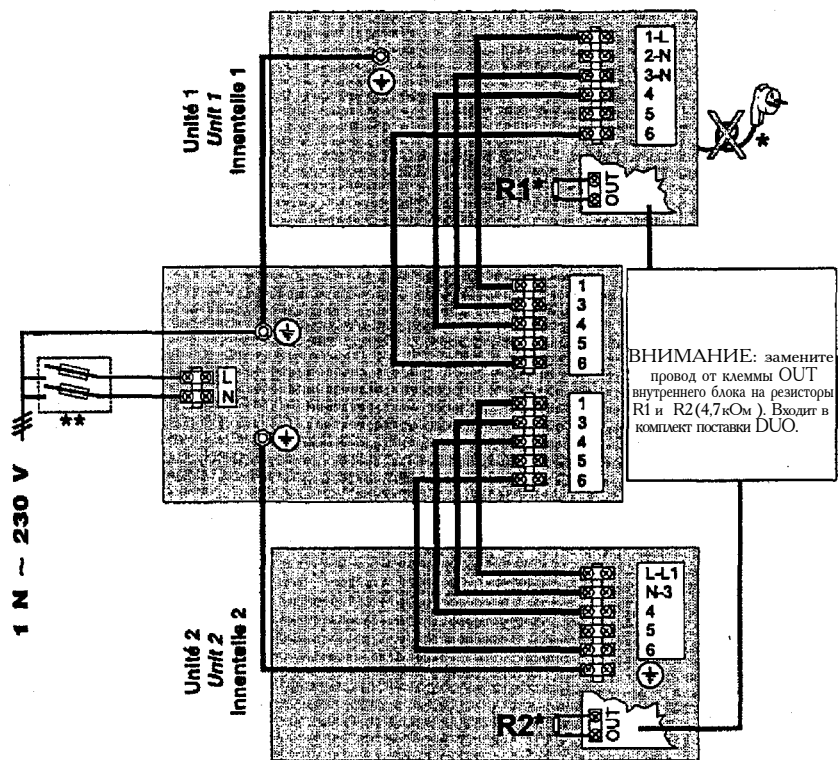
XLM12

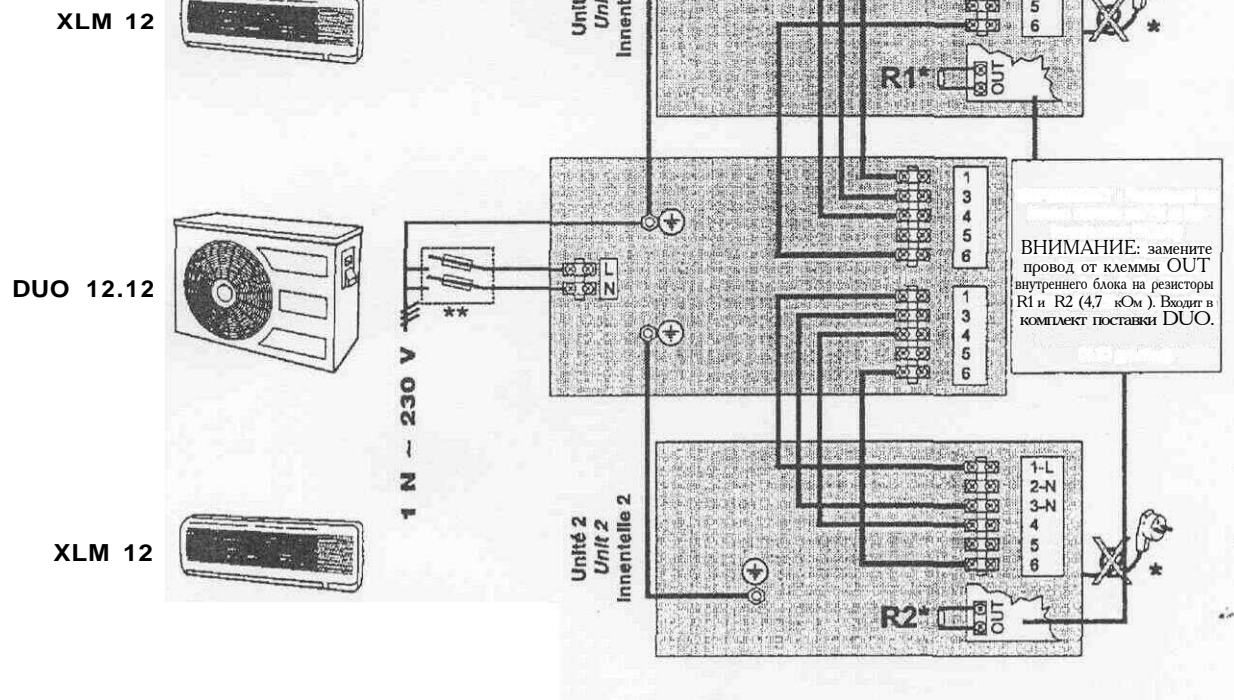


DUO 12.12

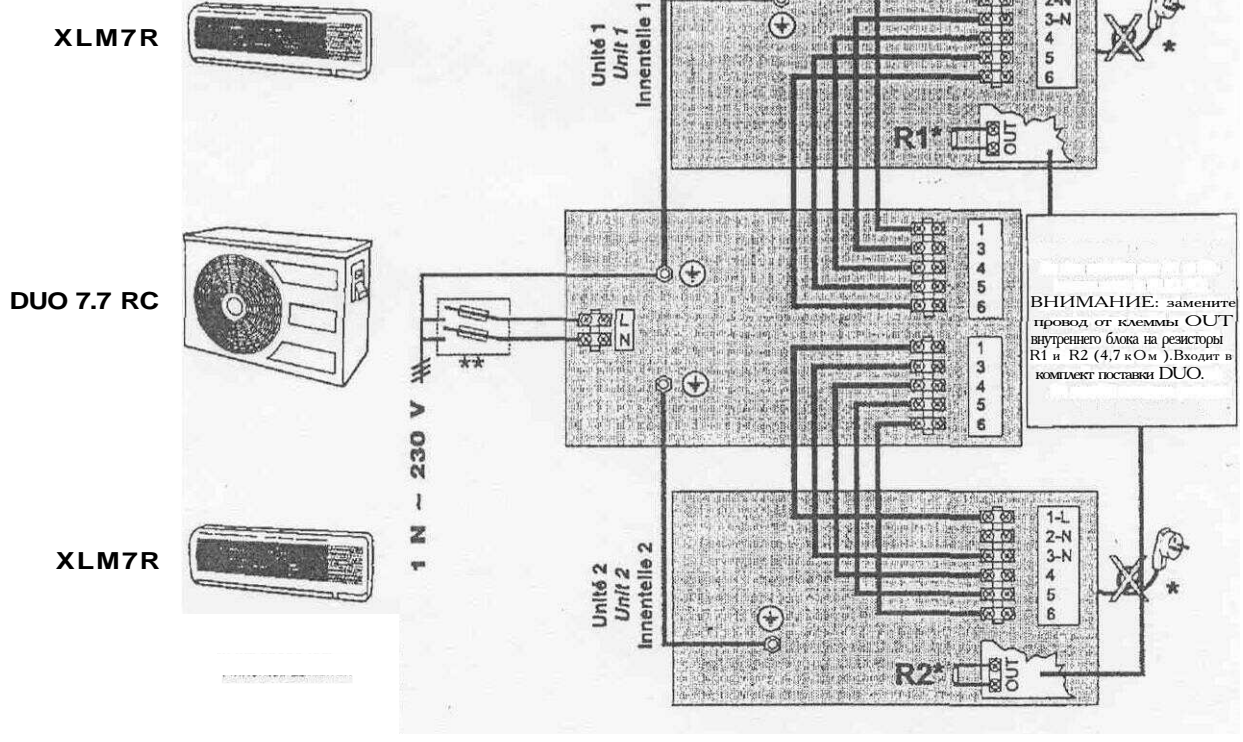


K11F





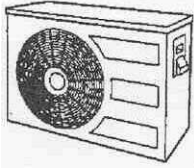
DUO РЕВЕРСИВНЫЕ МОДЕЛИ



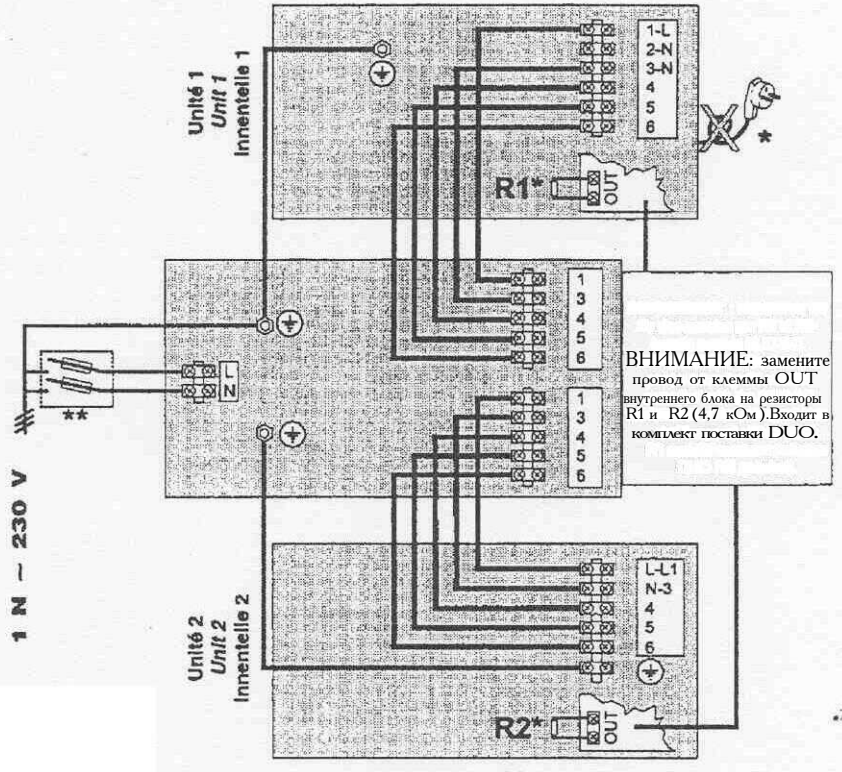
XLM9R



DUO 9.9 RC



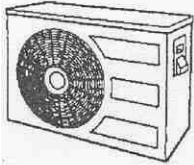
K9F



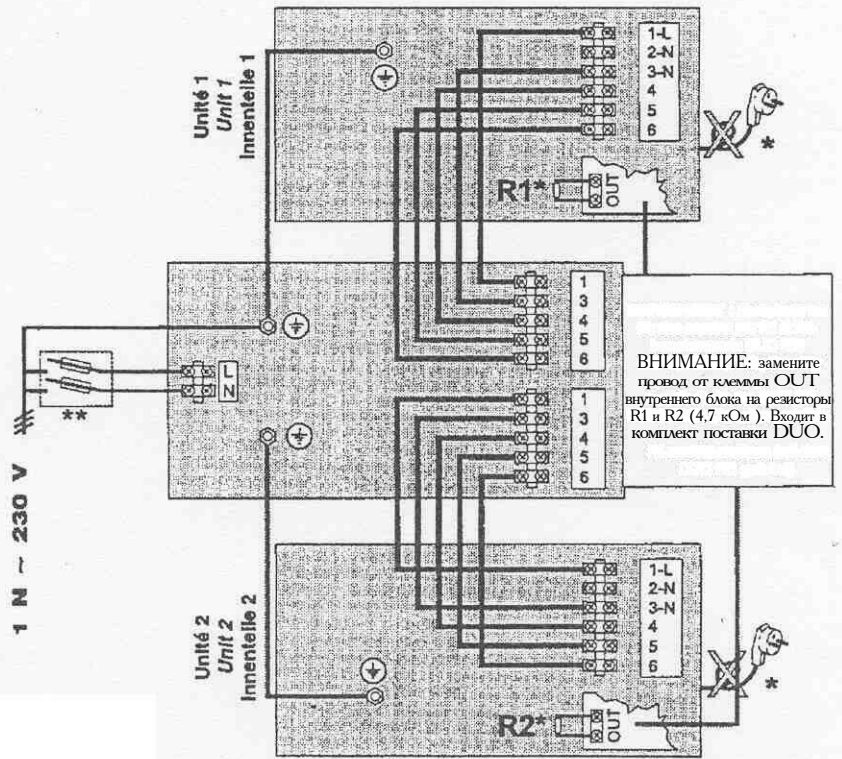
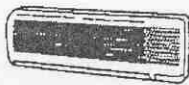
XLM9R



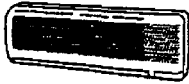
DUO 9.9 RC



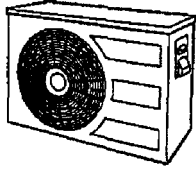
XL.M9R



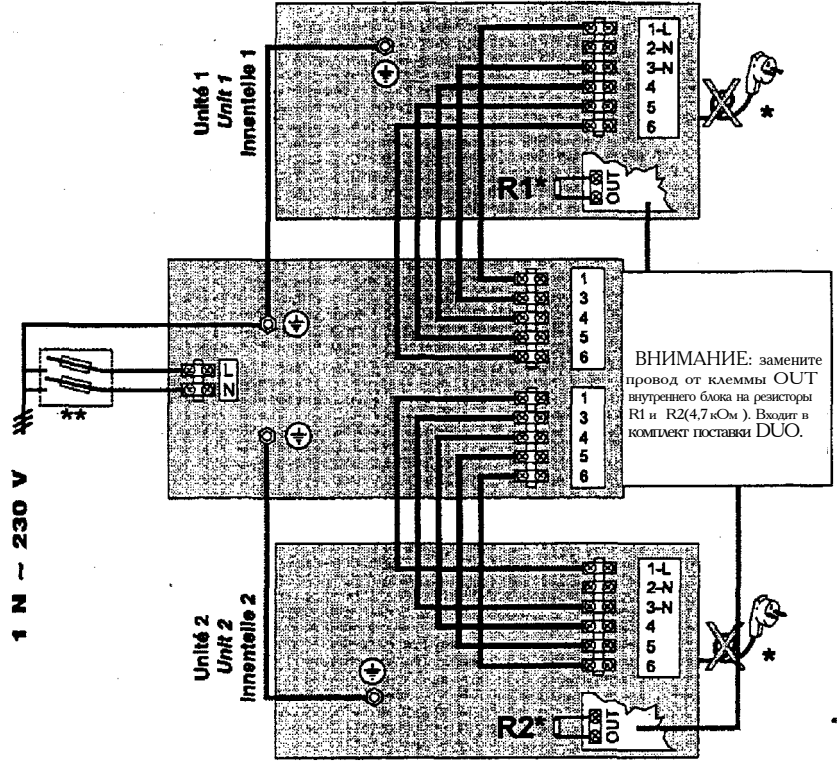
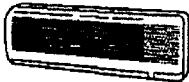
XLM 12 R



DUO 9.12 RC



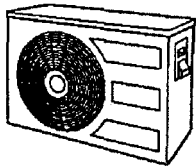
XLM9R



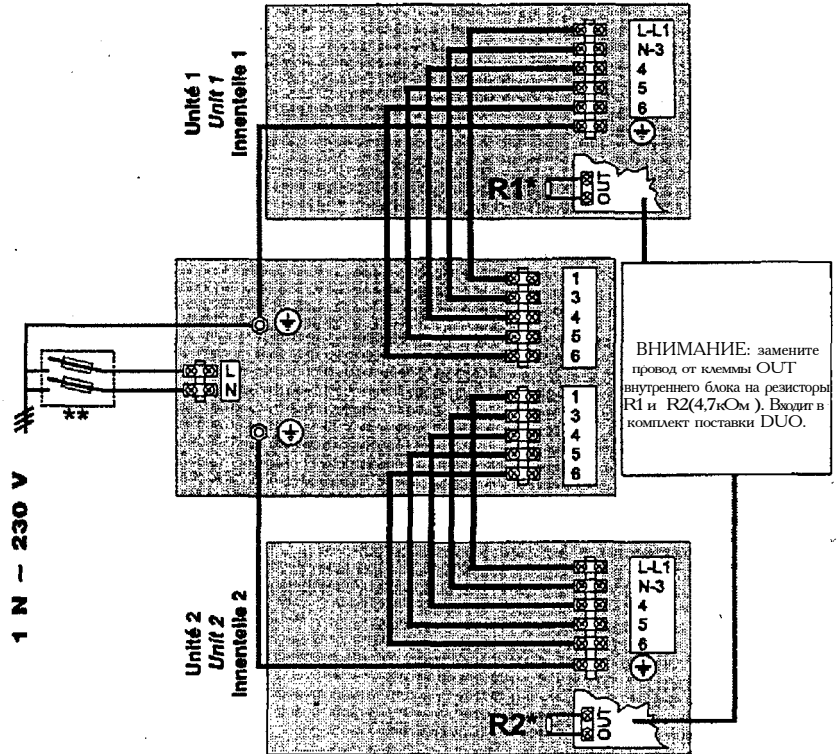
K11 F



DUO 9.12 RC



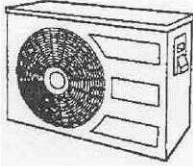
K9F



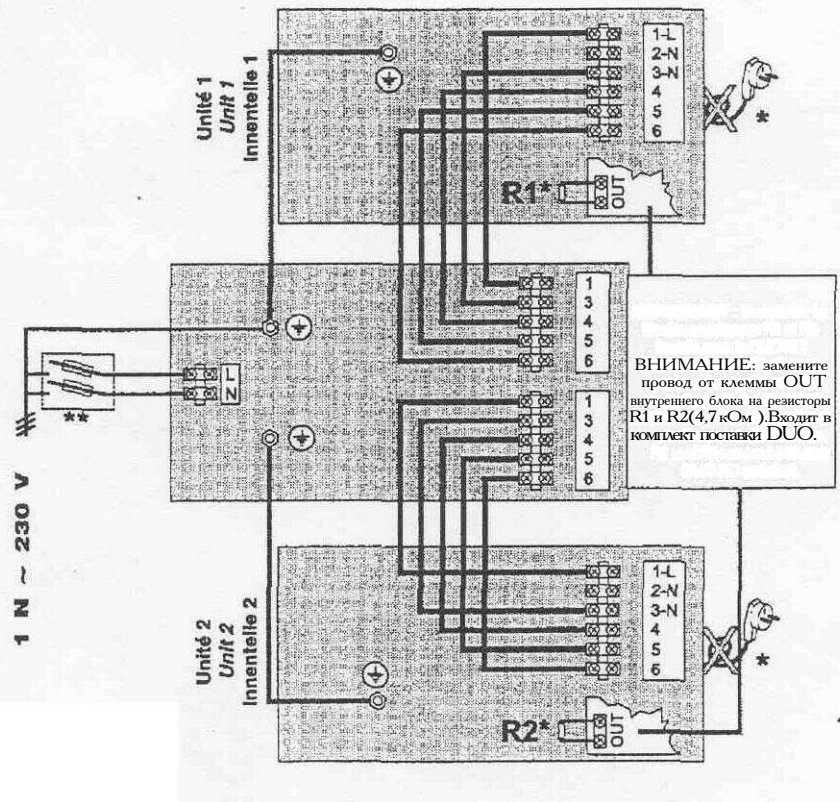
XLM 12 R



DUO 12.12 RC



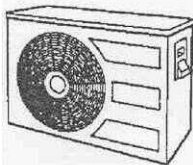
XLM 12 R



XLM 12 R



DUO 12.12 RC



K11 F

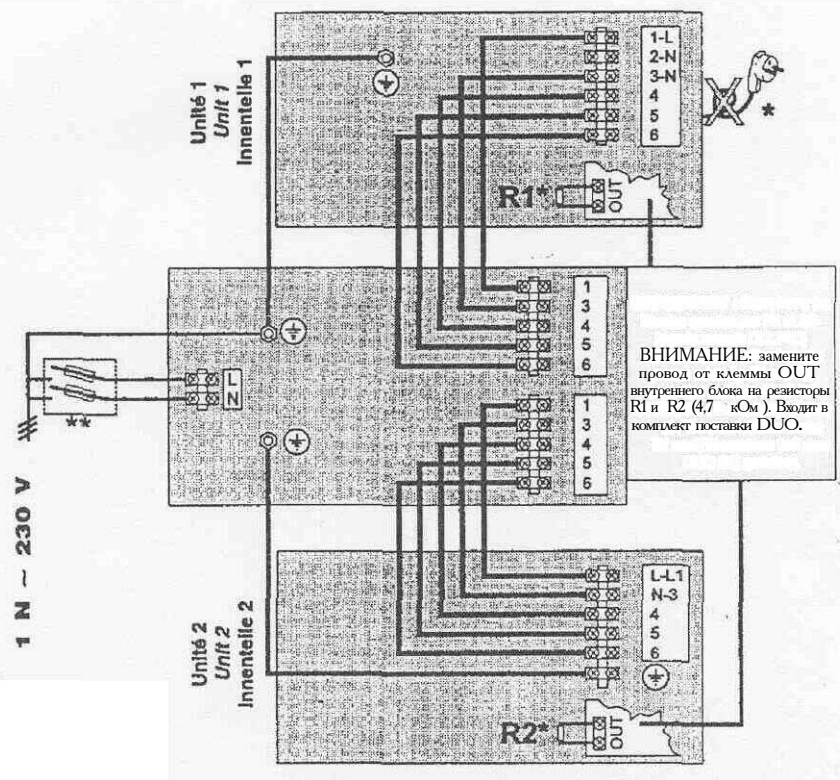
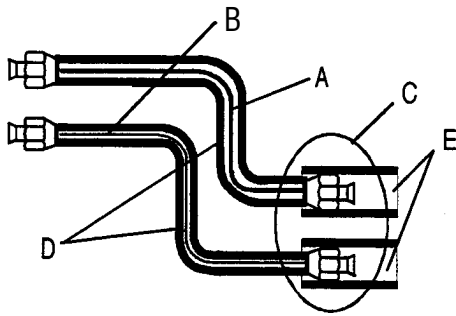
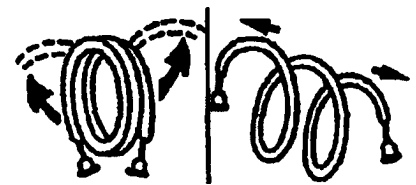


Рис. 9



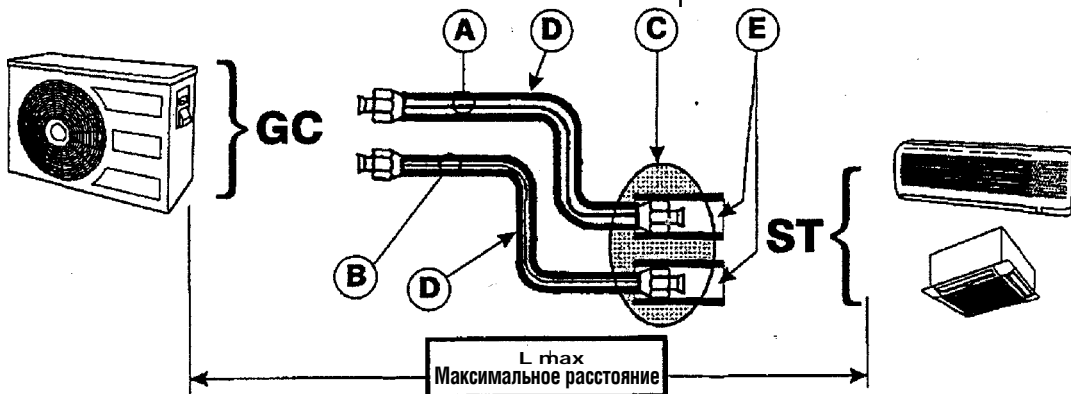
- A – труба “ГАЗ”
- B – труба “ЖИДКОСТЬ”
- C – Накладная гайка с конусом
- D – изоляция труб
- E – теплоизолирующая гайки втулка

Рис. 10



ПРАВИЛЬНО

НЕПРАВИЛЬНО



L max Максимальное расстояние	
DUO	L(м) на контур
7.7	10
9.9/12.12	12
9.12	16

Рис. 11

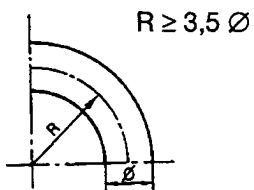
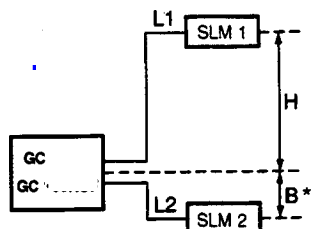


Рис. 12 GC DUO 7.7/9.9/9.12/12.12



$$LT = L1 + L2$$

* С сифонами через каждые 3 м, когда В составляет от 5 до 15 м

Рис. 13

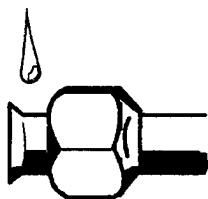


Рис. 14

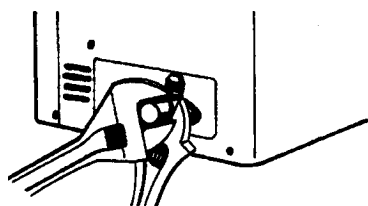
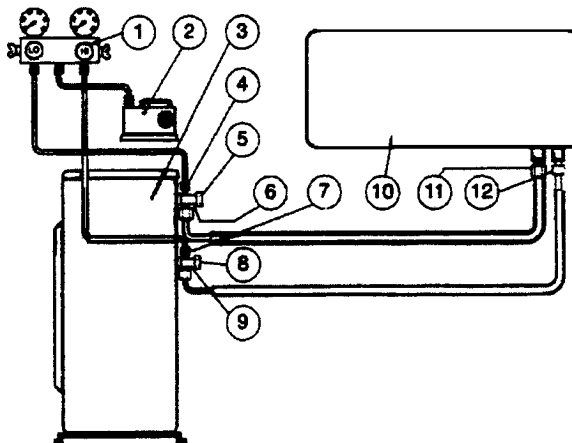


Рис. 15



- 1 – манометрическая рампа с мановакууметром
- 2 – вакуумный насос
- 3 – наружный блок
- 4 – сервисный клапан
- 5 – заглушка вентиля
- 6 – вентиль “ЖИДКОСТЬ”
- 7 – сервисный клапан
- 8 – заглушка вентиля
- 9 – вентиль “ГАЗ”
- 10 – внутренний блок
- 11 – развальцованное соединение “ЖИДКОСТЬ”
- 12 – развальцованное соединение “ГАЗ”