

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
УСТАНОВКИ ОТКАЧКИ ХЛАДАГЕНТА  
VRR 12L+OS и VRR 24L+OS

**СОДЕРЖАНИЕ**

Меры предосторожности

Руководство по эксплуатации

Спецификация

Панель управления

Схема строения станции

Электрическая схема

**VRR 12L+OS инструкция по эксплуатации:**

- 1) Режим откачки воздуха (создания вакуума в соединительных шлангах) между системой, с которой Вы работаете (холодильник, кондиционер) и баллоном.
- 2) Режим восстановления (откачки из системы, с которой вы работаете)
- 3) Режим очистки (продувки)
- 4) Режим откачки жидкости

**VRR24L инструкция по эксплуатации**

- 1) Режим откачки воздуха (создания вакуума в соединительных шлангах) между системой, с которой Вы работаете (холодильник, кондиционер) и баллоном.
- 2) Режим восстановления (откачки из системы, с которой вы работаете)
- 3) Режим очистки (продувки)
- 4) Режим откачки жидкости

# Меры предосторожности

- Перед использованием станции (VRR12L+OS /VRR24L+OS) ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и описанием схемы работы станции и мерам предосторожности.
- Проверьте комплектность заказанной вами станции.
- Используйте станцию в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

## Индикаторы безопасности

- ! WARNING - означает что данный пункт должен быть обязательно соблюден во избежание вреда для здоровья.
- ! NOTICE - означает что данный пункт должен быть обязательно соблюден во избежание поломки станции.

## **Правила обязательно использования станции (VRR12L+OS /VRR24L+OS) нуждающиеся во внимании:**

### **! WARNING**

Данную станцию (VRR12L+OS /VRR24L+OS) может использовать только квалифицированный персонал.

Перед запуском станции убедитесь, что она находится на ровной поверхности.

Во время работы станции все соединения должны быть хорошо закреплены.

Только квалифицированный персонал должен производить соединения в соответствии с техническими стандартами и схемой.

Убедитесь, что во время тестирования или починки станции силовой кабель отключён от сети.

В случае если силовой кабель повреждён следует заменить его на аналогичный.

В случае если станция сломалась, убедитесь, что питание отключено перед тем как предпринимать какие-либо действия.

При работе с хладагентами всегда надевайте защитные перчатки и очки, для защиты глаз и рук.

Не использовать станцию вблизи воспламеняющихся газов или жидкостей.

**Электронные весы нужны во избежание переполнения.**

### **! NOTICE**

Убедитесь, что станция исправна и не имеет внешних повреждений перед подключением к сети.

При использовании удлинителя обязательно учтите, что он должен быть не длиннее 7,5 м и в диаметре не менее 2,0 мм AWG. В противном случае это может навредить системе.

Входящее давление не должно превышать 26 бар (377.1 psi)

Станция должна находиться всегда в горизонтальном положении, в противном случае это приведёт поломки станции.

Не допускать попадание прямых солнечных лучей или воды на станцию.

Ни в коем случае не блокируйте вентиляционные отверстия станции.

В случае перегрузки станции, перезапустите её через пять минут.

# Руководство по эксплуатации

1. Не смешивайте разные хладагенты в одном баллоне.
2. Перед восстановлением хладагента, уровень вакуума в баллоне должен составлять – 75 смHg ( - 29.6 psi), который выводит неконденсирующиеся газы. Каждый баллон должен быть наполнен азотом на производящем его заводе, таким образом, азот должен быть разряжен (выпущен) до первого использования.
3. Переключатель должен быть на «0» - позиция перед началом работы. В то время, когда станция не используется, все клапаны должны быть закрыты, а также все входные и выходные соединения должны быть закрыты защитной крышкой.
4. Следует всегда использовать фильтр осушитель, а также своевременно его заменять.

## а. Только для VRR12L+OS

В станции имеется датчик защиты от высокого давления. Если давление внутри системы выше нормы (см. спецификацию), компрессор автоматически выключится. Чтобы перезапустить компрессор вам понадобится снизить внутреннее давление. (на манометре показание должно быть ниже 30bar/435psi) и удерживать кнопку Reset, затем удерживайте кнопку Power для запуска компрессора.

## б. Только для VRR24L+OS

В станции имеется датчик защиты от высокого давления. Если давление внутри системы выше нормы (см. спецификацию), компрессор автоматически выключится и включится сигнал высокого давления. Чтобы перезапустить компрессор вам понадобится снизить внутреннее давление (на манометре показание должно быть ниже 30bar/435.1psi), после того, как световой сигнал высокого давления прекратится, удерживайте кнопку Reset, затем нажмите кнопку Power для перезапуска компрессора.

## с. Когда защита от избыточного высокого давления включена, необходимо узнать причину и разобраться с проблемой перед перезапуском компрессора.

Защита от избыточного высокого давления и устранение неполадок:

- Входной клапан хладагента баллона закрыт – в таком случае необходимо открыть клапан для решения проблемы.
- Забито соединение шланга между станцией и баллоном хладагента – для решения проблемы закройте все клапаны и удалите соединительный шланг.

- Температура и давление в баллоне хладагента слишком высокие – для решения данной проблемы дайте температуре снизиться и тогда давление также придет в норму.

## 5. Только для VRR24L+OS

В станции имеется датчик низкого давления и Bypass switch;

- Когда Bypass switch находится на позиции «Manual», датчик низкого давления не функционирует.
  - Работа датчика низкого давления осуществляется, когда Bypass switch стоит на позиции «Авто».
  - Если давление внутри системы ниже чем – 5inHg ~-14inHg ( - 12.7 смHg ~ - 35.5 смHg) (зависит от модели), станция выключается и включается световой сигнал.
6. Для того, чтобы добиться максимальной скорости восстановления, внутренний диаметр шланга должен быть больше чем 4 мм и короче 1,5 м.
  7. В время восстановления большого количества жидкости Используйте кнопку Push/Pull Mode.
  8. После восстановления будьте уверены, что хладагент не остался в стации. Прочтайте внимательно инструкцию. Большое количества находящаяся в станции газа, может разрушить компоненты станции.
  9. Если станция на протяжении долгого времени не используется, рекомендуется полностью выпустить пары хладагента и очистить сухим азотом.
  10. Во избежание потери хладагента, рекомендуется использовать шланги с вентилями.
  11. Порт входа находится рядом с Filter Screen, который необходимо часто чистить.
  12. Манометр низкого давления показывает давление в порте входа компрессора и манометр высокого давления показывает давление в порте входа станции.
  13. После использования зафиксируйте позицию «0».

## Спецификация

	VRR12L+OS	VRR24L+OS
Хладагент	Категория III: R12, R134a, R401C, R406A, R500	
	Категория IV: R22, R410A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509	
	Категория V: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507	
Напряжение	220V~240V/50 Гц;	
Мотор	550 Вт	735 Вт
Скорость мотора	1450 об/мин. 50 Гц	
Максимальное потребление электричества	220V:4A	220V:5A
Насос (Компрессор)	Безмасляный, воздушного охлаждения, поршневой	
Рабочая температура	0C ~ 40C <sup>0</sup>	

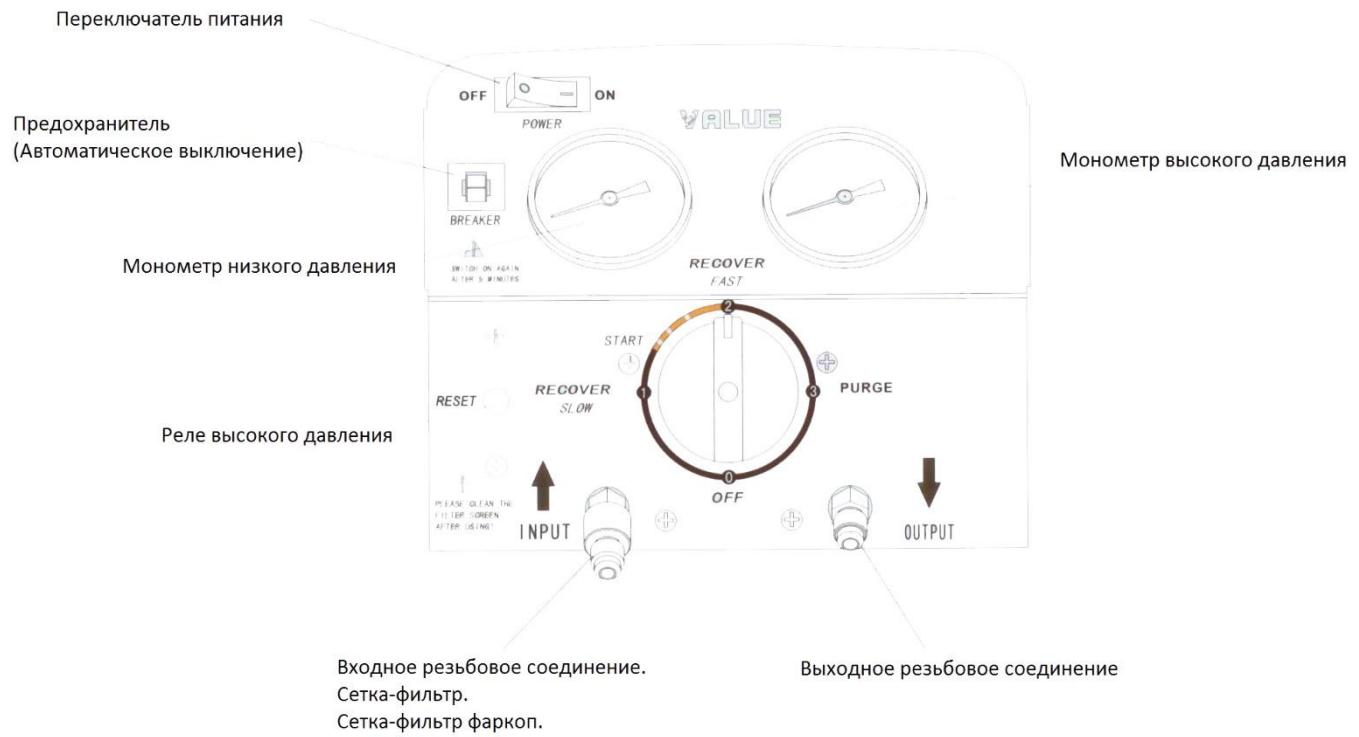
### VRR12L+OS

Хладагент	R134a	R22	R410A
Жидкость	1,60 кг/мин	1,80кг/мин	2,20 кг/мин
Откачка/закачка	4,60 кг/мин	5,60 кг/мин	6,30 кг/мин

### VRR24L+OS

Хладагент	R134a	R22	R410A
Жидкость	3,00 кг/мин	3,50кг/мин	3,50 кг/мин
Откачка/закачка	7,50 кг/мин	8,50 кг/мин	9,50 кг/мин

## Панель управления

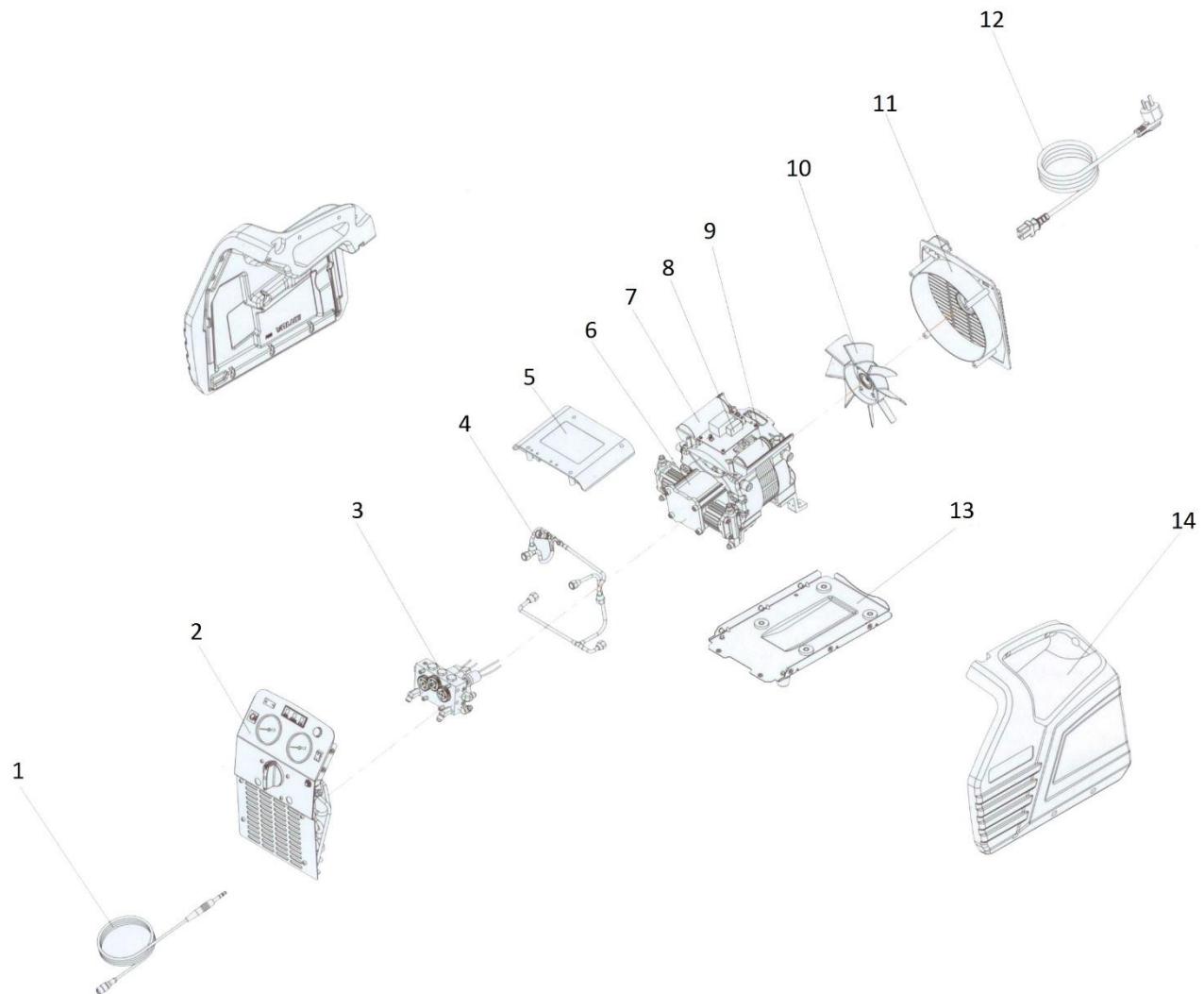


**VRR 12L+OS**

**VRR 24L+OS**



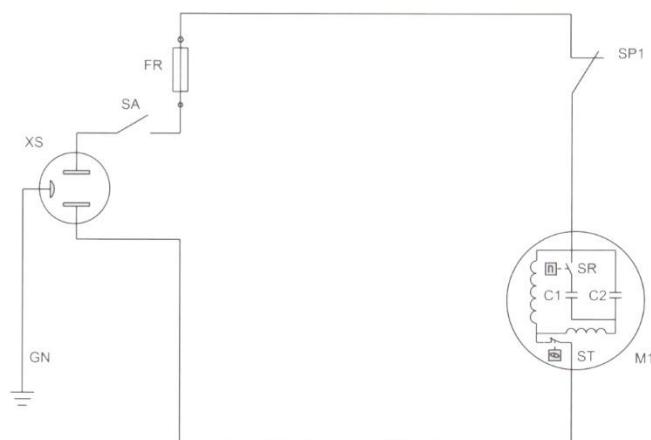
## Схема строения станции



1 Кабель ОФП (только в VRR 24L+OS)	8 Монтажная плата (только в VRR 24L+OS)
2 Передняя панель	9 Конденсатор запуска
3 Клапан контроля	10 Вентилятор
4 Медные трубы	11 Крышка вентилятора
5 Крышка внешнего короба	12 Силовой кабель
6 Компрессор	13 Платформа
7 Рабочий конденсатор	14 Короб

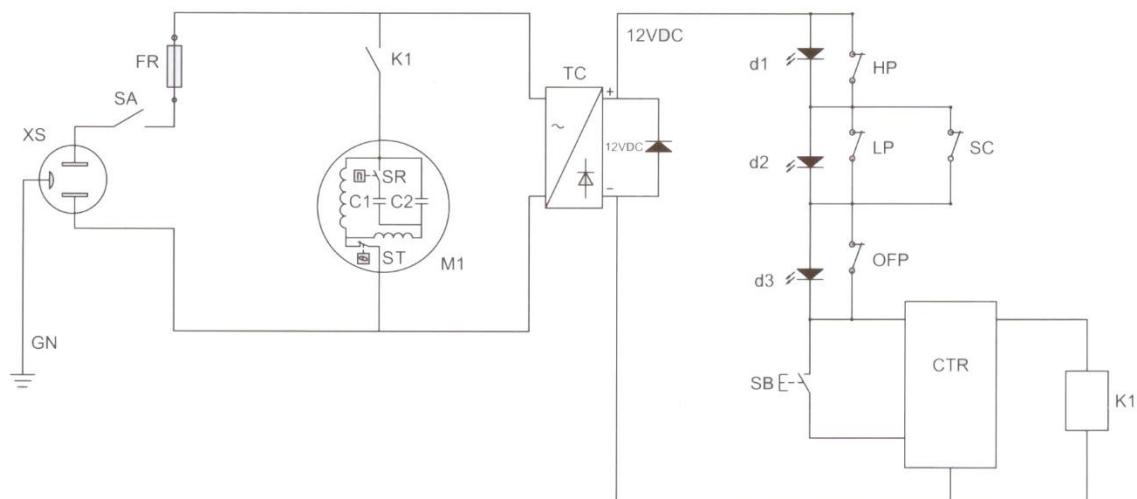
# Электрическая схема

## VRR 12L+OS



№	Обозначение на графике	ЗНАЧЕНИЕ
1	XS	Питание
2	SA	Переключатель питания
3	FR	Устройство от перегрузки
4	Sp1	Распределитель высокого давления
5	M1	Компрессор

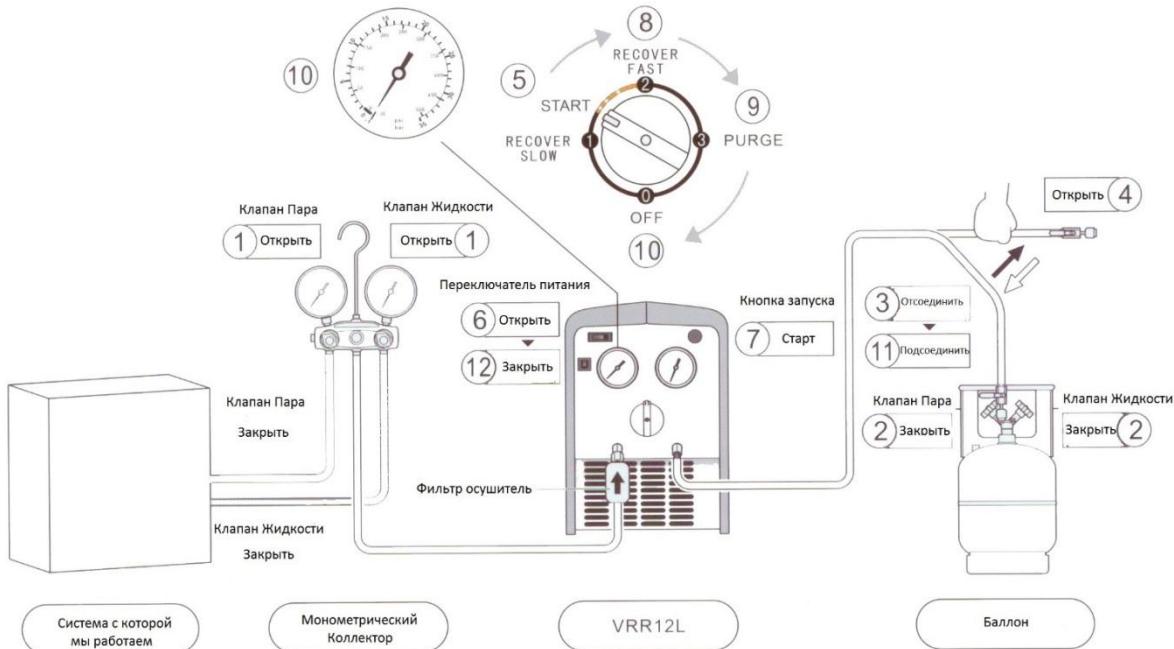
## VRR 24L+OS



№	Обозначение на графике	ЗНАЧЕНИЕ	№	Обозначение на графике	ЗНАЧЕНИЕ
1	XS	Питание	10	HP	Распределитель высокого давления
2	SA	Переключатель питания	11	LP	Распределитель низкого давления
3	FR	Устройство от перегрузки	12	OFP	Переключатель 80 % ОФП
4	M1	Компрессор	13	d1, d3	Красный индикатор
5	SR	Центробежный переключатель	14	d2	Зелёный индикатор
6	C1	Конденсатор запуска	15	SC	Переключатель опций
7	C2	Рабочий конденсатор	16	SB	Кнопка запуска
8	ST	Задержка мотора от перегрева	17	CTR	Модуль контроля
9	TC	Электронный трансформатор	18	K1	Реле

# VRR12L+OS инструкция по эксплуатации

- 1) Режим откачки воздуха (создания вакуума в соединительных шлангах) между системой, с которой Вы работаете (холодильник, кондиционер) и баллоном



## Подготовка к работе:

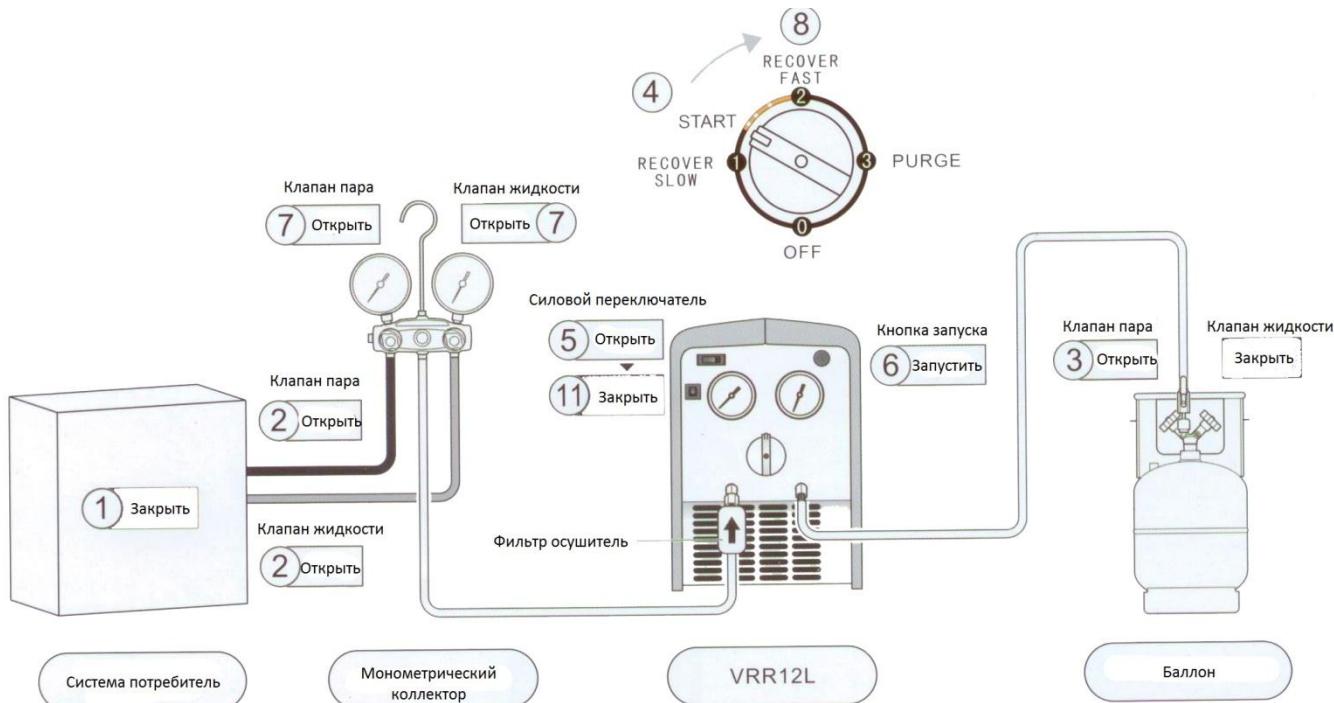
- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
1. Откройте клапаны пара и жидкости на внешнем манометрическом коллекторе
  2. Закройте клапаны пара и жидкости баллона.
  3. Отсоедините шланг от баллона.
  4. Откройте обратный клапан шланга
- Начало Работы
5. Поверните переключатель в положение «START».
  6. Переведите силовой переключатель в позицию «ON».
  7. Нажмите на кнопку «START»
  8. Поверните переключатель в положение «2» и начните выпускать воздух из трубок.
  9. Когда стрелка на внешнем манометре достигнет отметки в -1бар, поверните переключатель в позицию «3» для начала самостоятельной откачки воздуха из системы.
  10. Когда стрелка внешнего манометра снова достигнет отметки в -1бар, поверните переключатель в позицию «0» для окончания самостоятельной откачки воздуха из системы.
  11. Подсоедините шланг обратно к баллону с хладагентом.

## Окончание работы

12. Переведите силовой переключатель в позицию «OFF»

# VRR12L+OS инструкция по эксплуатации

## 2) Режим восстановления (откачки из системы, с которой вы работаете)



### Подготовка к работе

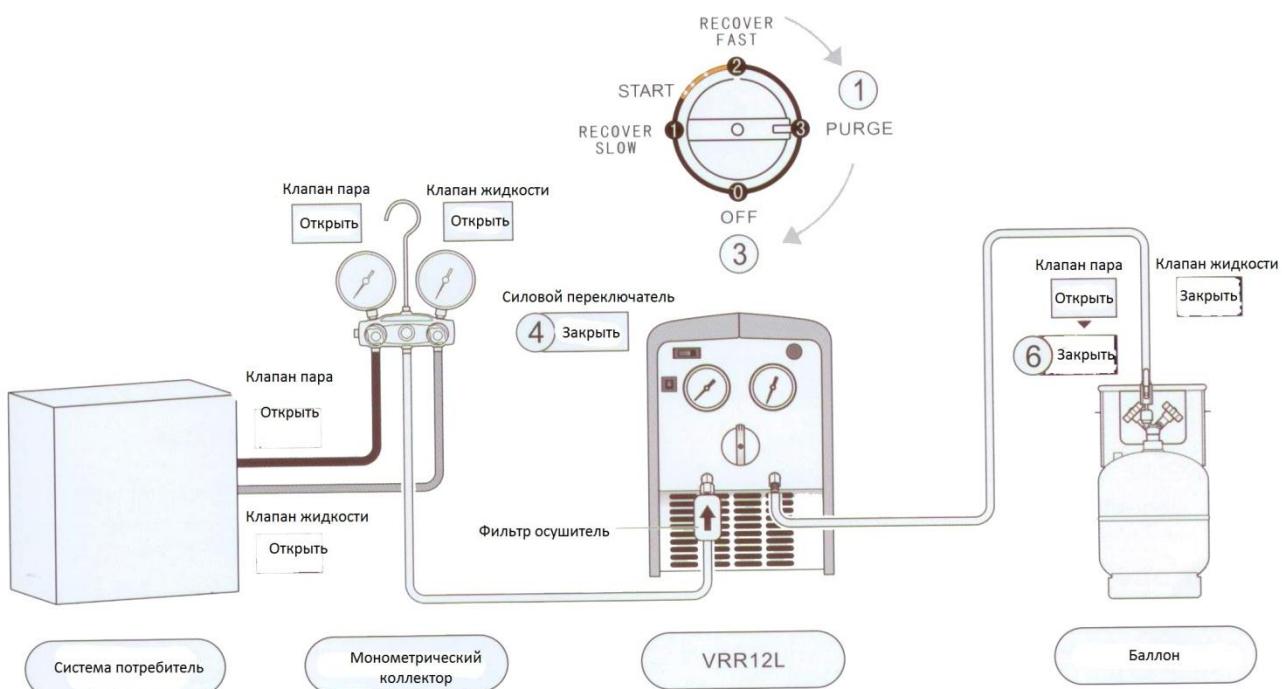
- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
  - Убедитесь в том что все клапаны закрыты
1. Обесточьте кондиционер
  2. Откройте клапаны (вентили) пара и жидкости кондиционера.
  3. Откройте клапан (вентиль) пара на баллоне.

### Начало работы

4. Поверните переключатель в положение «START».
5. Переведите силовой переключатель питания в позицию «ON».
6. Нажмите на кнопку «START»
7. А. Откройте клапан (вентиль) жидкости для восстановления (откачки) жидкости.  
Б. Откройте клапан (вентиль) пара для восстановления (откачки) пара газа.
8. Медленно поверните переключатель в положение «2» для более быстрого восстановления (откачки).
9. Как только восстановление (откачка) закончено, система получает необходимый вакуум или автоматически остановится из-за защиты низкого давления.

## VRR12L+OS инструкция по эксплуатации

### 3) Режим очистки (продувки)



#### Подготовка к работе

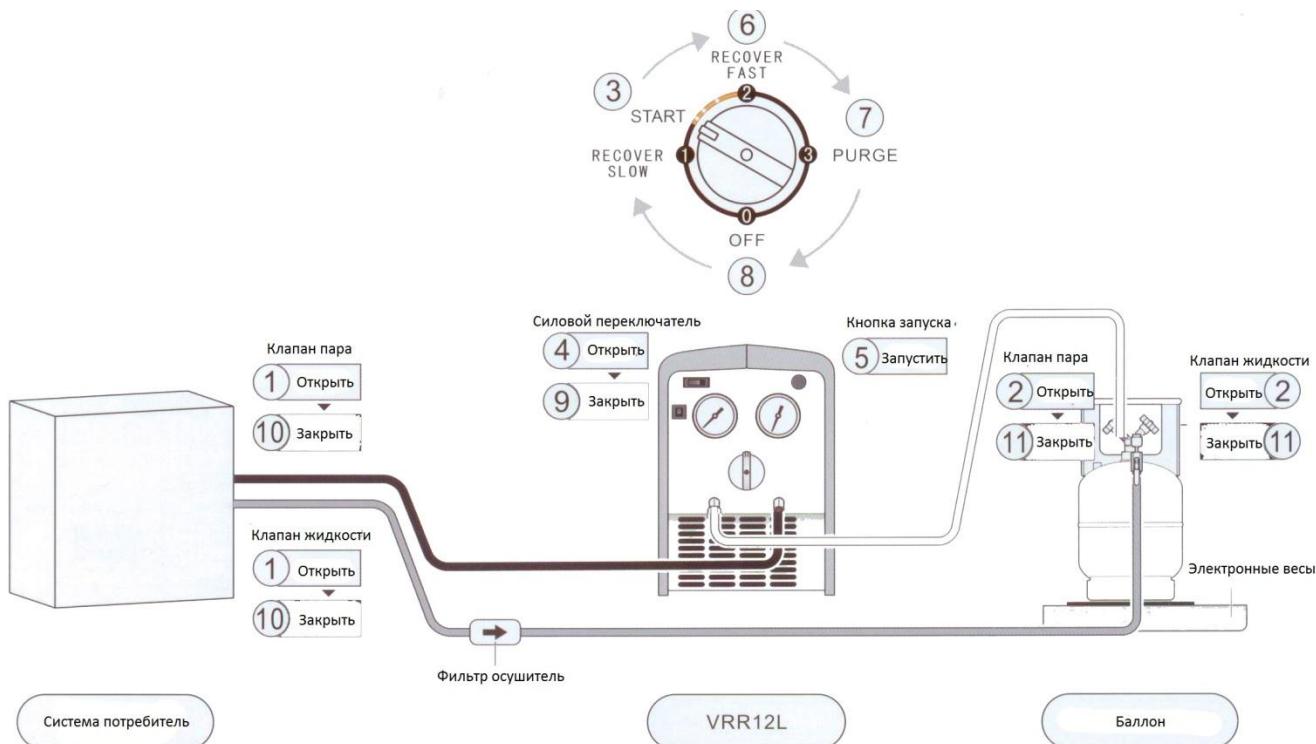
- Поверните переключатель в положение «3» для начала очистки (продувки)
- Когда отчистка закончится, станция создаст нужный вакуум.

#### Окончание работы

- Поверните переключатель в положение «0».
- Переведите силовой переключатель в позицию «OFF»
- Закройте обратный клапан (вентиль) на шланге
- Закройте клапан (вентиль) пара на баллоне с фреоном

# VRR12L+OS инструкция по эксплуатации

## 4) Режим откачки и закачки



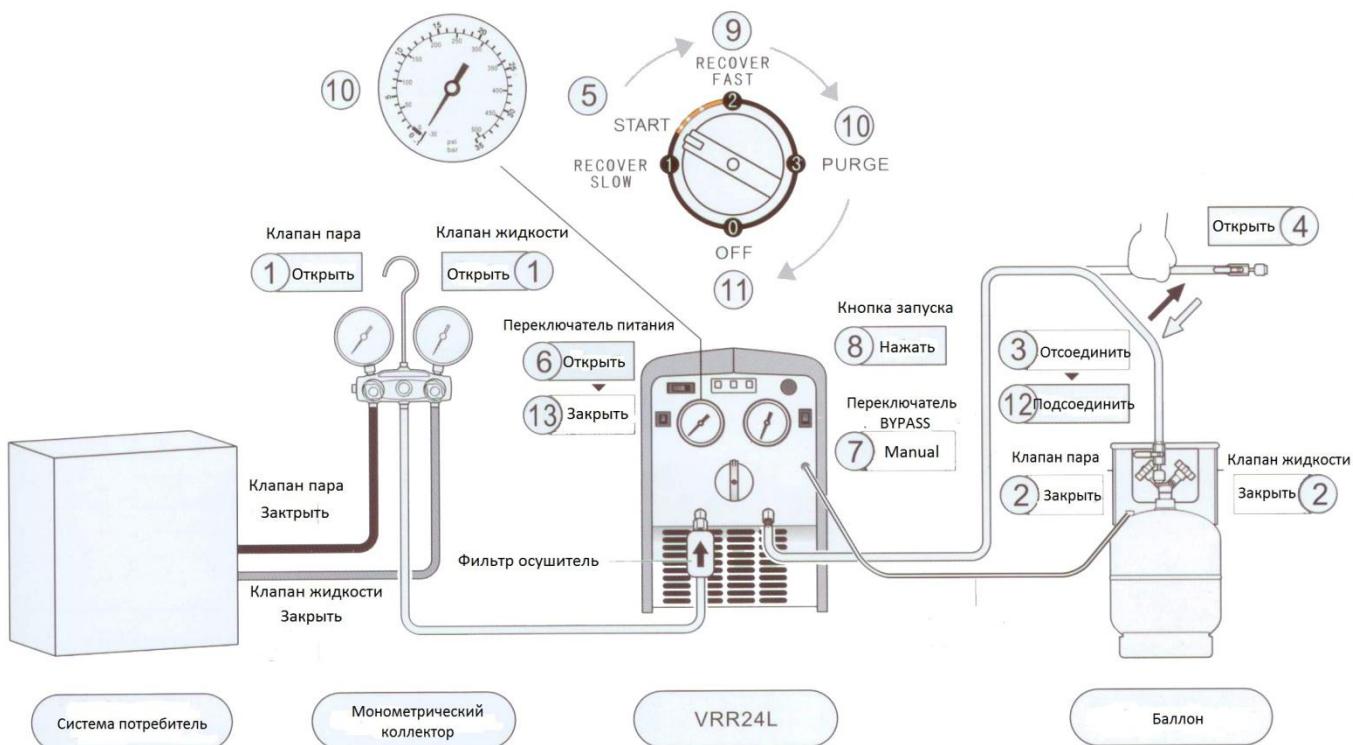
### Подготовка к работе

- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
  - Убедитесь в том что все клапаны закрыты
1. Откройте клапаны (вентиль) жидкости и пара на оборудовании с которым вы будете работать (кондиционер, холодильник).
  2. Откройте клапаны (вентиль) жидкости и пара на баллоне с фреоном.
- Начать работать
3. Переведите переключатель в положение «START».
  4. Переведите силовой переключатель в позицию «ON».
  5. Нажмите на кнопку запуска.
  6. Переведите переключатель в положение «2» для запуска режима откачки/закачки жидкости.
  - Когда значение не меняется или меняется заметно медленнее это означает что восстановление жидкости закончено, и следует начать восстановление пара.
  - Переведите переключатель в положение «PURGE» и следуйте инструкции по режиму очистки (продувки).
  7. Переведите переключатель в положение «OFF»
  8. Переведите силовой переключатель в положение «OFF».
  9. Закройте клапаны (вентили)пара и жидкости на оборудовании с которым вы работали.
  10. Закройте клапаны (вентили) жидкости и пара на баллоне с фреоном
  11. Произведите все соединения снова и восстановите пар оборудование, с которым вы работали согласно инструкции по Режим восстановления (откачки из системы с которой вы работаете).

Окончание работы.

## VRR 24L+OS инструкция по эксплуатации

1) Режим откачки воздуха (создания вакуума в соединительных шлангах) между системой, с которой Вы работаете (холодильник, кондиционер) и баллоном



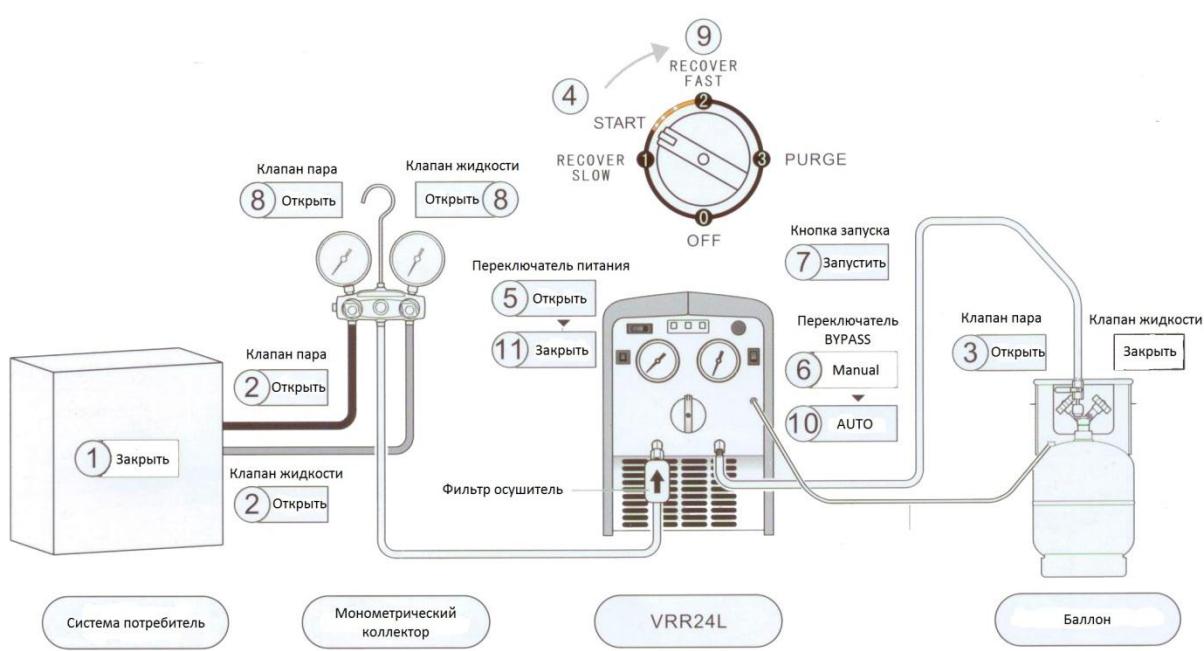
Подготовка к началу работы:

- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
1. Откройте клапаны (вентили) пара и жидкости на внешнем манометрическом коллекторе. При этом клапана (вентили) пара и жидкости на системе, с которой Вы работаете (холодильник, кондиционер) должны быть закрыты.
  2. Закройте клапаны (вентили) пара и жидкости на баллоне.
  3. Отсоедините соединительный шланг от баллона.
  4. Откройте клапан (вентиль) на шланге.
- Начало работы
5. Переведите переключатель в положение «START»
  6. Переведите силовой переключатель в позицию «ON».
  7. Переведите переключатель «bypass» в положение «MANUAL».
  8. Нажмите на кнопку «START».
  9. Переведите переключатель в положение «2» и начните выкачивать воздух из системы.
  10. Когда стрелка на внешнем манометре достигнет отметки в -1бар, поверните переключатель в позицию «3» для начала самостоятельной откачки воздуха из системы.
  11. Когда стрелка внешнего манометра снова достигнет отметки в -1бар, поверните переключатель в позицию «0» для окончания самостоятельной откачки воздуха из системы.
  12. Подсоедините шланг обратно к баллону с хладагентом.
- Окончание работы.
13. Переведите силовой переключатель в позицию «OFF».

## VRR 24L+OS инструкция по эксплуатации

### 2) Режим восстановления (откачки из системы, с которой вы работаете):

#### Подготовка к работе:



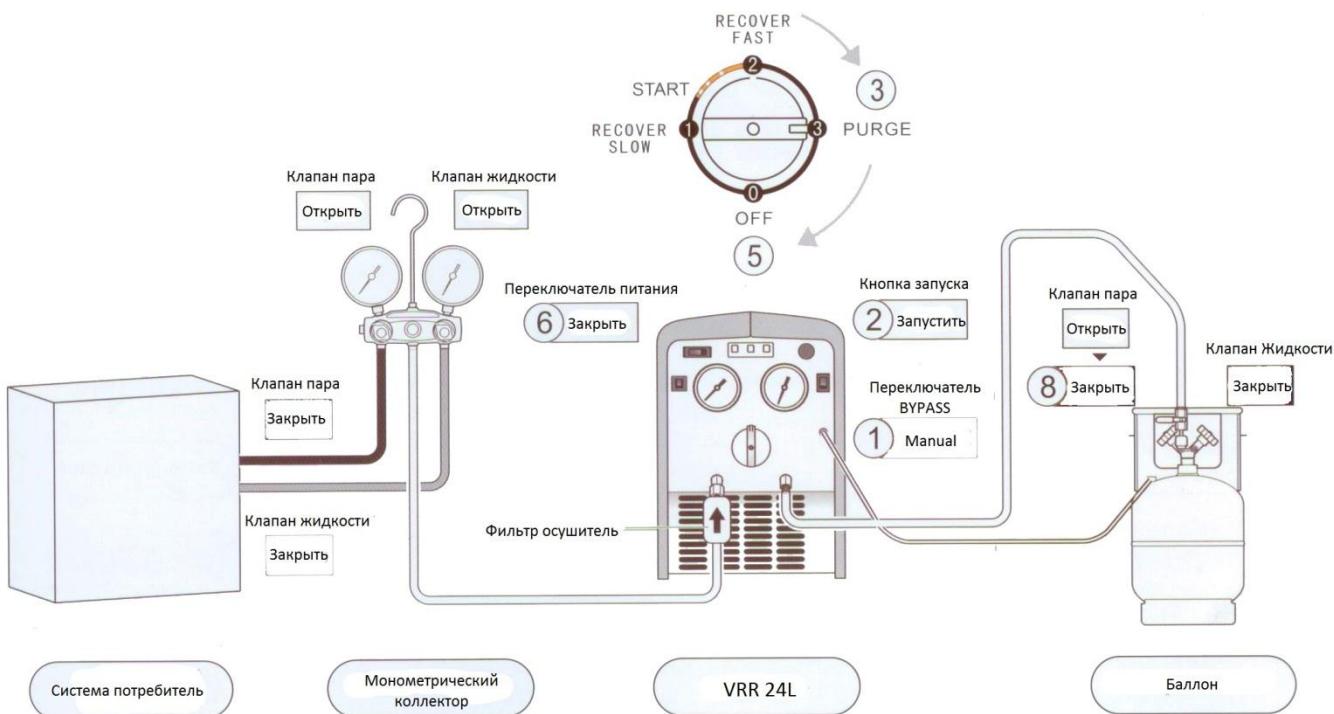
- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
- Убедитесь, что все клапаны закрыты.
  1. Обесточьте кондиционер или холодильник.
  2. Откройте клапаны (вентили) пара и жидкости кондиционера.
  3. Откройте клапан (вентиль) пара на баллоне.

Начало работы:

4. Поверните переключатель в позицию «START».
5. Переведите переключатель питания в позицию «ON».
6. Переведите переключатель « bypass » в положение «MANUAL».
7. Нажмите на кнопку «START»
8. А. Откройте клапан (вентиль) жидкости на внешнем манометрическом коллекторе, для восстановления жидкости  
Б. Откройте клапан (вентиль) пара газа на внешнем манометрическом коллекторе, для восстановления пара газа.
9. Медленно поверните переключатель в позицию «2» для более быстрого восстановления.
10. Как только восстановление закончено, система получает необходимый вакуум или автоматически остановится из-за защиты низкого давления.
11. Переведите переключатель « bypass » в положение «AUTO» и восстановление (откачка) прекратится автоматически, когда восстановление будет закончено.

# VRR 24L+OS инструкция по эксплуатации

## 3) Режим очистки (продувки)



Подготовка к работе:

Придерживаться всем действиям указанным в инструкции по эксплуатации VRR 24L (3)

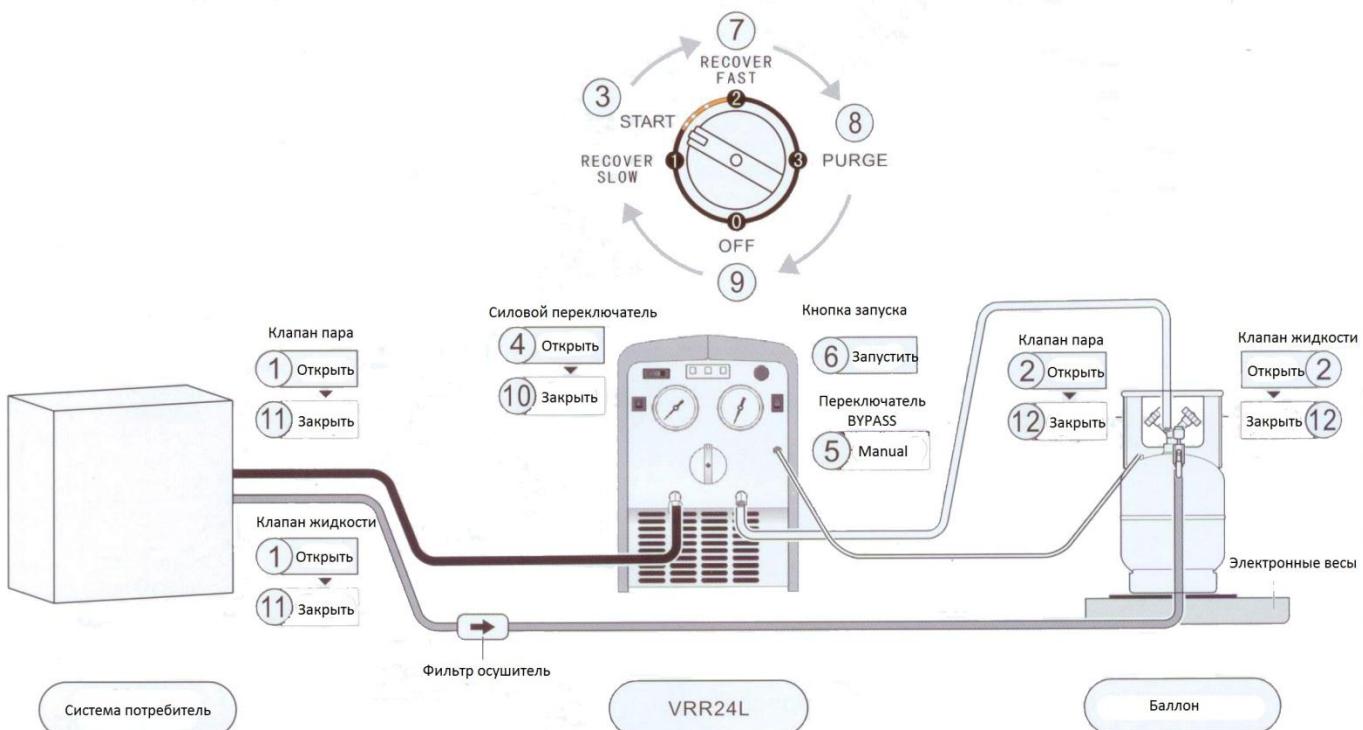
1. Станция прекратит работать автоматически после окончания восстановления (откачки), переведите переключатель «буypass» в положение «MANUAL».
2. Нажмите на кнопку «START»
3. Поверните переключатель в положение «3» для начала очистки (продувки)
4. Когда очистка (продувка) закончится, станция создаст нужный вакуум.

Окончание работы:

5. Поверните переключатель в позицию «0».
6. Силовой переключатель переключить в позицию «OFF»
7. Закройте клапан (вентиль) шланга
8. Закройте клапан (вентиль) пара газа на баллоне с фреоном

# VRR 24L+OS инструкция по эксплуатации

## 4) Режим откачки и закачки



Подготовка к работе:

- Произведите все соединения в соответствии с схемой, которая представлена выше.
  - Убедитесь, что все клапаны (вентили) закрыты.
    1. Откройте клапаны (вентили) жидкости и пара на оборудовании с которым Вы будете работать (холодильник, кондиционер)
    2. Откройте клапаны (вентили) жидкости и пара на баллоне с фреоном.
    3. Переведите переключатель в положение «START».
    4. Переведите силовой переключатель в позицию «ON».
    5. Переведите переключатель «bypass» в положение «MANUAL».
    6. Нажмите на кнопку запуска.
    7. Переведите переключатель в положение «2» для запуска режима откачки/закачки жидкости.
  - Когда значение не меняется или меняется заметно медленнее, это означает что восстановление жидкости закончено, и следует начать восстановление пара.
    8. Переведите переключатель в положение «PURGE» и следуйте инструкции по режиму очистки (продувки).
    9. Переведите переключатель в положение «OFF»
    10. Переведите силовой переключатель в положение «OFF».
    11. Закройте клапаны (вентили) пара и жидкости на оборудовании с которым вы работали.
    12. Закройте клапаны (вентили) жидкости и пара на баллоне с фреоном.
    13. Произведите все соединения снова и восстановите пар оборудование, с которым вы работали согласно инструкции по Режим восстановления (откачки из системы с которой вы работаете).
- Окончание работы.

## Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Не работает вентилятор	Механическая поломка	Заменить вентилятор
Не запускается компрессор	1.Внешнее давление слишком высокое 2. Неисправность двигателя или повреждение других компонентов	1.a. При восстановлении жидкости поверните переключатель на позицию «Start», затем перезапустите. b. При восстановлении пара поверните переключатель на «Purge»/ «3», затем перезапустите. 2a. Удалите компоненты b. отдайте в сервис
Компрессор не включается при нажатии кнопки включения	1. Для VRR12L+OS Выключение из-за защиты от высокого давления 2. Для VRR24L+OS Выключение из-за защиты от высокого давления, световой сигнал включен b. Защита от низкого давления, зеленый световой сигнал включен (восстановление не завершено) c. 80% O.F.P.кабель плохо соединен с баллоном. 3. Неисправная внутренняя проводка	1. для VRR12L+OS a. Низкое давление в станции b. Нажмите кнопку высокого давления для перезагрузки. 1. 2. для VRR24L+OS a. Низкое давление в станции b. Проверьте хорошо ли соединены шланги. c. Проверьте соединения 3.a. Помощь технических специалистов b. Сервисный центр
Компрессор остановился через несколько минут с начала работы.	1.Отключение высокого давления из-за неправильных действий: Закрыт внешний клапан, клапан баллона с хладагентом закрыт. 2. Неисправная работа терморегулятора мотора. 3. Автоматический выключатель выключен 4. Для VRR24L+OS a. Восстановление прекратилось и станция находится под защитой от низкого давления, горит зеленый световой сигнал. b. Перенапряжение во время восстановления жидкости, красный сигнал идет после вспышки.	1. Компрессор будет перезапущен автоматически в течение Нескольких минут. 2. Нажмите кнопку «circuit breaker» чтобы перезагрузить через 5 минут 3. Для VRR24L+OS a. Удалить пустой баллон b. Метод самостоятельной очистки c. Поставьте переключатель на позицию Start для перезагрузки
Низкая скорость восстановления	1. Давление в баллоне слишком высокое 2. Кольцо поршня повреждено	1.Охлаждение баллона поможет понизить давление 2. Удалить компоненты 3.Технический сервис
Станция не вакуумирует систему	1. Плохое соединение шлангов 2. Протечка системы	1. Затяните соединения шланга 2. Удалите компоненты 3. Технический сервис