



WOSON Medical System

Техническая публикация

REV-A



DV370

Стоматологическая помпа

DV 370-I

Руководство по эксплуатации

Операционная документация

Copyright © 2015 by Woson Medical Instrument Co., Ltd.

Нормативное требование

Данный продукт соответствует нормативным требованиям следующей Европейской директивы 93/42/ЕЕС относительно медицинских изделий.

История изменений

Изменение	Дата выхода	Причина изменения
Rev-A	2013.01	Первое издание

Убедитесь, что Вы используете последнюю редакцию данного документа. Информация в данном документе предоставлена производителем. Если Вам необходима последняя версия, свяжитесь с Вашим дистрибьютором, торговым представителем или нашим отделом сервиса.



Woson Medical Instrument Co., Ltd
No.19, Lane 346, Changxing Road, Jiangbei District,
Ningbo 315032, China
Tel: 86-574-83022668
Fax:86-574-87639376
www.woson.com.cn

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали нашу аспирационную систему! При первом использовании аспирационной системы сначала тщательно прочитайте предоставляемую информацию, а именно информацию по монтажу в данном руководстве и другую информацию. Это поможет Вам лучше использовать нашу продукцию.

Оговорка об ограничении ответственности

Описание данного руководства не представляет собой спецификацию и конфигурацию продукта. Относительно спецификаций и конфигурации продукта см. упаковочный лист или напрямую свяжитесь с дилером.

Компания не несет ответственность в следующих случаях:

- 1, Претензии третьей стороны против Вас;
- 2, Случайные или не прямые повреждения и экономические потери;
- 3, Все повреждения, вызванные экономической потерей;
- 4, Любые повреждения или экономические потери, вызванные нефункционированием данного метода работы в руководстве по эксплуатации;
- 5, Все повреждения или экономические потери, вызванные форс-мажором.

Вы можете позвонить тому человеку, который продал Вам аспирационную систему.

Примечание: телефон может быть изменен по причинам коммуникационной сети или других факторов без уведомления.

Авторское право

Данное руководство является собственностью, все права были сохранены нашей компанией.

Другие аксессуары продукта или документация продукта, авторское право относятся к соответствующей организации или ее владельцу.

Знаки



Примечание: можно потерять запчасти и документы



Примечание: это может повредить оборудование или оборудование работает неправильно

Предельные показатели



Инструкции по использованию



Защитное заземление



Вкл.



Дата производства



Выкл.

Содержание

1. Краткое введение
2. Технические параметры
3. Структура оборудования
4. Функции основных узлов
5. Техническое обслуживание
6. Диаграмма насоса
7. Разрешение проблем
8. Обзор принципа работы
9. Указания по безопасности
10. Диаграмма воздушных и электрических соединений
11. Упаковочный лист

1. Краткое введение

Благодарим Вас за покупку нашей аспирационной системы. Это продукт нашей компании с многоцелевым назначением, сберегающий энергию, мобильный, безопасный и надежный. Для того, чтобы Вам удобно было им пользоваться, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации.

1.1 Содержание руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации включает краткое введение, технические данные, монтаж и тестирование, электрические схемы и т. д.

1.2 Структура оборудования

Аспирационная система состоит из резервуара, фильтра, коробки, кольцевого сифона, насоса и электрической платы.

1.3 Использование

Аспирационная система применяется в процессе лечения полости рта и может всасывать посторонние объекты, такие, как секрецию полости рта и грязную кровь, также аспирационная система защищает окружающую среду от посторонних объектов. В основном аспирационные системы используются в клиниках и больницах в стоматологической практике.

1.4 Информация по безопасности

1.4.1 Электрическая безопасность

- Убедитесь, что подключение аспирационной системы трехфазное с хорошим заземлением.
- Перед соединением вилки питания убедитесь, что имеющийся вольтаж соответствует требуемому для аспирационной системы.
- Во избежание непостоянного вольтажа не используйте аспирационную систему совместно с другим электрическим оборудованием.
- Перед проведением технического обслуживания или ремонтом сначала отсоедините электрический провод от питания.
- Регулярно проверяйте электрический провод и подключение на повреждения.

1.4.2 Очищение

Содержите область вокруг системы чистой, перед очищением отсоедините электрический провод. Процесс очищения следующий: сначала протрите внешнюю поверхность мягкой тряпкой, смоченной в нейтральном детергенте, а затем используйте мягкую тряпку для повторного очищения прибора.

Примечание: не используйте жидкость или детергент, содержащий горящие вещества.

1.4.3 Другая информация по безопасности

При использовании данного устройства строго оперируйте им в соответствии со следующими правилами:

1) Обратите внимание, что розетка питания разработана как безопасный прибор, не переключатель питания. Необходимо убедиться, что вилку питания можно отключать от розетки без усилия.

Предупреждение: хорошее заземление необходимо, чтобы избежать риска электрического шока.

2) Оборудование нельзя использовать во взрывоопасном окружении.

3) Оборудование нельзя использовать в окружении, где ранее использовались анестетики, кислород или смеси азота.

4) Не соединяйте оборудование с кислородным баллоном.

5) Не работайте с системой или не заменяйте аксессуары при наличии следующих ситуаций:

- Повреждение вилки питания
- Ненормальной работы оборудования
- Поломки оборудования
- Утечки воды в оборудовании
- Громкий или резкий шум, перегрев выходящего воздуха или отработанный запах во время работы.

Когда происходят вышеназванные ситуации, свяжитесь с производителем или его местным агентом. Для удобства сервисной службы предоставьте электрическую схему, диаграмму подключения воздуха и воды, упаковочный лист и другую полезную информацию, если необходимо.

6) Используйте оригинальный дезинфекционный аппарат.

7) Выключите питание после ухода пользователя.

8) Устраните использованную жидкость и использованные твердые вещества в соответствии с местными правилами.

9) Не используйте и не храните оборудование вне указанного окружения.

10) Держите аксессуары таким образом, чтобы избежать повреждений.

11) Электрический провод не должен ослабляться во время лечения.

12) Используйте аксессуары оригинального производителя.

13) Держите оборудование на прочном горизонтальном уровне.

1.5 Product information

Наименование: стоматологическая помпа

Модель: DV370

Конфигурация: см. вложенный упаковочный лист

1.6 Информация об издании

Номер руководства по эксплуатации: DL-DS –EG-1501-01.

2. Технические параметры

2.1 Данные о продукте:

№	Модель	Вольтаж	Питание (анодное напряжение)	Поток воздуха (л/ мин.)	Макс. негативное давление (кПа)	Шум (Дб)	Спецификация Защитного устройства от перегрузки (А)
1.	DV370	Переменный ток 240В 50Гц	370	1333	-11	≤75	8
2.	DV750	Переменный ток 240В 50Гц	750	2000	-17	≤75	20



Предупреждение:

Работайте с устройством строго с соблюдением указанного вольтажа, поскольку нестабильный ток может вызвать повреждение оборудования.

Установите регулятор напряжения, когда вольтаж непостоянен, и анодное напряжение не менее 4000.

2.2 Классификация продукта

2.2.1 Классификация потока воздуха: высокообъемная система всасывания

2.2.2 Классификация метода всасывания: полусухая система

2.2.3 Классификация менеджмента стоматологического оборудования: оборудование и инструменты полости рта (код 6855), тип 1 менеджмент

2.2.4 Классификация защиты от электрического тока: оборудование типа I.

2.2.5 Степень защиты от электрического шока: оборудование типа В.

2.2.6 Классификация водонепроницаемости: нормальное оборудование (IP20).

2.2.7 Классификация рабочей частоты: прерывистый режим работы.

2.3 Транспортировка, хранение и условия использования

2.3.1 Условия транспортировки

Оборудование должно транспортироваться в соответствии с требованиями подписанного контракта.

2.3.2 Условия хранения

Оборудование необходимо хранить в месте с относительной влажностью не выше, чем 80 %. Окружающее место должно быть чистым, сухим и не содержать коррективных газов, должно быть хорошо вентилируемым и не подвергаться прямому воздействию солнечных лучей.

2.3.2 Условия использования

Окружающая температура: 5С~40С

Относительная влажность: ≤80%

Атмосферное давление: 86кПа ~106кПа

предупреждение: оборудование нельзя использовать в месте, где воздух содержит взрывоопасные анестетики, где может произойти взрыв.

2.4 Условия монтажа

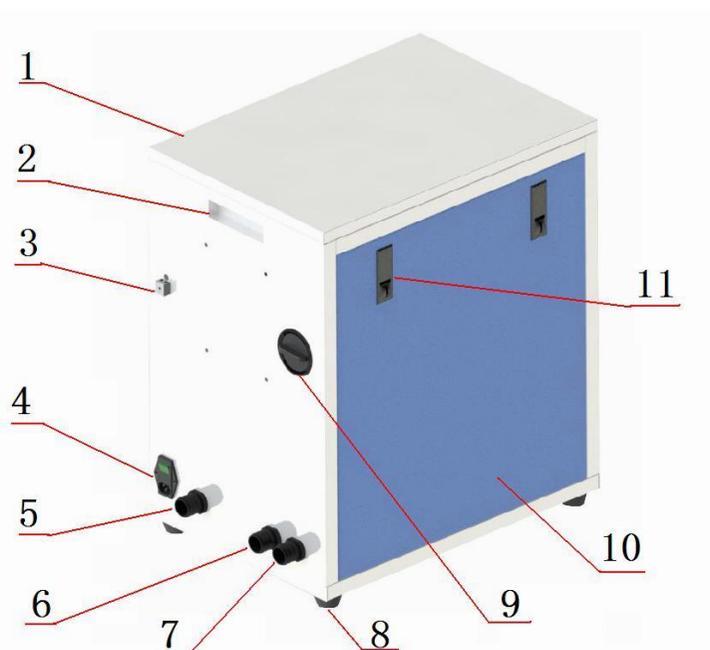
Монтаж необходимо производить на твердой и горизонтальной поверхности, уклон не должен быть более 2°.

2.5 Условия питания

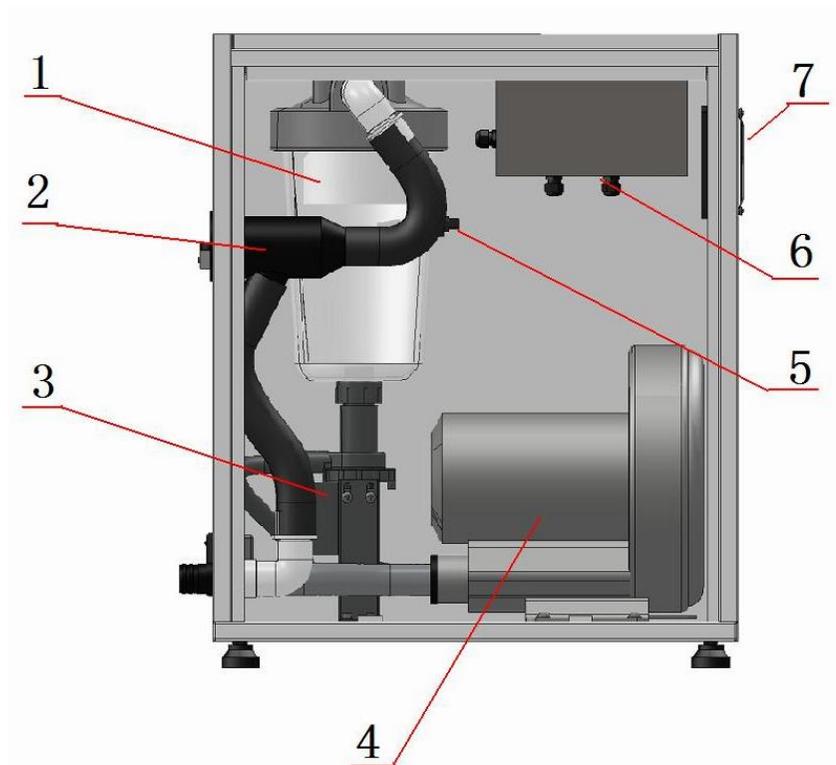
Пределы напряжения: переменный ток 110-220В 50/60Гц

3. Структура оборудования

3.1. Структура



1. Крышка коробки	2. Ручка	3. Соединитель сигнального провода	4. Переключатель питания
5. Спускное отверстие	6. Выпуск воздуха	7. Всасывающее отверстие	8. Резиновая ножка
9. Крышка фильтра	10. Дверь коробки	11. Замок коробки	



1.Дренажная бутылка	2.Фильтр	3.Дренажный насос	4.Кольцевой сифон
5.Датчик ликвидного остатка	6.Блок управления	7. Вентилятор	

3.2 Процедуры установки

3.2.1 Установка:

(1) Проверьте после упаковывания

Убедитесь, что каждый компонент оборудования целый после открытия коробки и убедитесь, что запчасти целы в соответствии с упаковочным листом. В случае сомнений свяжитесь с нашей компанией или местным агентом.

(2) Предупреждения при монтаже

Электрическое оборудование должно устанавливаться компетентным лицом.

(3) Условие монтажа

(a) Температура: 5°C~40°C

(b) Оборудование должно быть хорошо закрепленным, чтобы был соответствующий поток воздуха вокруг оборудования.

(4) Метод монтажа

(a) Установите оборудование рядом со стоматологической установкой и убедитесь, что монтажный уровень аспирационной системы ниже, чем уровень стоматологической установки. Заметьте, что дверка аспирационной системы не должна свободно открываться для безопасности.

(b) Аспирационная система должна иметь минимум 25 см свободного пространства с обеих сторон системы.

(5) Спецификации соединяющихся шлангов

(a) Соединение шлангов аспирационной системы со стоматологической установкой:

Материал: ПВХ или полипропиленовое волокно

Внутренний диаметр:φ32

Длина: ≤20м

Высота установки: 0.5м выше низа аспирационной системы

(b) Шланг соединяет выход воздуха с внешним трубопроводом:

Материал: ПВХ или полипропиленовое волокно

Внутренний диаметр: φ32

(c) Шланг соединяет дренажный выход воды с внешним трубопроводом отходов:

Материал: ПВХ или полипропиленовое волокно

Внутренний диаметр: φ32

(6) Требования к электрике

Питание: при установке розетки питания убедитесь, что вольтаж и частота соответствуют необходимым требованиям.

3.2.2. Тестирование

Проверьте все соединения, вольтаж, силу тока и соедините дренажное отверстие с дренажной трубой. После этого выберите сигнальную и клапанную магистраль, откройте переключатель питания и световой индикатор питания будет включен. Поднимите слюноотсос с гнезда, работа аспирационной системы начнется. Вода будет всасываться во всасывающееся отверстие и выкачиваться в дренажное отверстие, затем поставьте слюноотсос на место. Аспирационная система остановится спустя 10 секунд.



Предупреждение: во избежание нестабильного вольтажа не используйте розетку питания с другим электрическим оборудованием.

4. Функции основных частей

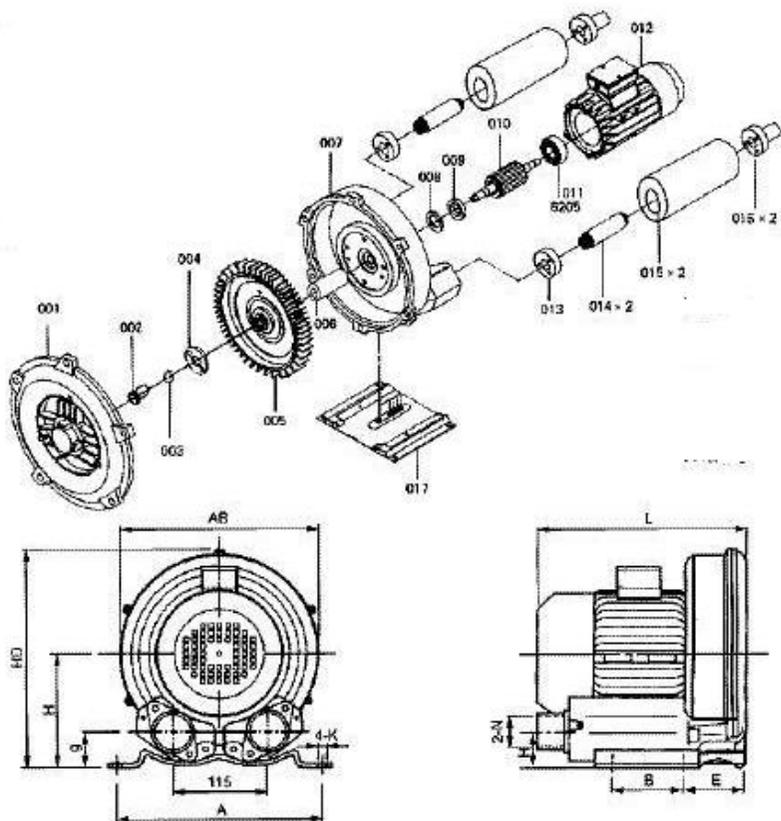
4.1 Фильтр: в основном используется для отделения твердых частиц (фрагменты зубов, частицы серебряной амальгамы) от грязной крови и секрета полости рта, также и для защиты окружающей среды (регулярно очищайте фильтр от твердых частиц).

4.2 Дренажная бутылка: используется для отделения воздуха от грязной крови и секрета полости рта, а затем собирает оставшуюся смесь. Когда смесь в бутылке достигает определенной высоты, система автоматически отключается и запускается после очищения.

5. Техническое обслуживание

1. Очищайте всасывающие трубки каждый день после использования (1 литр на один раз).
2. Очищайте дренажную бутылку и фильтр каждую неделю.
3. Очищайте трубки каждые три месяца.

6. Диаграмма насоса



001 крышка	006 фильерный блок	011 подшипник	016 коннектор
002 болт	007 воздушный бочонок	012 электрический мотор	017 Ножка
003 пружинящая прокладка	008 подшипник	013 резиновая прокладка	
004 пластина	009 опора подшипника	014 провод	
005 лопасть	010 ротор	015 вытяжная труба	

7. Устранение проблем

	Проблема	причина	Проверка
1	Не может работать слабое всасывание	Заблокирован вход воздуха	Проверьте вход воздуха
		Фильтр заблокирован	Проверьте фильтр

2	Компрессор не может запуститься, шатается и шумит	Давление питания слишком низкое.	Увеличьте давление или используйте стабилизатор давления.
3	Насос не работает	Питание не выключено	Проверьте, правильно ли подсоединено питание
		Сгорел предохранитель	Проверьте предохранитель
		Устройство для защиты от перегрузки разбалансировано	Проверьте устройство для защиты от перегрузки
		Провод питания упал или ослабился электронный компонент	Проверьте коммутационную доску и электрическое соединение компрессора

8. Обзор принципа работы

Принцип работы кольцевого сифона: Лопасть кольцевого сифона содержит множество лезвий на краю, и она специально разработана для высокого давления воздуха. Когда лопасть вращается, воздух между лопастью ускоряется в направлении вентилятора, и после того, как воздух входит в атмосферу, он возвращается к основанию лезвий вентилятора из-за эффекта в разнице давления, цикл повторяется несколько раз для увеличения давления и движения воздуха по спирали. Воздух быстро вытесняется, поскольку давление там больше, чем давление в системе, когда воздух проходит через выход.

Принцип действия: соедините аспирационную систему со стоматологической установкой, поднимите слюноотсос из держателя, и аспирационная система начнет автоматически всасывать чужеродные объекты (секрецию полости рта и грязную кровь) в фильтр, фильтр отделит твердые частицы (фрагменты зубов, частицы серебряной амальгамы) от грязной крови и секрета полости рта (регулярно очищайте твердые частицы внутри фильтра). Отфильтрованная грязная кровь и секреция полости рта всосется в дренажную бутылку, водяной и воздушный сепаратор отделит воздух от грязной крови и секрета полости рта, чтобы кольцевой сифон был чистым и предотвратить коррозию лопастей.

Процедура настройки времени задержки

A: RW1;

B: RW2;

C: RW3;

A, Задержка в 10-60 сек. после остановки использования высокого и низкого всасывания.

B, Задержка в 10-60 сек. после остановки кольцевого сифона, дренажный насос работает с задержкой.

C, Задержка в 10-60 сек. после остановки кольцевого сифона и дренажная вода внутри бутылки, дренажный насос работает с задержкой.

9. Предупреждения по безопасности

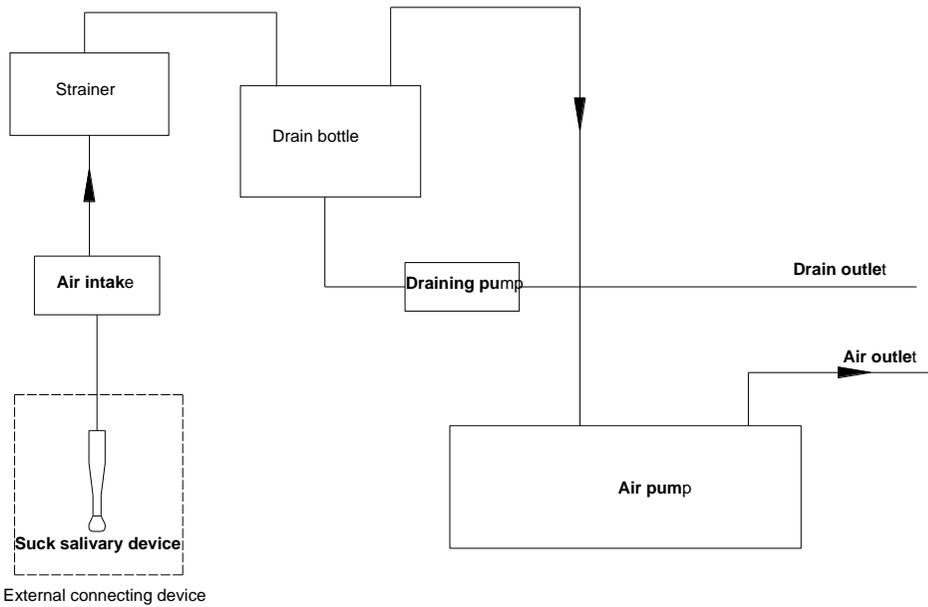
1. При работе аспирационной системы убедитесь, что ничто не соприкасается с воздушным компрессором.
2. Регулярно чистите фильтр.
3. Для временного изменения электрических частей необходимо выключить питание.
4. При очищении и техническом обслуживании стоматологических установок не выключайте питание.
5. После установки аспирационных систем не двигайте машину слишком часто, избегайте влияния на ее рабочее состояние.
6. Чтобы непрофессионалы не пользовались воздушным компрессором, избегайте неправильного управления им.
7. При техническом обслуживании аспирационных систем один человек должен быть квалифицированным.
8. Не допускайте старых людей, детей вступать в контакт с компрессором, чтобы избежать повреждений.
9. При использовании аспирационных систем запретить их использование, если они могут нанести вред.
10. Когда закончился срок эксплуатации аспирационных систем, конденсатор и электрические компоненты должны быть доступны согласно местным законам и правилам.

10. Диаграмма воздушного соединения и электрическая схема

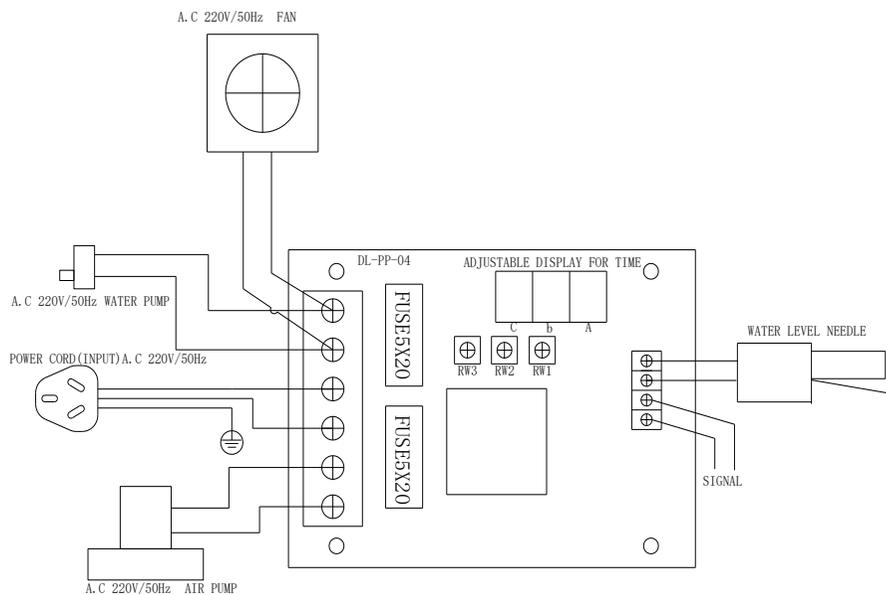
10.1 Воздушное

соединение

Note: The arrow says airflow direction.



10.2 Электрическая схематическая диаграмма



11. Упаковочный лист

№	ФИО	Количество	Примечание
1.	Аспирационная система	1 pc	DV370 DV750
2.	Труба с пружинным механизмом (диаметр: 32 м)	3 pcs	
3.	Металлическая опора ф32	6 pcs	
4.	Провод питания	1 pc	
5.	Руководство по эксплуатации	1 pc	
6.	Гарантийная карта	1 pc	
7.	Сертификат	1 pc	