

# Машина для прочистки труб ROTORICA ROTOR GRAND



Техническая документация

## **Содержание:**

### **Основные правила техники безопасности.**

- 1. Внимание! Прочитайте перед вводом в эксплуатацию.**
2. Специальные инструкции по безопасности
3. Использование
  - 3.1. Технические данные
4. Схема основных узлов
  - 4.1. Структура, устройства и функции потока
5. Руководство по эксплуатации
  - 5.1. Выбор подходящего инструмента для прочистки труб
  - 5.2. Ввод в эксплуатацию, с инструкциями по технике безопасности
  - 5.3. Выключение, с инструкциями по технике безопасности
  - 5.4. Дополнительные устройства
6. Обслуживание, содержание и ремонт
  - 6.1. Чистка и уход за машиной
  - 6.2. Инструкция по безопасности для ухода
7. Правила поведения в случае неисправности
8. Реверсивный переключатель, планировка
9. **Гарантия/гарантированность**
  - ЕС- декларация соответствия

## **1. Инструкция по технике безопасности**

**ВНИМАНИЕ! При использовании машины, электрические инструменты и электрооборудование, далее – «Электрические аппараты» вкратце – Требуется соблюдение следующих основных мер безопасности для защиты от поражения электрическим током, опасности пожара и получение травм.**

1. Ваше рабочее место должно быть чистым и опрятным. Беспорядок и нечистоплотность в рабочей зоне может привести к несчастным случаям.
2. Обратите внимание на воздействия окружающей среды. Не подвергайте электрические устройства намоканию в дождь. Не используйте электроинструмент во влажной среде, в плохо освещенном помещении и в непосредственной близости от горючих жидкостей или газов.
3. Защитите себя от поражения электрическим током. Избегайте телесного контакта с заземленными частями, например, трубы, радиаторы, печи, холодильники. Вставляйте вилку электрического устройства, только в розетку с защищенным контактом. На строительных площадках, на открытом воздухе эксплуатация электрических устройств должна осуществляться с прибором для защиты от электрической сети.
4. Держите детей вдали от включенных электрических приборов. Не позволяйте посторонним прикасаться к кабелю и частям включенного прибора.
5. Неиспользуемый инструмент, должен храниться в сухих, закрытых помещениях, и в недосягаемости для детей.
6. Не перегружайте инструмент. Вы можете работать лучше и безопаснее в обычном диапазоне мощности.
7. Используйте правильный инструмент и устройства. Не используйте маломощные электрические машины для тяжелых условий работы. Не стоит использовать электрический прибор не по назначению.
8. Носите подходящую рабочую одежду. Не надевайте свободную одежду или украшения. Вы можете попасть в движущиеся части. При работе на открытом воздухе, одевайте нескользящую обувь и резиновые перчатки. Убирайте волосы, если они у Вас длинные.
9. Используйте защитные очки и средства защиты от шума. При необходимости используйте также противогаз.
10. Не используйте кабель не по назначению. Не переносите инструмент за кабель и не выдергивайте с его помощью аппарат из розетки. Защитите кабель от высоких температур, масла и острых краев.

11. Закрепите обрабатываемую деталь, используя зажимные приспособления или тиски для крепления. Таким образом, закрепленная деталь позволяет Вам управлять машиной двумя руками.
12. Избегайте неудобных поз во время работы. Сохраняйте стабильное положение и равновесие.
13. Держите инструмент острым и чистым для удобства и безопасности при работе. Всегда проверяйте вилку и кабель аппарата на предмет повреждений и своевременно заменяйте их по мере необходимости.
14. Отсоедините сетевой шнур, когда устройство не используется, перед обслуживанием при смене инструментов.
15. Не оставляйте ключи в устройствах. Перед включением убедитесь, что ключи, стопоры и т.д. вытащены из гнезд.
16. Используйте только соответствующие защищенные удлинители при работе на улице.
17. Соблюдайте внимательность при работе.
18. Выполняйте все требуемые процедуры. Не используйте инструмент, если Вы не способны сконцентрироваться.
19. Проверьте прибор на наличие повреждений.  
Перед каждым использованием прибора тщательно проверьте защитные устройства и отсутствие повреждений. Проверьте, исправно ли функционируют движущиеся части, убедитесь, что они не застревают и не повреждены. Все части должны быть правильно установлены. Поврежденные защитные устройства и элементы должны быть соответствующим образом отремонтированы или заменены в рамках программы по послепродажному обслуживанию, если нет никаких других указаний в инструкции по эксплуатации. Поврежденные выключатели должны быть заменены в мастерских по ремонту. Не используйте устройства с неисправной кнопкой включения/выключения.
20. В целях безопасности используйте только запчасти, указанные в инструкции по эксплуатации или рекомендованные производителем инструментов. Использование не рекомендованных запчастей или инструментов не безопасно.
21. Ремонт электрического инструмента должен проводить квалифицированный персонал.

## 2. Специальная инструкция по технике безопасности

Машина должна использоваться только:

Для очистки трубы

(в соответствии с правилами техники безопасности и инструкциями по эксплуатации)

Питание:

230 В-50 Гц



- > Вилка с 16 Амперным - плавким предохранителем
- > Проверьте статус заранее при необходимости.  
Машина может быть подключена в сеть только через 30Ма автомат защиты (выключатель F1).

Время работы:

25% ED:>> непрерывная работа с максимальной нагрузкой = 15 минут

Защитное устройство:

Защитный рукав должен быть установлен перед началом работы в предусмотренном месте.

В противном случае возможно повреждение заземления, сопряженных устройств персонала.

Необходимо наличие средств личной защиты, в зависимости от рабочей ситуации, таких как защитные перчатки, защитные очки и т.д.

До, во время и после работы должны соблюдаться все правила техники безопасности, правила проведения работы в данном месте.

Меры, которые должен предпринять работник.

Перед проведением работ:

- > Прочитайте инструкцию по эксплуатации
- > Проинструктируйте штат относительно правил техники безопасности
- > Следуйте всем предупреждениям об опасности и инструкциями по технике безопасности
- > Носите средства личной защиты
  - a) Защитные перчатки
  - b) При необходимости - дыхательная маска, наушники, защита тела
  - c) Носите резиновую обувь в условиях повышенной влажности.

Перед работами по техническому обслуживанию, ремонтными и регламентными работами



**Всегда вытаскивайте вилку из розетки !!!**

Прежде, чем начать установку:

- Выберите устойчивое положение, безопасное и ровное положение;
- Никогда не ставьте машину в воду –

Предостережение: Это может быть фатальным!



- Установите защитные рукава;
- Проверьте электрические соединения на безопасность;



- Защитите рабочую среду от повреждения;
- Никогда не помещайте кабели сети/удлинители в области очистной катушки, если работа ведётся без защитного рукава.

#### **Подготовка к очистке труб:**

- 1) Установите виброгасящий шланг.  
Это предотвратит возможные травмы оператора и повреждение окружающей среды.
- 2) Выберите подходящие очистные спирали и насадки для выбранной работы: выбор зависит от типа, размера и положения трубы.

**Предостережение:** Используйте максимально короткий кабель или кабельный барабан. Каждый ненужный метр кабеля значительно уменьшает производительность машины и может привести к помехам в работе.

### 3. Использование

Машина для очистки труб Rotor Grand является устройством с электрическим двигателем для того, чтобы очистить трубы в диапазоне с номинальной шириной 20 мм до максимальной в зависимости от типа катушки и модели. Подача очистной катушки – ручная.

Rotor Grand очень хорошо подходит для труб во внутренних помещениях таких как, например, ваннные комнаты, туалеты, кухни, подводы к стиральным машинам и т.д., подходит для очистки ливнеотоков и подземных труб, а также для промышленного применения.

Рабочая длинна различных очистных катушек:

*Стандартная спираль:* 16мм х 2м длиной, может быть использована приблизительно до 35 метров, диаметром от 50 до 125 мм.

*Профессиональная спираль:* 16мм х 2м длиной, может быть использована приблизительно до 40 метров, диаметром от 75 до 125 мм.

*Стандартная спираль:* 22мм х 4м длиной, может быть использована приблизительно до 40 метров, диаметром от 75 до 150 мм.

*Профессиональная спираль:* 32мм х 4,5м длиной, может быть использована приблизительно до 80 метров, диаметром от 100 до 300 мм.

#### 3.1. Технические данные

Электродвигатель 1100 Ватт, СЕ, 230 В 1-, 50 Гц, 5 А, скорость вращения 400 об/мин., с вращением по часовой стрелке и против часовой стрелки.

Вес устройства без принадлежностей составляет приблизительно 60 кг.

Подробное описание: Электродвигатель высокого вращающего момента оснащен стартовым конденсатором и гарантирует непрерывную операцию по очистке даже с сильными засорами. Все, что необходимо сделать, это вставить прочистные спирали в трубу, включить электродвигатель и нажать рычаг сцепления. Как только Вы отпустите рычаг сцепления, вал немедленно останавливается, так, чтобы не совершать дальнейший вращающий момент.

Фотографии главных узлов в сборе:



#### 4.1. Структура устройства

Машина Rotor Grand предназначена для очистки трубопроводов. Спирали различного диаметра и формы – в зависимости от диаметра прочищаемой трубы – вставляются в машину через выход (Рис.4-4) и виброгасящий шланг (Рис.4-2). Устанавливая направление вращения и включая электродвигатель (Рис.4-1) опусканием рычага (Рис.4-3), спираль начинает вращаться. Опускание рычага сцепления приводит к немедленному прекращению вращения. Для спиралей размером 16мм и 22мм, используйте соответствующую оправу (Рис.4.5).

#### 5. Инструкция по эксплуатации

Выбор правильной спирали:

Стандарт 16мм  $\varnothing$  - мягкие спирали, подходящие для маленьких диаметров трубы со многими узкими изгибами. Может использоваться для труб с 50 до 100мм.

Стандарт 22мм  $\varnothing$  - мягкие спирали, подходящие для маленьких диаметров трубы со многими узкими изгибами. Может использоваться для труб с 100 до 150мм.









Profi – спирали 32мм x 4,5м длиной, эти спирали используются профессионалами.

Пружинный провод толщиной 6мм, следовательно катушка более твёрдая и имеет намного более долгую эксплуатацию. Это лучше всего подходит для срезания корней в трубах от 100 до 300мм.



## 5.1.Подбор подходящей катушки

Не все части, которые указаны здесь, являются частью стандартного комплекта оборудования. Эти инструменты могут быть заказаны отдельно.

 <p>для 16 + 22 + 32 mm</p>	<p><b>Прямая насадка</b> Используется в качестве инструмента первого прохода. Пробивает лёгкие блокировки, чтобы обеспечить проход воды.</p>
 <p>для 16 + 22 + 32 mm</p>	<p><b>Булавообразная насадка</b> Используется для пробивания лёгких засоров. Форма упрощает проникновение в узкие изгибы.</p>
 <p>для 16 + 22 + 32mm</p>	<p><b>Конусная насадка</b> Используется преимущественно для устранения засоров из ткани и бумаги. Вследствии большого объёма захвата, выгодна при использовании в трубах большого диаметра. Используется также в качестве поискового инструмента для спирали, которые остались в трубе.</p>
 <p>для 16 + 22 + 32 mm</p>	<p><b>Насадка с захватом</b> Используется, чтобы вытащить спирали, которые остались в трубе.</p>
 <p>для 16 + 22 + 32 mm</p>	<p><b>Пикообразная насадка с лезвиями</b> Используется для того, чтобы прочищать заблокированные жиром или сильнозасоренные трубы.</p>
 <p>для 16 + 22 + 32 mm</p>	<p><b>Крестообразная насадка с поперечными лезвиями</b> Может использоваться универсально, при любых засорах, в т.ч. известковые отложения.</p>
 <p>только 16 mm и 22 mm</p>	<p><b>Вильчатая насадка</b> Универсальна в использовании, подходит для удаления отложений и для распиливания легких корней.</p>
 <p>только 16 mm</p>	<p><b>Шарнирная насадка</b> Для работы в узких изгибах.</p>

## 5.2. Ввод в эксплуатацию с инструкциями по технике безопасности

Как только оператор замечает, что инструмент застревает на одном месте, он должен немедленно отпустить рычаг сцепления.

- Если бы машина продолжила бы вращать спирали очистки трубы, это могло бы привести к расцеплению или скручиванию элементов, а также к повреждению трубы.
- Это может привести к повреждению спирали, а также существует большая опасность для рук оператора, особенно если скручивание произошло в области рабочей дуги.
- Однако, если инструмент уже застрял в трубе, оператор должен поочередно переключаться между направлениями вращения с короткими интервалами, одновременно вытаскивая спираль.
- Если очистка была завершена успешно, а спираль не может быть удалена вручную, вследствие её длины и/или сопротивления в трубе, оператор может легко «отвинтить» спираль, включая обратное вращение.

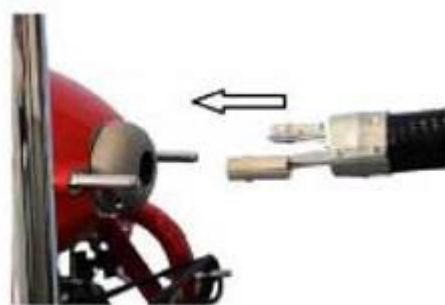
### 5.2. Начало работы

После ознакомления со всеми инструкциями по технике безопасности, выбора правильной спирали и инструмента, подсоедините машину к электропитанию от сети.

1. Поставьте машину фронтальной стороной к трубе на ровную поверхность.



2. Вытащите фиксирующие штыри в верхней части машины и оденьте на них муфту.



3. Выдвиньте выбранную спираль со стороны углубления от фронта, в направлении защитной муфты.

Приблизительно 1,5 метра спирали должно быть снаружи.



4. Присоедините к соответствующему рабочему инструменту с Т-стороной спирали.



5. Теперь поместите машину приблизительно в 50см перед входом трубы.

Спираль подается вручную.



6. Носите защитные перчатки.

Используйте подходящую обувь и средства личной защиты, такие как: очки и перчатки.



7. Выдвиньте спираль с рабочим инструментом в трубу, погрузите ее примерно на 20-30см и на внешней стороне образуйте небольшую рабочую дугу, длиной примерно 40-50см.

Подача спирали – ручная.



8. Установите выключатель в правостороннее вращение.



9. Держите спираль левой рукой.



10. Подавайте спираль медленно с небольшим давлением.



11. Рабочая дуга, таким образом убывает. Когда дуга уменьшится, позвольте рычагу медленно подняться, выравните 40-50см. спирали от машины, если ещё есть запас.

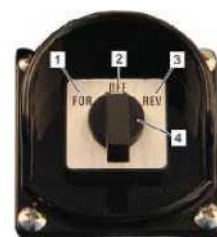
12. Если есть сопротивление, можно приложить ещё некоторое усилие на спираль (например, при загибе трубы).

Никогда не проталкивайте спираль в трубе, с чрезмерным усилием, это может привести к повреждениям.

13. Измените основание оправы для использования 16-22 или 32мм спирали.

Эти спирали используются с двумя оправами, 16мм. – (Рис.1), 22мм. – (Рис.2). Используйте щипцы в каждом случае с соответствующей катушкой 16 или 22мм. Оправа может быть подвержена 45 вращениям.





14. Выключите машину.

15. Возьмите другую спираль.

Теперь выдвиньте предыдущую спираль через переднюю сторону машины в катушку, со стороны углубления и затем соедините две спирали, как изображено на рисунке.



16. Как только засор будет устранен, поверните выключатель машины налево.

Не переключайте направления вращения мгновенно.

Позвольте машине сначала остановиться и затем

переключиться в другое направление вращения.



17. Теперь можно или нажать на спираль и спираль

отцепит себя от трубы, или потянутьна себя и спираль будет медленно вывинчиваться из изгибов трубы.



#### 18. Выключение машины.

Отделите спираль ключом и уберите её. Затем выдвиньте часть спирали, вытянутую из трубы в переднюю сторону машины, и включите машину заново в режиме левостороннего вращения.

19. После завершения вымойте и высушите спирали, а все инструменты смажьте масляным спреем.

### **5.3. Выключение с инструкциями по технике безопасности**

Выключите машину. Вытащите штепсель кабеля из розетки.

### **5.4. Дополнительные устройства**

В зависимости от модели, может быть изменен комплект поставки.

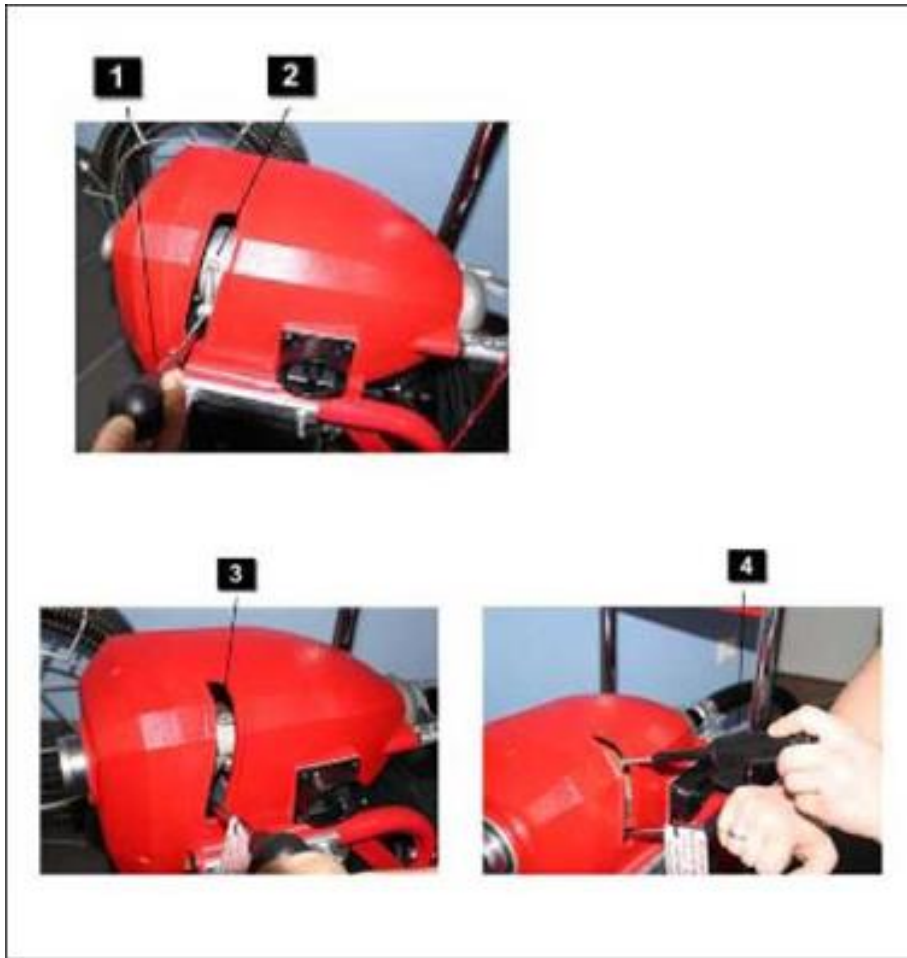
## **6. Техническое обслуживание**

Спираль и насадки должны чиститься после каждого использования и опрыскиваться специальным маслом.





## 6.1. Чистка и уход



*Смазка подшипников и узлов:*

Нажмите рычаг сцепления (Рис.1), смажьте через два отверстия (Рис.2 и 3) с помощью шприца для густой смазки (Рис.4).

*Общая чистка:*

Для длительной эксплуатации, машину необходимо очищать после каждого использования.

В случае неправильного ухода и чистки машины, гарантия может быть аннулирована.



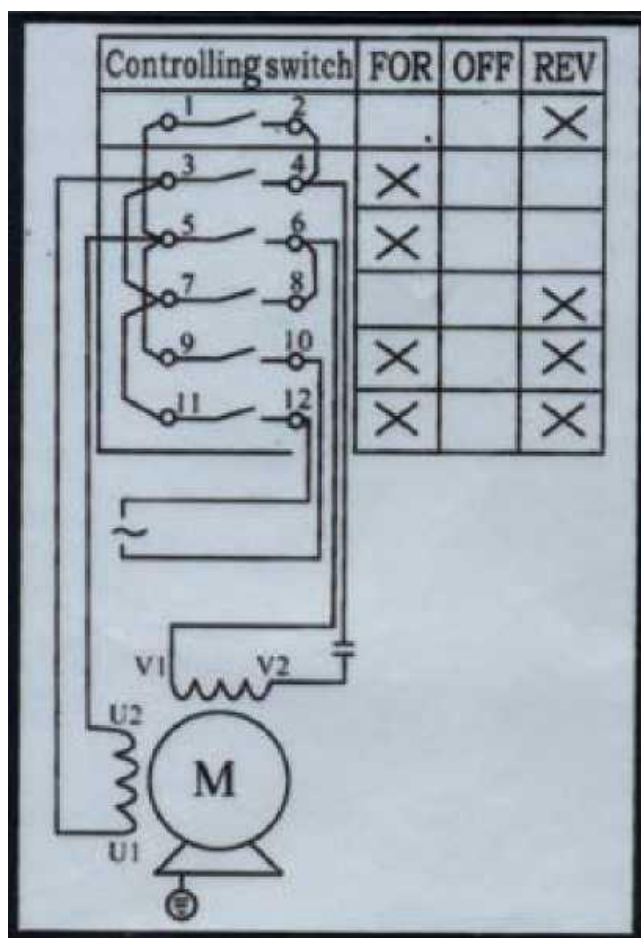
## 6.2. Инструкция по технике безопасности для обслуживания

Работы должны проводиться квалифицированным персоналом.

### 7. Что делать в случае неисправности

Ошибка	Решение
<b>Машина не реагирует?</b>	Проверьте источник питания сети.
<b>Жужжание в моторе?</b>	Вероятно, дефектный конденсатор.
<b>У катушки не хватает усилия?</b>	Откройте боковую крышку. Очистите зажим. При необходимости замените.
<b>Мотор работает, но спираль не вращается несмотря на нажим рычага?</b>	Откройте боковую крышку. Замените детали ременной передачи.

Переключатель направления:



## **Гарантия и сервис**

**На установку предусмотрена 12-ти месячная гарантия. Гарантия распространяется только на ошибки в материале или монтаже, но не на ущерб, нанесённый вследствие неправильного обращения с установкой. При самостоятельном ремонте, нарушении целостности пломб производителя, механических повреждениях или при эксплуатации с нарушением требований данной инструкции право на гарантийное обслуживание теряется.**

**Продажа и сервис в России: ООО "Роторика-Урал"**

**тел. +7 (343) 305-20-15**

**[ural@rotorica.ru](mailto:ural@rotorica.ru)**

**[www.rotorica.ru](http://www.rotorica.ru)**