

# Прочистная машина



K-400

# Прочистная машина



## **⚠ ВНИМАНИЕ!**

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### Прочистная машина K-400

Запишите нижеуказанный серийный номер и сохраните серийный номер, указанный на фирменной табличке.

Серийный  
№

--

## Содержание

Бланк для записи серийного номера машины .....	85
Знаки безопасности .....	87
<b>Основные предупреждения по безопасному использованию электроинструмента</b> ....	87
Безопасность в рабочей зоне .....	87
Электробезопасность .....	88
Личная безопасность .....	88
Использование электроинструмента и уход за ним .....	89
Техническое обслуживание .....	89
<b>Информация по технике безопасности при работе с данным инструментом</b> ....	89
Предупреждения о безопасности при работе с передвижным инструментом для чистки канализации .....	90
<b>Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности</b> ....	91
Описание .....	91
Технические характеристики .....	92
Стандартные принадлежности .....	92
<b>Сборка и установка</b> .....	92
Установка колес .....	93
Монтаж автоподачи AUTOFEED® (Дополнительные принадлежности) .....	93
Прикрепление переднего направляющего шланга (Дополнительные принадлежности) .....	93
<b>Предэксплуатационный осмотр</b> .....	94
<b>Подготовка машины и рабочей зоны</b> .....	96
<b>Руководство по эксплуатации</b> .....	99
Функционирование .....	100
Подача троса в канализацию .....	100
Проход через сифоны или другие переходы .....	102
Процедура чистки канализации .....	102
Удаление засора .....	102
Порядок обращения с застрявшим инструментом .....	103
Освобождение застрявшего инструмента .....	103
Извлечение троса .....	103
Использование машины с передним направляющим шлангом .....	104
<b>Инструкции по техническому обслуживанию</b> .....	105
Чистка .....	105
Тросы .....	105
Механизм автоподачи AUTOFEED .....	105
Смазка .....	105
Передний направляющий шланг .....	105
Снятие/установка ремня .....	105
Регулировка ограничителя крутящего момента .....	105
Замена троса .....	106
<b>Дополнительные принадлежности</b> .....	107
<b>Хранение машины</b> .....	107
<b>Обслуживание и ремонт</b> .....	108
<b>Утилизация</b> .....	108
<b>Поиск и устранение неисправностей</b> .....	109
<b>Пожизненная гарантия</b> .....	Задняя обложка

\*Перевод исходных инструкций

## Знаки безопасности

В данном руководстве по эксплуатации и на приборе обозначения техники безопасности и сигнальные слова используются для сообщения важной информации по безопасности. В данном разделе приведено пояснение значения этих сигнальных слов и обозначений.



Это обозначение опасности. Оно используется, чтобы предупредить вас о потенциальной опасности получить травму. Соблюдайте требования всех сообщений по технике безопасности, которые следуют за данным знаком, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.



**ОПАСНО** ОПАСНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к значительной травме.



**ВНИМАНИЕ** ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к значительной травме.



**ОСТОРОЖНО** ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот символ означает «внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования». Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и правильной работе с оборудованием.



Этот символ означает «всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или закрытые защитные очки при транспортировке или эксплуатации этого оборудования, чтобы снизить угрозу повреждения глаз».



Этот символ указывает на угрозу того, что руки, пальцы или другие части тела могут быть заземлены, захвачены или повреждены тросом для чистки канализации.



Этот символ указывает на опасность поражения электрическим током.



Этот символ указывает на угрозу захлестывания в ременной передаче.

## Основные предупреждения по безопасному использованию электроинструмента\*

### ВНИМАНИЕ

Прочитайте все предупреждения по безопасности, инструкции, иллюстрации и технические характеристики, представленные с данным электроинструментом. Несоблюдение всех перечисленных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

### СОХРАНИТЕ ВСЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!

Используемый в предупреждениях термин «электроинструмент» относится к электроинструментам с питанием от сети (со шнуром питания) и от аккумулятора (без шнура питания).

\* Текст, используемый в разделе «Основные предупреждения по безопасному использованию электроинструмента» данного руководства, является цитатой, как и требуется, из действующего стандарта UL/CSA/EN 62841. В этом разделе сохранились общие правила техники безопасности для различных видов электроинструментов. Не все меры предосторожности распространяются на все электроинструменты, к данному электроинструменту применяются не все меры предосторожности.

## Безопасность в рабочей зоне

- Рабочая зона должна быть хорошо освещена, и ее следует содержать в чистоте. Несчастные случаи происходят, как правило, в загроможденных и слабоосвещенных зонах.
- Недопустимо пользоваться электроинструментами во взрывоопасных средах, то есть при наличии горючих жидкостей, газов или пыли. Электроинструмент создает искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.
- Не допускается присутствие детей и посторонних лиц во время работы с электроинструментом. Отвлечение внимания может привести оператора к потере управления оборудованием.

## Электробезопасность

- Вилки на шнурах питания электроинструмента должны подходить к сетевым розеткам. Ни в коем случае не следует видоизменять вилку. Запрещается использование любых переходных вилок для электроинструмента с заземлением (заземленного). При использовании немодифицированной вилки и соответствующей розетки снижается угроза поражения током.
- Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, нагревателям, печам и холодильникам. В противном случае повышается угроза поражения электрическим током, так как может возникнуть заземление.
- Запрещается подвергать электроинструмент воздействию дождя или влаги. Попадание воды в электроинструмент повышает угрозу поражения электрическим током.
- Следует надлежащим образом обращаться со шнуром электропитания. Не следует использовать шнур для переноски или передвижения электроинструмента, а также для отключения его от электросети. Следует защищать шнур питания от воздействия высоких температур, масел, острых кромок или движущихся деталей. Поврежденные и запутанные шнуры увеличивают угрозу поражения электрическим током.
- При эксплуатации электроинструмента вне помещения используйте соответствующий удлиннитель. Применение шнура электропитания, предназначенного для эксплуатации вне помещений, снижает угрозу поражения электрическим током.
- Если приходится применять электроинструмент во влажном месте, используйте защищенный источник электропитания, снабженный устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО снижает угрозу поражения электрическим током.

## Личная безопасность

- Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с электроинструментом. Если вы

устали или находитесь под воздействием лекарственных препаратов или алкоголя, не используйте электроинструмент. Потеря внимания даже на секунду при работе с электроинструментами может привести к серьезным травмам.

- Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные очки. Использование в соответствующих условиях пылезащитной маски, ботинок с нескользящими подошвами, каски, берушей и других защитных средств снижает трамвоопасность.
- Не допускайте непреднамеренного запуска электроинструмента. Прежде чем брать электроинструмент в руки, переносить его или подключать к источнику постоянного и (или) батарейного питания, удостоверьтесь, что переключатель находится в положении «выкл.». Переноска электроинструментов с пальцем на переключателе или подзарядка инструмента с переключателем в режиме «вкл.» может привести к несчастному случаю.
- Перед включением электроинструмента следует убрать любые гаечные ключи как с регулируемым зевом, так и накидные. Оставленный присоединенным к вращающейся детали электроинструмента гаечный ключ, накидной или с регулируемым зевом, может привести к травмированию.
- Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это обеспечивает более уверенное управление электроинструментом в непредсказуемых ситуациях.
- Следует надевать подходящую одежду. Не надевайте свободную одежду или украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся части.
- При наличии возможности подсоединения к пылеочистителям и пылесборникам проследите за тем, чтобы они были подключены и использовались правильно. Использование пылесборников способствует снижению рисков, связанных с пылью.

- Не позволяйте своему хорошему знакомству с инструментом, полученному в результате его частого применения, лишить вас осторожности, и игнорировать принципы безопасности при работе с инструментом. Неосторожные действия могут привести к серьезному травмированию за долю секунды.

## Использование электроинструмента и уход за ним

- Не следует прилагать усилий к электроинструменту. Выбирайте правильный электроинструмент, соответствующий условиям работы. Правильный выбор электроинструмента способствует более качественному, безопасному и быстрому выполнению работы.
- Не используйте электроинструмент, если с помощью выключателя его нельзя включить и выключить. Электроинструмент, который нельзя включить или выключить, опасен и нуждается в ремонте.
- Отсоедините вилку от источника питания и/или извлеките аккумуляторную батарею, если она отсоединяется, из электроинструмента перед тем, как производить какие-либо регулировки, замену принадлежностей или помещать электроинструмент на хранение. Такие профилактические меры уменьшают угрозу непреднамеренного включения электроинструмента.
- Храните неиспользуемый электроинструмент вдали от детей. Не допускайте использования электроинструмента лицами, не работавшими ранее с инструментом и не ознакомленными с данными инструкциями. Электроинструмент представляет собой опасность в руках неквалифицированных пользователей.
- Выполняйте надлежащее техническое обслуживание электроинструмента. Следите за тем, чтобы движущиеся части были отрегулированы и закреплены. Устраняйте поломки деталей или любые другие факторы, которые могут отрицательно повлиять на работу электроинструмента. В случае выхода электроинструмента из строя до начала работы его необходимо отремонтировать. Многие

несчастные случаи происходят вследствие применения электроинструментов, не прошедших надлежащего техобслуживания.

- Следите за тем, чтобы режущий инструмент был острым и чистым. Режущий инструмент с острыми режущими кромками, за которым ведется надлежащий уход, режет заедает и более удобен в работе.
- Используйте электроинструменты, принадлежности, рабочие наконечники и пр. в соответствии с настоящими инструкциями, принимая во внимание условия и цели эксплуатации. Использование электроинструмента для работ, отличных от целевого назначения, может привести к созданию опасной ситуации.
- Следите за тем, чтобы рукоятки и поверхности захватывания оставались сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки. Скользкие рукоятки и поверхности захватывания не позволяют безопасно обращаться и управлять инструментом в непредвиденных ситуациях.

## Техническое обслуживание

- Ремонт электроинструмента должен осуществляться квалифицированным персоналом с использованием идентичных запчастей на замену. Это обеспечит безопасность подвергнувшегося техническому обслуживанию электроинструмента.

## Информация по технике безопасности при работе с данным инструментом

### ⚠ ВНИМАНИЕ

В данном разделе содержится важная информация о безопасности, имеющая отношение именно к данному инструменту.

Перед использованием прочистной машины K-400 внимательно изучите указанные меры предосторожности. Их соблюдение снизит угрозу поражения электрическим током или получения других серьезных травм.

### СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Храните данное руководство рядом с машиной для использования его оператором. Руководство можно повесить на машину.

## **Предупреждения о безопасности при работе с передвижным инструментом для чистки канализации**

- **Перед использованием инструментом следует проверить устройство защитного отключения (УЗО), которым снабжен шнур электропитания, и убедиться в правильности его функционирования.** Работающее надлежащим образом УЗО уменьшает угрозу поражения электрическим током.
- **Используйте только удлинители, защищенные УЗО.** УЗО в шнуре электропитания машины не защищает от поражения электрическим током при касании удлинительных шнуров.
- **Хватайтесь за вращающийся трос только перчатками, рекомендованными производителем.** Латексные или неплотно прилегающие перчатки или тряпка могут обмотаться вокруг троса, что может привести к серьезным травмам.
- **Не допускайте остановки вращения фрезы во время вращения троса.** Это может привести к возникновению механической перегрузки или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса, что может привести к серьезным травмам.
- **Управление тросом и выключателем питания должен осуществлять один оператор.** Если фреза прекращает вращаться, у оператора должна быть возможность выключить инструмент для предотвращения перекручивания, перегиба или обрыва троса.
- **Используйте латексные или резиновые перчатки внутри перчаток, рекомендованных производителем, закрытые защитные очки, защитные маски, защитный комбинезон и респиратор, когда есть подозрения на то, что канализационном трубопроводе содержатся химикаты, бактерии или другие вещества, которые могут быть токсичны или заразны.** В канализации могут содержаться химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут вызывать ожоги, быть токсичны или заразны или могут приводить к другим серьезным травмам.
- **Соблюдайте гигиену.** Не ешьте и не курите, когда обращаетесь с инструментом или работаете с ним. После обращения с оборудованием для чистки канализации и работы с ним вымойте горячей мыльной водой руки и другие части тела, подвергавшиеся воздействию содержимого канализации. Это поможет снизить угрозу ущерба здоровью из-за воздействия токсичных или инфекционных материалов.
- **Используйте инструмент для чистки канализации только для канализации рекомендованного размера.** Использование инструмента для чистки канализации неправильного размера может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса и может вызвать травмирование.
- **Никогда не управляйте машиной со снятым кожухом ремня.** Пальцы могут затянуть в ременную передачу.
- **Когда работает машина, всегда держите руку в перчатке на тросе.** Это обеспечивает лучшее управление тросом и помогает предотвратить перекручивание, перегиб или обрыв троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или защемления.
- **Располагайте машину в пределах двух футов от отверстия канализации или же надлежащим образом поддерживайте выступающий трос, если расстояние превышает два фута.** Большее расстояние может привести к возникновению проблем в управлении или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или защемления.
- **Включать вращение инструмента в обратном направлении следует только в тех случаях, которые описаны в настоящем руководстве.** Вращение инструмента в обратном направлении может привести к обрыву троса, его используют только для обратного вытягивания инструмента из засоров.

- **Держите руки подальше от вращающегося барабана и направляющей трубы. Не проминайте в барабан, не отключив машину от сети электропитания.** Руку может затянуть в подвижные детали.
- **Не надевайте свободную одежду или украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы может затянуть в подвижные детали.
- **Запрещается эксплуатировать эту машину, если оператор или машина находятся в воде.** Работа с машиной в воде повышает угрозу поражения электрическим током.

Декларация соответствия ЕС (890-011-320.10) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному оборудованию только по требованию.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся данного изделия компании RIDGID®:

- Обратитесь к местному дистрибьютору компании RIDGID.
- Посетите сайт [www.RID-GID.ru](http://www.RID-GID.ru), чтобы найти контакты ближайшего представительства компании "РИД-СПБ" - официального дистрибьютора RIDGID.
- Свяжитесь с отделом технического обслуживания Ridge Tool, отправив электронное сообщение по адресу [service@rid-gid.ru](mailto:service@rid-gid.ru), или позвонив по телефону (904) 612-04-52.

## Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности

### Описание

Прочистная машина RIDGID® K-400 очищает канализационные трубопроводы диаметром от 1 1/2" до 4" (от 40 до 100 мм) и длиной 100 футов (30,5 м) в зависимости от размера троса. В коррозионностойком барабане для троса содержится 75 футов (22,5 м) троса диаметром 1/2" (12 мм) или 100 футов (30,5 м) троса диаметром 3/8" (10 мм). Трос вращается с частотой 170 об/мин. Модель K-400 не предназначена для удаления засоров из корней.

Барабан приводится ремённой передачей от электродвигателя мощностью 1/3 л.с. с заземлённой электросистемой. В сетевой шнур вмонтировано встроенное устройство защитного отключения (УЗО). Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО (или 1/ВЫКЛ./2) управляет вращением барабана с тросом, а пневматический ножной выключатель обеспечивает управление ВКЛ./ВЫКЛ. электродвигателя.

Система управления тросом состоит из ограничителя крутящего момента для остановки вращения барабана, когда прекращает вращаться инструмент и крутящий момент превышает заданное значение. Это помогает предотвратить повреждение троса при перекручивании троса в барабане. Ограничитель крутящего момента предназначен для работы с 3/8" и 1/2" усиленным редковитым тросом IW (Integral Wound) RIDGID и может не обеспечивать защиту других тросов.

Усиленный редковитый трос с твердым сердечником прочный и неперекручивающийся. Трос имеет быстродействующую муфтовую систему смены для подсоединения и отсоединения насадок.

Дополнительный механизм автоподдачи AUTOFEED® позволяет подавать или извлекать трос со скоростью 10-14 футов в минуту (3-4,3 м/мин).

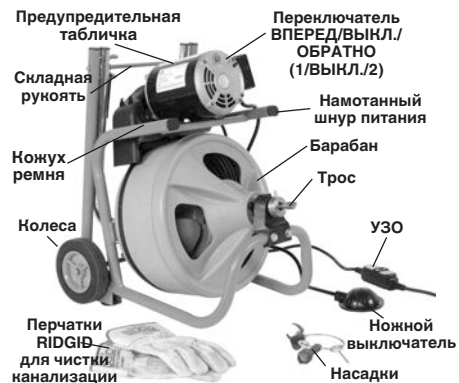


Рис. 1 – Машина барабанного типа K-400



## Технические характеристики

### Размеры

трубопроводов ... 1½" – 3" (40 мм – 75 мм)  
 трубопровод с ¾" (10 мм)  
 тросом 3" – 4" (75 мм – 100 мм)  
 трубопровод с ½" (12 мм)  
 тросом  
 Модель K-400 не предназначена для удаления засоров из корней

### Емкость

барабана ..... Трос 100' (30,5 м)  
 диаметром ¾" (10 мм)  
 Трос 75' (22,5 м)  
 диаметром ½" (12 мм)

### Тип электро-

двигателя ..... Индукционный, однофазный

### Номинал электро-

двигателя ..... 120 В      230 В  
 1/3 л.с.      0.25 кВт  
 6 А, 60 Гц      2.7 А, 50 Гц

### Частота

вращения без  
 нагрузки ..... 170 об/мин    140 об/мин

Управление ..... Тумблерного типа  
 Переключатель ВПЕРЕД/  
 ВЫКЛ./ОБРАТНО и пнев-  
 матический ножной  
 выключатель. Некоторые  
 блоки имеют поворотный  
 переключатель 1/ВЫКЛ./2  
 вместо тумблерного  
 переключателя.

### Диапазон рабочих

температур ..... от -20 °F до 140 °F  
 (от -6 °C до 60 °C)

### Вес

(только машина) .40 фунтов (18 кг)  
 (с ¾" x 75' тросом,  
 без механизма  
 автоподачи  
 AUTOFEED) ..66 фунтов (30 кг)

### Размеры:

Длина ..... 19.75" (500 мм)  
 Ширина ..... 17.25" (440 мм)  
 Высота ..... 22.6" (575 мм) с опущен-  
 ной рукоятью, 37.4"  
 (930 мм) с поднятой  
 рукоятью



Рис. 2 – Серийный номер машины

Серийный номер машины указан на табличке электродвигателя. Последние 4 цифры обозначают месяц и год его выпуска. (08 = месяц, 15 = год).

## Стандартные принадлежности

В комплект поставки всех прочистных машин K-400 входит одна пара перчаток RIDGID для чистки канализации.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Эта машина предназначена для чистки канализации. При соблюдении правил эксплуатации инструмент не наносит повреждений канализации, которая находится в исправном состоянии, надлежащим образом спроектирована, построена и обслуживается. Если канализация находится в плохом состоянии или же ненадлежащим образом спроектирована, построена и обслуживается, то процесс чистки канализации может оказаться неэффективным или же может привести к повреждению канализации. Наилучший способ определения состояния канализации перед чисткой - это визуальный осмотр с помощью видеокамеры. Ненадлежащее применение данного инструмента для чистки канализации может привести к выходу из строя инструмента и к повреждению канализации. Данная машина не может прочистить все засоры в канализации.

## Сборка и установка

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для снижения риска тяжелых травм во время использования выполняйте следующие процедуры для правильной сборки прибора.

Перед сборкой необходимо установить переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ. и вытащить вилку электропитания машины из розетки.

Выкрутите и утилизируйте  $\frac{5}{16}$ " x 1" установочный винт фиксации троса из установочного кольца в сборе. Установочный винт фиксации троса вкручивается во время упаковки для предохранения троса от выхода из барабана при транспортировке (Рис. 3).

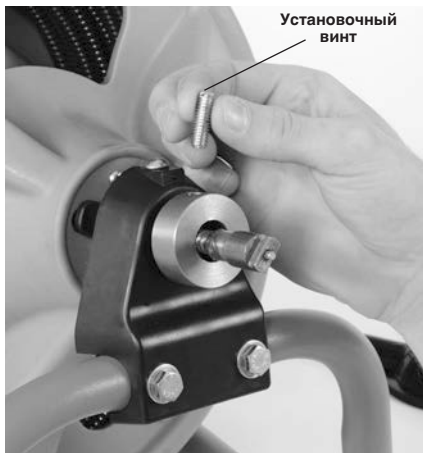


Рис. 3 – Выкрутите и утилизируйте установочный винт фиксации троса

## Установка колес

1. Установите стопорный зажим в канавку на одном конце оси.
2. Наденьте одно колесо на ось так, чтобы выступ был направлен в сторону от зажима. (См. Рис. 4.)
3. Полностью вставьте ось, пропустив ее через отверстие в кронштейне.
4. Наденьте второе колесо на ось так, чтобы сначала шел выступ.
5. Установите стопорный зажим в канавку.

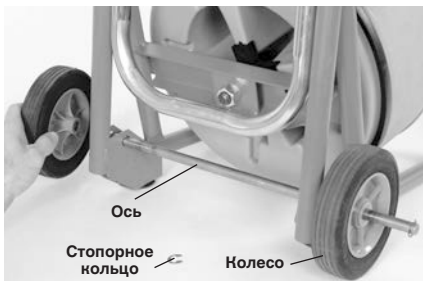


Рис. 4 – Сборка колес

## Монтаж автоподачи AUTOFEED® (Дополнительные принадлежности)

1. При необходимости выкрутите и утилизируйте установочный винт фиксации троса из установочного кольца. (См. Рис. 3.)
2. Вытяните трос из машины приблизительно на 6" (150 мм).
3. Вставьте рукоять, пропустив ее через крышку механизма автоподачи AUTOFEED® и надежно прикрутите ее на место.
4. Удалите крепления, удерживающие протектор передней опоры на раме. (См. Рис. 5.)
5. Наденьте механизм автоподачи AUTOFEED в сборе на трос, отцентрировав отверстия в кронштейне механизма автоподачи AUTOFEED с отверстиями в раме. Трос должен выступать приблизительно на 2" (50 мм) из передней части механизма автоподачи AUTOFEED.



дачи AUTOFEED.

Рис. 5 – Монтаж механизма автоподачи AUTOFEED на раме

6. Используйте поставляемые крепления, чтобы закрепить механизм автоподачи AUTOFEED на машине.

## Прикрепление переднего направляющего шланга (Дополнительные принадлежности)

1. Выкрутите три (3) винта крышки из передней части механизма автоподачи AUTOFEED. Удерживайте крышку механизма автоподачи AUTOFEED на месте.

2. Проложите трос через переходник направляющего шланга. Прикрепите переходник направляющего шланга к передней части механизма автоподдачи AUTOFEED с помощью имеющихся винтов. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНО ЗАТЯГИВАТЬ.**
3. Вытяните приблизительно 2' (0,6 м) троса из барабана. Подайте трос в муфтовый конец направляющего шланга и через шланг.



Рис. 6 – Монтаж направляющего шланга на механизме автоподдачи AUTOFEED

4. Накрутите муфту для направляющего шланга на переходник. Расположите шланг так, чтобы естественный изгиб шланга следовал по пути к канализации. Затяните стопорную гайку, чтобы шланг не вращался. (См. Рис. 6.)

## Предэксплуатационный осмотр

### ⚠ ВНИМАНИЕ



Перед каждым использованием осматривайте свою машину для чистки канализации и устраняйте любые проблемы, чтобы уменьшить угрозу серьезной травмы из-за поражения электрическим током, перекручивания или разрыва тросов, химических ожогов, инфекций и других причин и предотвратить повреждение инструмента для чистки канализации.

При осмотре своего инструмента для чистки канализации всегда следует надевать защитные очки и другие средства защиты.

1. Осмотрите перчатки для чистки канализации RIDGID или рукавицы («перчатки»). Убедитесь, что они находятся в хорошем состоянии, не имеют дыр, порванных частей или отслоившихся участков, которые могут быть захвачены вращающимся тросом. Важно не надевать несоответствующие или поврежденные перчатки. Перчатки защищают руки оператора от вращающегося троса. Если перчатки отличаются от перчаток RIDGID для чистки канализации, или же они повреждены или изношены, запрещается использовать машину до тех пор, пока не будут получены перчатки RIDGID для чистки канализации. См. Рис. 7.



Рис. 7 – Перчатки RIDGID для чистки канализации – кожаные, ПВХ

2. Убедитесь в том, что машина для чистки канализации отключена от электропитания, и осмотрите шнур питания, устройство защитного отключения (УЗО) и вилку на предмет повреждения. Если в вилку были внесены изменения конструкции, отсутствует заземляющий штырь или же если шнур электропитания поврежден, эксплуатация машины запрещается во избежание поражения электрическим током до тех пор, пока шнур не будет заменен квалифицированным ремонтником.
3. Очистите инструмент для чистки канализации, включая рукояти и органы управления. Это облегчает осмотр и помогает предотвратить выскальзывание инструмента или органа управления из рук. Очищайте и обслуживайте машину согласно инструкции по техническому обслуживанию.
4. Осмотрите машину для чистки канализации на предмет следующих моментов:
  - Правильность сборки и комплектации.
  - Отсутствие поломанных, изношенных, потерянных, неотцентрованных или заедающих деталей. Вращением барабана убедитесь в том, что он свободно вращается.

- Убедитесь в том, что ножной выключатель прикреплен к машине для чистки канализации. Запрещается эксплуатировать машину без ножного выключателя.
  - Проверьте кожух ремня и убедитесь в том, что он надежно закреплен на инструменте для чистки канализации. Запрещается эксплуатировать без установленного на место кожуха. См. Рис. 1.
  - Наличие и разборчивость предупреждающей наклейки (См. Рис. 8).
  - Осмотрите механизм автоподачи AUTOFEED. Рукоять механизма автоподачи AUTOFEED должна двигаться плавно и свободно во всем диапазоне. Убедитесь в том, что рукоять возвращается в нейтральное положение после отпускания (Рис. 14). Убедитесь в том, что кожух механизма автоподачи AUTOFEED надежно закреплен на месте.
  - Любые условия, способные помешать безопасной и нормальной работе.  
При обнаружении каких-либо проблем уберите их, прежде чем использовать инструмент для чистки канализации.
5. Очистите любой мусор с троса и режущего инструмента. Осмотрите трос на предмет износа и повреждений. Штифт плунжера соединительной муфты троса должен свободно перемещаться и полностью выходить, надежно удерживая инструмент. Осмотрите трос на наличие следующего:
    - Явно заметные уплощения на внешней стороне троса вследствие его износа (трос изготавливается из круглой проволоки), и его профиль должен быть круглым).
    - Многочисленные или значительные по размеру перегибы (небольшие изгибы троса до 15 градусов можно распрямить).
    - Неравные промежутки между витками троса, указывающие на то, что трос деформирован в результате растяжения, перегиба или обратного вращения троса (ОБРАТНО).
    - Увеличенная коррозия вследствие хранения во влажном месте или воздействия химикатов, содержащихся в канализации.
  - Все эти формы износа и повреждений ослабляют трос и приводят к склонности троса к перекручиванию, перегибу или обрыву во время эксплуатации. Перед использованием инструментом для чистки канализации замените изношенный или поврежденный трос.  
Убедитесь в том, что трос полностью втянут, и снаружи машины трос выступает не более чем на 6" (150 мм). Это предотвратит захлестывание троса при запуске.
  6. Осмотрите инструмент на предмет износа и повреждений. При необходимости замените неисправные детали перед использованием машины для чистки канализации. Тупой или поврежденный режущий инструмент может привести к заклиниванию, обрыву троса и к замедлению процесса чистки канализации.
  7. Убедитесь в том, что переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО установлен в положение ВЫКЛ.
  8. Сухими руками включите вилку шнура питания в розетку с надлежащим заземлением. Проверьте правильность функционирования УЗО в шнуре электропитания. После нажатия кнопки проверки должна потухнуть индикаторная лампа. Повторите активацию, нажав кнопку сброса. Если загорается индикаторная лампа, то УЗО функционирует надлежащим образом. Если УЗО не функционирует надлежащим образом, извлеките вилку шнура электропитания и не используйте машину для чистки канализации до тех пор, пока УЗО не будет отремонтировано.
  9. Переместите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВПЕРЕД. Надавите на ножной выключатель и обратите внимание на направление вращения барабана. Если ножной выключатель не управляет работой машины, не используйте машину до тех пор, пока ножной выключатель не будет отремонтирован. Барабан должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть спереди барабана, и направление его вращения будет совпадать с показанным на предупредительной этикетке (Рис. 8).

Отпустите ножной выключатель и дождитесь полной остановки барабана. Установите переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** в положение **ОБРАТНО** и повторите описанное выше испытание, чтобы убедиться в том, что инструмент для чистки канализации правильно работает при вращении в обратном направлении. Если вращение неправильное, не используйте машину до тех пор, пока она не будет отремонтирована.

- После завершения осмотра переместите переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** в положение **ВЫКЛ.** и сухими руками вытащите вилку машины из розетки питания.



Рис. 8 – Надлежащее вращение барабана (Положение переключателя **ВПЕРЕД**)

## Подготовка машины и рабочей зоны

### ⚠ ВНИМАНИЕ



Подготовьте машину для чистки канализации и рабочую зону согласно этим процедурам, чтобы снизить угрозу травмы из-за поражения током, пожара, оприонидывания машины, перекрученных или порванных тросов, химических ожогов, инфекций и других причин и предотвратить повреждение инструмента для чистки канализации.

**При подготовке инструмента для чистки канализации всегда следует надевать защитные очки и другие средства защиты.**

- Проверьте рабочую зону на предмет следующего:
  - Удовлетворительное освещение.
  - Легковоспламеняющиеся жидкости, пары или горючая пыль. При наличии таковых, не следует приступать к работе в этой зоне до тех пор, пока источники опасностей не будут определены и устранены. Инструмент для чистки канализации не имеет взрывозащищенного исполнения и может создавать искры.
  - Чистое, ровное, устойчивое и сухое место для машины и оператора. Не используйте машину, когда находитесь в воде. При необходимости откачать воду из зоны проведения работ.
  - Электрическая розетка должна быть надлежащим образом заземлена и предназначена для требуемого напряжения. Проверьте по табличке с серийным номером машины требуемое напряжение. Наличие трех штырей или УЗО в розетке не означает, что она заземлена должным образом. При возникновении сомнений розетка подлежит проверке квалифицированным электриком.
  - Свободный проход к электрической розетке, не имеющий потенциальных источников повреждения шнура питания.
  - Свободный проход для транспортировки инструмента для чистки канализации в рабочую зону.
- Осмотрите канализацию, подвергаемую очистке. По возможности определите точку(точки) доступа к канализации, размер(ы) и длину канализации, расстояние до баков или магистралей, характер засора, присутствие химикатов для чистки канализации или других химикатов и т.д. При наличии химикатов в канализации важно соблюдать особые меры безопасности, необходимые при работе в среде, насыщенной этими химикатами. Свяжитесь с производителем химикатов для получения необходимой информации.

При необходимости уберите сантехнику (унитаз и т.д.), чтобы обеспечить доступ к канализации. Запрещается

подавать трос через отверстия в сантехнике. Это может привести к повреждению инструмента для чистки канализации и самой сантехники.

3. Выберите нужное для выполнения задания оборудование. См. *технические характеристики*.

Инструменты для чистки канализации в других условиях работы можно найти, сверившись по каталогу оборудования RIDGID в интернете по адресу [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) или [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).

4. Удостоверьтесь в полной проверке машины.
5. При необходимости поместите защитные щиты в рабочей зоне. Процесс чистки канализации может оказаться грязным.



Рис. 9 – Работа рукояти

6. Доставьте машину для чистки канализации в рабочую зону по свободному проходу. Перед тем как перемещать машину, убедитесь в том, что рукоять зафиксирована в верхнем положении для транспортировки (См. Рис. 9). При необходимости подъема машины следует использовать надлежащие способы подъема. Соблюдайте осторожность при транспортировке оборудования вверх и вниз по лестницам, помните об опасной вероятности поскользнуться. Чтобы не поскользнуться, надевайте соответствующую обувь.

7. Расположите машину для чистки канализации так, чтобы выпуск троса у модели K-400 находился в пределах 2 футов (0,6 м) от точки доступа в канализацию. Расположение на большем расстоянии от точки доступа в канализацию повышает угрозу перекручивания или перегиба троса. Если машину не удастся поместить так, чтобы отверстие в барабане находилось в пределах 2' (0,6 м) от точки доступа в канализацию, отодвиньте точку доступа в канализацию назад в пределах 2' (0,6 м) от выпуска троса с помощью трубы такого же размера и арматуры. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу и перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. (См. Рис. 10.) При использовании переднего направляющего шланга поместите машину так, чтобы можно было не менее 6" (150 мм) направляющего шланга поместить во входное отверстие канализационной трубы.



Рис. 10 – Пример удлинения канализационной трубы до 2' (0,6 м) от выпуска троса

8. Изучите рабочую зону и определите целесообразность установки ограждения, чтобы ограничить доступ на площадку проведения работ с инструментом для очистки канализации посторонним лицам. Процесс чистки канализации может оказаться грязным, а посторонние могут отвлекать оператора.
9. Выберите подходящий для условий работы инструмент. Если характер засора неизвестен, лучше всего использовать прямую насадку или грушевидную головку для обследования засора и извлечения части засора для осмотра.

После определения характера засора можно выбрать соответствующую ситуации насадку. Обычно следует начинать пробивку отверстия в засоре с помощью самой малой насадки, имеющейся в распоряжении, чтобы обеспечить проход воде, которая может смывать мусор и обрывки засора в процессе очистки. После пробивки отверстия в засоре и промывки его водой можно использовать и другие подходящие насадки. В общем случае самая крупная насадка не должна быть больше внутреннего диаметра трубопровода минус один дюйм.



**Рис. 11 – Насадки, поставляемые с K-400**

В комплект поставки модели K-400 входят следующие инструменты (Рис. 11).

A. Ключ-шпилька для троса

B. Насадка с грушевидной головкой T-202 – для обследования засорения и извлечения таких засоров, как волосы и т.п.

C. Нож С-образный T-205 – для засоров, образованных жиром, и чистки стенок трубы.

D. Нож «Пика» T-211 – для использования после насадки с головкой и для того, чтобы вскрывать канализацию в полу.

Выбор надлежащей насадки зависит от конкретных обстоятельств каждого задания и определяется предпочтениями оператора.

Имеются различные другие насадки для тросов, которые перечислены в разделе «Дополнительные принадлежности» настоящего руководства. Дополнительную информацию по насадкам для тросов можно найти в каталоге оборудования RIDGID и в интернете по адресу [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) или [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu).



**Рис. 12 – Подсоединение/отсоединение инструмента**

- Надежно установите инструмент на конец троса. Т-образная щелевая соединительная муфта позволяет прикреплять режущую насадку, вставляя ее в соединительную муфту троса. Убедитесь в том, что пружинный плунжер в соединительной муфте троса перемещается свободно и удерживает насадку. Если штифт заливает в отведенном положении, при работе режущая насадка может выпасть. Чтобы снять режущую насадку, вставьте ключ-шпильку в отверстие в соединительной муфте, чтобы сжать плунжер, и раздвиньте части соединительной муфты в стороны (См. Рис. 12).
- Расположите ножной выключатель так, чтобы иметь к нему свободный доступ. Вы должны иметь возможность удерживать трос и управлять им, управлять ножным выключателем, а также дотягиваться до переключателя **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО**.
- Убедитесь в том, что переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** находится в положении **ВЫКЛ.**
- Проложите шнур питания вдоль свободного прохода. Сухими руками включите вилку инструмента для чистки канализации в розетку с надлежащим заземлением. Следите за тем, чтобы все электрические подключения оставались сухими и не соприкасались с землей. Если шнур питания имеет недостаточную длину, используйте удлинитель, отвечающий следующим требованиям:
  - Находится в хорошем состоянии.
  - Имеет вилку с тремя штырями, как и у инструмента для чистки канализации.
  - Предназначен для наружного использования и имеет маркировку W или W-A на обозначении провода (напр. SOW).

- Имеет достаточный диаметр провода. Для удлинительных шнуров длиной до 50' (15,2 м) используйте 16 AWG (1,5 мм<sup>2</sup>) или тяжелее. Для удлинительных шнуров длиной 50'-100' (15,2 м – 30,5 м) используйте 14 AWG (2,5 мм<sup>2</sup>) или тяжелее.

При использовании удлинительного шнура питания следует учитывать, что УЗО в инструменте для чистки канализации не обеспечивает защиту для удлинительного шнура. Если электрическая розетка не оборудована УЗО, рекомендуется использовать вилку с защитой УЗО между розеткой и удлинительным шнуром питания, чтобы снизить угрозу поражения электрическим током в случае неисправности удлинительного шнура.

## Руководство по эксплуатации

### ▲ ВНИМАНИЕ



Всегда надевайте средства защиты глаз, чтобы защитить их от грязи и других инородных тел.

Всегда надевайте перчатки для чистки канализации RIDGID или рукавицы («перчатки»). Ни чем не хватайтесь за вращающийся трос, ни перчаткой, ни тряпкой. Они могут обмотаться вокруг троса, что может привести к травмам рук. Под перчатки RIDGID для чистки канализации надевайте только латексные или резиновые перчатки. Не используйте поврежденные перчатки для чистки канализации.

Всегда используйте соответствующие индивидуальные средства защиты при обращении с оборудованием для чистки канализации и работе с ним. В канализации могут содержаться химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут быть токсичны, заразны, приводить к ожогам или к другим проблемам. Соответствующие средства индивидуальной защиты всегда должны включать защитные очки и перчатки RIDGID для чистки канализации, и могут включать такие средства как латексные или резиновые перчатки, защитные маски, закрытые защитные очки, защитный комбинезон, респираторы и обувь со стальным носком.

Не допускайте остановки вращения фрезы во время работы машины. Это может привести к возникновению механической перегрузки или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв спирали может привести к получению травм в результате удара или заземления.

Когда работает машина, всегда держите руку в перчатке на тросе. Это обеспечивает лучшее управление тросом и помогает предотвратить перекручивание, перегиб или обрыв троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или заземления.

Располагайте машину в пределах двух футов (0,6 м) от отверстия канализации или же надлежащим образом поддерживайте выступающий трос, если расстояние превышает два фута. Большее расстояние может привести к возникновению проблем в управлении или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или заземления.

Управление тросом и ножным выключателем должен осуществлять один оператор. Если фреза прекращает вращаться, у оператора должна быть возможность выключить электродвигатель машины во избежание перекручивания, перегиба или обрыва троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или заземления.

Чтобы снизить угрозу травмирования вследствие перекручивания или поломки троса, захлестывания концов троса, опрокидывания машины или химических ожогов, инфекций и других причин, необходимо соблюдать требования инструкций по эксплуатации.

1. Убедитесь, что машина и рабочая зона подготовлены надлежащим образом, и что в рабочей зоне нет посторонних лиц и других отвлекающих моментов.
2. Вытащите трос из барабана и подайте его в канализационную трубу. Протолкните трос до упора в канализационную трубу. Не менее одного фута (0,3 м) троса должно находиться внутри канализационной трубы так, чтобы конец троса не выскочил наружу из трубы и не захлестнулся при пуске машины.



Проложите трос напрямую от выпуска машины до входного отверстия канализационной трубы, сведя к минимуму выступающий трос и изменения направления. Нельзя сильно изгибать трос - это может увеличить угрозу перекручивания или обрыва.

3. Выберите требуемую рабочую позицию.
  - Убедитесь в том, что у вас есть возможность управлять операцией ВКЛ./ВЫКЛ. с помощью ножного выключателя и быстро отпускать ножной выключатель при необходимости. Пока не наступайте на ножной выключатель.
  - Убедитесь в том, что сохраняете равновесие, что не приходится тянуться, и что случайно не натолкнетесь на ножной выключатель, машину для чистки канализации, канализационную трубу или другие опасные препятствия.
  - У вас должна быть возможность всегда поместить, по крайней мере, одну руку на трос, чтобы управлять тросом и поддерживать его.
  - У вас должна быть возможность дотянуться до переключателя **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО**.

Такое рабочее положение поможет сохранить управление тросом и машиной. (См. Рис. 13.)

4. Переместите переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** в положение **ВПЕРЕД**. Пока не нажимайте ножной выключатель. Переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** определяет направление вращения барабана/троса, а не направление движения троса. Запрещается вращать трос в обратном направлении, кроме ситуаций, которые конкретно описаны в настоящих инструкциях. Вращение инструмента для чистки канализации в обратном направлении (**ОБРАТНО**) может повредить трос.



Рис. 13 – В рабочем положении, ручная подача троса

## Функционирование

Прочистная машина K-400 доступна в двух различных вариантах: с ручным режимом подачи или с автоматической подачей AUTOFEED. Модель K-400, поставляемая с механизмом автоподдачи AUTOFEED, может подавать трос либо при помощи механизма автоподдачи AUTOFEED, либо вручную вытягиванием троса из барабана и подачей его в канализационную трубу. С помощью механизма автоподдачи AUTOFEED вы можете переключаться с одного метода эксплуатации на другой при необходимости. Если механизм автоподдачи AUTOFEED недоступен, то модель K-400 можно использовать только вручную.

## Подача троса в канализацию

### Ручной режим работы

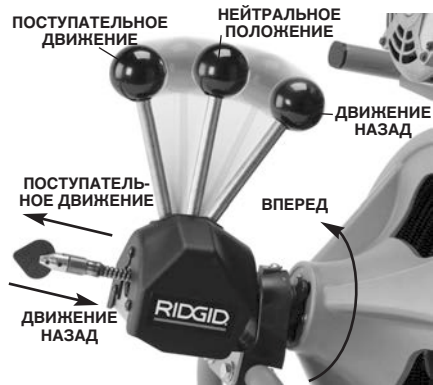
1. Убедитесь в том, что не менее одного фута (0,3 м) троса находится внутри канализационной трубы.
2. Ухватитесь за выступающий трос двумя руками в перчатках и, переставляя их через равные промежутки, вытягивайте по 6"-12" (150 мм - 300 мм) троса из барабана так, чтобы трос образовал небольшую дугу. Руки в перчатках должны располагаться на тросе, чтобы управлять тросом и поддерживать его. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу или перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. Убедитесь в том, что выпуск троса инструмента для чистки канализации находится в пределах 2' (0,6 м) от входного отверстия канализационной трубы (Рис. 13).

3. Нажмите на ножной выключатель, чтобы запустить машину. Человек, управляющий тросом, также должен управлять ножным выключателем. Запрещается эксплуатировать инструмент для чистки канализации, если один человек управляет тросом, а другой - ножным выключателем. Это может привести к перегибу, перекручиванию и обрыву троса.
4. Подавайте вращающийся трос в канализационную трубу. Вращающийся трос будет медленно прокладывать путь в канализационной трубе по мере того, как вы проталкиваете трос руками в перчатках. Не следует допускать накручивания, изгиба или искривления троса перед входным отверстием канализационной трубы. Это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.
5. После подачи троса во входное отверстие канализационной трубы вытяните еще 6"-12" (0,15 - 0,3 м) троса из барабана и продолжайте подавать вращающийся трос в канализационную трубу.

3. Нажмите на ножной выключатель, чтобы запустить машину. Человек, управляющий тросом, также должен управлять ножным выключателем. Запрещается эксплуатировать инструмент для чистки канализации, если один человек управляет тросом, а другой - ножным выключателем. Это может привести к перегибу, перекручиванию и обрыву троса.
4. Когда трос вращается в направлении ВПЕРЕД, переместите рукоять управления механизмом автоподачи AUTOFEED в направлении канализационной трубы, в положение ПОСТУПАТЕЛЬНОЕ ДВИЖЕНИЕ (Рис. 14 и 15). Это вызовет отвод троса из машины. Вращающийся трос будет прокладывать путь в канализационной трубе по мере того, как вы управляете тросом рукой в перчатке. Не следует допускать накручивания, изгиба или искривления троса перед входным отверстием канализационной трубы. Это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

**Функционирование механизм автоподачи AUTOFEED**

1. Убедитесь в том, что не менее одного фута (0,3 м) троса находится внутри канализационной трубы.
2. Ухватитесь рукой в перчатке возле середины длины выступающего троса. Рука в перчатке должна находиться на тросе, чтобы управлять тросом и поддерживать его. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу или перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. Убедитесь в том, что выпуск троса инструмента для чистки канализации находится в пределах 2' (0,6 м) от входного отверстия канализационной трубы. Поместите одну руку на рычаг механизма автоподачи AUTOFEED. Рычаг механизма автоподачи AUTOFEED должен находиться в нейтральном (вертикальном) положении (См. Рис. 14).



**Рис. 14 – Направления перемещения механизма автоподачи AUTOFEED (когда машина в положении ВПЕРЕД) Когда в положении ОБРАТНО, направление подачи будет противоположным.**

См. «Использование машины с передним направляющим шлангом», если применяется направляющий шланг.



Рис. 15 – Эксплуатация модели К-400 с механизмом автоподдачи AUTOFEED

## Проход через сифоны или другие переходы

Если прохождение троса через гидрозатвор или другую часть сантехники затруднено, можно применять указанные ниже методы или сочетание методов.

- Первый метод заключается в выполнении резких ударов тросом (как вращающимся, так и неподвижным), которые могут помочь протолкнуть трос через гидрозатвор.
- В некоторых случаях, когда переключатель в положении ВЫКЛ., вращением барабана рукой можно изменить ориентацию фрезы так, чтобы ей было легче проходить арматуру.
- Дайте инструменту для чистки канализации поработать несколько секунд в режиме обратного вращения ОБРАТНО, одновременно проталкивая трос. Эту операцию следует выполнять достаточно долго, чтобы протолкнуть трос через гидрозатвор. Длительное обратное вращение троса может привести к повреждению троса.
- Прикрепите одну единственную секцию (только одну секцию) троса С-9 в качестве гибкой направляющей между концом троса и насадкой.

Если эти методы не помогают, следует применить более гибкий трос или трос меньшего диаметра или же другой инструмент для чистки канализации.

## Процедура чистки канализации

При подаче троса в канализационную трубу оператор может заметить замедление прохождения троса или его накручива-

ние перед входным отверстием канализационной трубы. Всегда держите руки на тросе. Вы можете почувствовать, что трос начинает извиваться или нагружаться (это будет ощущаться так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться). Возможно, трос при этом проходит стык в канализационной трубе (гидрозатвор, колено и др.), слабый засор в канализационной трубе (жир и пр.) или серьезный засор. Медленно и осторожно подавайте трос вперед. Не следует допускать накручивания троса перед входным отверстием канализационной трубы. Это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

Обращайте внимание на длину троса, введенную внутрь канализационной трубы. Подача троса в длинную канализационную трубу, септический резервуар или в аналогичный переходный сегмент может привести к перегибу троса или к образованию на нем узлов, что не позволит извлечь его из канализации. Во избежание проблем необходимо вводить в переходный сегмент только минимальную длину троса. Каждый виток троса в барабане составляет приблизительно 3.5' (1,1 м).

## Удаление засора

Если конец троса прекращает вращаться, то это означает, что он больше не прочищает канализационную трубу. Если конец троса застрянет в засоре, и на него будет подаваться электропитание, трос начнет извиваться (это будет ощущаться так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться). Держа руку на тросе, вы имеете возможность почувствовать, что он извивается, и управлять тросом.

Если конец троса прекращает вращаться, или если трос начинает извиваться, немедленно вытягивайте трос назад из препятствия.

- Ручной режим работы – Потяните за трос, чтобы освободить конец троса из засора.
- Работа с механизмом автоподдачи AUTOFEED – Переместите рукоять механизма автоподдачи AUTOFEED в направлении машины, в положение обратного хода, чтобы освободить конец троса от засора.

Если трос застрял в засоре, следует прекратить его вращение. Если конец троса прекратил вращение, а барабан продолжает вращаться, это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

После освобождения конца троса из засора и восстановления его вращения оператор может медленно вновь подавать конец троса в сторону засора. Запрещается принудительно с силой пропихивать конец троса сквозь засор. Необходимо задержать вращающийся конец троса в засоре, чтобы полностью его разрушить. В таких случаях ручной режим работы может обеспечить лучшее управление. Необходимо использовать инструмент таким образом до тех пор, пока трос полностью не пройдет засор (или засоры), и вода не начнет протекать по канализационной трубе.

Во время освобождения засора насадка и трос могут забиться мусором и частицами засора. Это может затруднить дальнейшее перемещение троса вперед. Трос и насадку необходимо извлечь из канализационной трубы и удалить с них мусор. См. раздел в «Извлечение троса».

### **Порядок обращения с застрявшим инструментом**

Если насадка прекращает вращение, и трос не удается вытянуть назад из засора, отпустите ножной выключатель, крепко удерживая трос. При наличии отпустите рычаг механизма автоподдачи AUTO-FEED обратно в нейтральное (вертикальное) положение. Не убирайте руки с троса, иначе он может перегибаться, перекручиваться и порваться. Электродвигатель остановится, а трос и барабан могут вращаться в обратном направлении до тех пор, пока запасенная тросом энергия не будет скопирована. Не убирайте руки с троса, пока не ослабнет действие механических напряжений. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ.

Ограничитель крутящего момента помогает предотвратить повреждение троса при его перекручивании в барабане путем остановки вращения барабана и троса, когда крутящий момент превышает определенное значение. Электродвигатель продолжит вращаться до тех пор, пока будет нажат ножной выключатель, но барабан и трос прекратят вращение, когда будет

превышена установка ограничителя крутящего момента. Ограничитель крутящего момента не может предотвратить все повреждения троса в барабане и не может предотвратить перекручивание троса снаружи барабана. Если барабан прекращает вращение, то трос и насадка тоже не вращаются.

### **Освобождение застрявшего инструмента**

Если насадка застрянет в засоре, когда переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО находится в положении ВЫКЛ., и отпущен ножной выключатель, попытайтесь потянуть трос и освободиться от засора. Если насадка не освободится из засора, установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ОБРАТНО. Ухватитесь за трос двумя руками в перчатках и, нажимая на ножной выключатель в течение нескольких секунд, тяните за трос до тех пор, пока он не освободится от засора. Запрещается эксплуатировать машину в режиме ОБРАТНО дольше, чем требуется для освобождения режущей насадки из засора, иначе может произойти повреждение троса. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВПЕРЕД и продолжайте очистку канализации.

### **Извлечение троса**

1. После пробивки отверстия в засоре, по возможности начните промывку канализационной трубы водой, чтобы под напором смылся мусор из трубопровода и очищался трос по мере его извлечения. Для этого следует ввести шланг во входное отверстие канализационной трубы и открыть водяной кран в системе или использовать другие способы. Необходимо обращать внимание на уровень воды, поскольку канализация может вновь засориться.
2. Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО должен быть установлен в положение ВПЕРЕД – не извлекайте трос, если этот переключатель установлен в положение ОБРАТНО, в этом случае трос может быть поврежден. Как и при подаче троса в канализационную трубу, тросы могут застревать при их извлечении.

- Ручной режим работы – Поместив обе руки в перчатках на выступающий трос через равные промежутки для управления им, вытягивайте по 6"-12" (0,15 м - 0,3 м) троса за раз из канализационной трубы и подавайте его в барабан. Продолжайте извлекать трос до тех пор, пока конец троса едва не покажется во входном отверстии канализационной трубы.

- Работа с механизмом автоподачи AUTOFEED – Поместив одну руку возле середины длины выступающего троса, переместите рычаг подачи в направлении машины, чтобы извлечь трос. Вращающийся трос будет медленно прокладывать путь из канализационной трубы и возвращаться в барабан. Продолжайте извлекать трос до тех пор, пока конец троса едва не покажется во входном отверстии канализационной трубы. Отпустите рычаг механизма автоподачи AUTOFEED обратно в нейтральное положение.

3. Отпустите ножной выключатель, разрешив полную остановку барабана. Во время вращения троса запрещается вытягивать конец троса из канализационной трубы. Трос может захлестнуться и причинить серьезную травму. Следует обращать внимание на выходящий трос, поскольку конец троса может застрять в трубе.

4. Установите переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** в положение **ВЫКЛ.** Вытяните оставшуюся часть троса из канализационной трубы руками в перчатках и сматывайте его назад в инструмент для чистки канализации. При необходимости замените насадку и продолжайте очистку в соответствии с описанным выше процессом. Для завершения очистки трубопровода рекомендуется несколько раз прочистить его с помощью троса.

## Использование машины с передним направляющим шлангом

Передний направляющий шланг является дополнительной принадлежностью для защиты арматуры и содержит жидкость и мусор, сбрасываемые с троса. Его можно использовать только вместе с механизмом автоподачи AUTOFEED. Применение переднего направляющего шланга может

уменьшить обратную связь по тросу, усложняя распознавание условий, с которыми сталкивается трос. Это может увеличить вероятность повреждения троса. Применение переднего направляющего шланга намного усложняет переключение между ручным режимом работы и работой с использованием механизма автоподачи AUTOFEED.

Применение машины с передним направляющим шлангом аналогично применению машины, у которой есть механизм автоподачи AUTOFEED. Придерживайтесь инструкций с учетом следующих исключений:

- При подготовке машины вставьте направляющий шланг в канализационную трубу, по крайней мере, на 6".
- Вместо того, чтобы держаться за трос, держите направляющий шланг. См. Рис. 16. Всегда управляйте направляющим шлангом и надлежащим образом поддерживайте трос во избежание перекручивания, перегиба или обрыва троса.



**Рис. 16 – Использование машины с направляющим шлангом**

Используя передний направляющий шланг, обращайте внимание на то, как направляющий шланг ощущается в вашей руке, и следите за вращением барабана. Так как направляющий шланг находится поверх троса, то слабее ощущается нагрузка троса и труднее распознать, вращается ли инструмент или нет. Если насадка не вращается, то канализационная труба не прочищается.

Если насадка продолжает зависать в засоре, остановите применение механизма автоподачи AUTOFEED (оставьте рычаг

подачи в нейтральном положении) и работайте с тросом вручную. Для этого необходимо извлечь трос из канализационной трубы и снять направляющий шланг, чтобы можно было надлежащим образом расположить машину относительно канализационной трубы и получить доступ к тросу. Не пытайтесь работать с тросом вручную, если передний направляющий шланг остается на месте.

Извлекая трос, ни в коем случае не оставляйте трос, пока насадка вытягивается в конец направляющего шланга, во избежание повреждения.

## Инструкции по техническому обслуживанию

### ▲ ВНИМАНИЕ

Перед выполнением любого технического обслуживания необходимо установить переключатель **ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО** в положение **ВЫКЛ.** и вытащить вилку электропитания машины из розетки.

При выполнении любого технического обслуживания всегда следует надевать защитные очки и другие средства защиты.

## Чистка

Чистку машины следует проводить по мере необходимости горячей водой с мылом и/или дезинфицирующими средствами. Не следует допускать попадания воды в электродвигатель или на другие электрические компоненты. Перед подключением к электросети и началом эксплуатации убедитесь, что инструмент полностью высох.

## Тросы

Тросы следует тщательно промывать водой после каждого использования, чтобы избежать разрушающего действия канализационного осадка и химических соединений для чистки канализации. После каждого использования всегда промывайте трос под напором воды и сливайте мусор из барабана, наклонив машину вперед, чтобы удалить осадок и т.п., способные вызвать коррозию троса.

Штифт плунжера соединительной муфты троса можно смазать светлым машинным маслом.

## Механизм автоподачи AUTOFEED

После каждого применения промывайте механизм автоподачи AUTOFEED в сборе водой и смазывайте маловязким машинным маслом.

## Смазка

В общем, смазка инструмента для чистки канализации не требуется. Если барабан демонтируется или заменяется, смажьте подшипники хорошей универсальной смазкой.

## Передний направляющий шланг

После применения промойте направляющий шланг водой и слейте из него воду.

## Снятие/установка ремня

1. Снимите кожух ремня, выкрутив прижимные винты, находящиеся рядом с электродвигателем. Запрещается инструмент для чистки канализации, если снят кожух ремня.
2. Удерживайте натяжное устройство ремня, отведя его в сторону, и снимите ремень с барабана и шкива. (См. Рис. 17) Сдвиньте ремень на переднюю часть машины возле протектора передней опоры.
3. Выкрутите болты с гайками, удерживающие протектор передней опоры и механизм автоподачи AUTOFEED (См. Рис. 5) на месте. Оттяните барабан и протектор передней опоры вперед ровно настолько, чтобы можно было снять ремень с машины между протектором передней опоры и рамой.
4. Чтобы установить ремень на место, выполните процедуру в обратном порядке. При замене ремня отрегулируйте ограничитель крутящего момента в описанном ниже порядке.

## Регулировка ограничителя крутящего момента

Прочистная машина K-400 оснащена ограничителем крутящего момента для предотвращения повреждения троса при его перекручивании в барабане.

Ограничитель крутящего момента вынуждает ремень проскальзывать, когда крутящий момент превышает установленное значение. Ограничитель крутящего момента настраивается на заводе и в большинстве случаев никогда не требует дальнейшей регулировки. Если во время эксплуатации наблюдается чрезмерное проскальзывание, то данную процедуру можно использовать для проверки и регулировки установок ограничителя крутящего момента. Кроме того, ограничитель крутящего момента надо будет проверить и отрегулировать в том случае, если заменяется ремень.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Запрещается регулировать ограничитель крутящего момента вне пределов номинального диапазона. Установка ограничителя крутящего момента вне пределов номинального диапазона может привести к повреждению машины и троса.

1. Снимите кожух ремня, выкрутив прижимные винты, находящиеся рядом с электродвигателем.
2. Проверьте зазор между витками пружины ограничителя крутящего момента рядом с серединой пружины. (См. Рис. 17). Это можно измерить при помощи набора измерительных щупов.
3. Ограничитель крутящего момента имеет правильную установку, если зазор составляет от 0.048" (1,22 мм) до 0.060" (1,52 мм), или приблизительно равен толщине монеты в десять центов США. Если зазор находится в этом диапазоне, то ограничитель крутящего момента имеет правильную установку и регулировка не требуется.
4. Если ограничитель крутящего момента выходит за пределы допустимого диапазона, то ограничитель крутящего момента требуется отрегулировать.
5. Отдайте винт, расположенный в центре шестигранной ручки, приблизительно на 3 оборота.
6. Слегка вытяните шестигранную ручку. Если зазор надо увеличить, поверните ручку по часовой стрелке к следующей плоскости шестигранной ручки. Если зазор надо уменьшить, поверните ручку против часовой стрелки к следующей плоскости шестигранной ручки.

7. Повторяйте шаги 2-5 до тех пор, пока не получите правильный зазор между витками пружины.
8. Затяните винт шестигранной ручки.
9. Установите кожух на место. Запрещается эксплуатировать инструмент для очистки канализации, если снят кожух ремня.



Рис. 17 – Регулировка ограничителя крутящего момента. (Показано со снятым кожухом ремня)

## Замена троса

### Чтобы извлечь трос из барабана

1. Вытяните излишки троса из барабана, чтобы получить доступ к кронштейну троса.
2. Отдайте винты на задней стенке барабана, которые крепят зажимы троса (Рис. 17) и заднюю пластину к задней стенке барабана.
3. Вытяните конец старого троса из барабана и утилизируйте.

### Как установить новый трос

1. Чтобы облегчить установку троса, предварительно полностью размотайте новый трос. Соблюдайте осторожность при извлечении троса из упаковки. Трос находится под действием механических напряжений и может при распрямлении ударить пользователя. Дополнительный изгиб троса под углом 30 градусов на расстоянии примерно 4" (100 мм) от барабанного конца троса будет способствовать его вводу в барабан.

- Вставьте примерно 24" (0,8 м) троса через направляющую трубу в барабан. Трос должен наматываться в барабане против часовой стрелки (Рис. 18).



Рис. 18 – Смотрите трос в барабан, как показано

- Когда трос внутри барабана, маневрируйте его концом так, чтобы он оказался между зажимом троса и задней пластиной. Конец троса должен выступать из зажима, по крайней мере, на 3" (75 мм).
- Повторно затяните винты, чтобы прижать трос к задней пластине и задней стенке барабана.
- Подайте трос в барабан.

## Дополнительные принадлежности

### ▲ ВНИМАНИЕ

Чтобы уменьшить угрозу серьезного травмирования, используйте только дополнительные принадлежности, специально предназначенные и рекомендованные для применения с прочистной машиной RIDGID K-400, такие, как перечислены в списке.

Усиленные редковитые тросы IW (Integral Wound) с твердым сердечником

	Кат. №	№ модели	Описание	Вес	
				фунт	кг
3/8" 10 мм	87577	C-31IW	50' (15 м) трос IW	18	8,2
	87582	C-32IW	75' (23 м) трос IW	26	11,8
	87587	C-33IW	100' (30 м) трос IW	34	15,4
	91037	—	ремонтная сцелка для 3/8" троса IW	0.5	0,2
1/2" 12 мм	87592	C-44IW	50' (15 м) трос IW	27	12,2
	87597	C-45IW	75' (23 м) трос IW	39	17,7
	91042	—	ремонтная сцелка для 1/2" троса IW	0.6	0,3

	Кат. №	№ модели	Описание	Вес	
				фунт	кг
	41937	—	Перчатки RIDGID для чистки канализации, кожаные	1/2	0,2
	70032	—	Перчатки RIDGID для чистки канализации, ПВХ		
	59230	A-13	Ключ-шпилька для 3/4" троса	—	—
	52343	—	K-400, механизм автоподдачи AUTOFEED в сборе	3.14	1,42
	26778	—	Направляющий шланг	2	1

Насадки и сменные лезвия – подходят для 3/8" и 1/2" тросов. Подходят для C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW и C-45IW

	Кат. №	№ модели	Описание	Сменные лезвия
	62995	T-202	Насадка с грушевидной головкой, наружн. диам. 1 1/8"	—
	63065	T-217	Шарнирная грушевидная головка, длина 4"	—
	63005	T-205	Нож С-образный 1 1/8"	97835
	63010	T-206	Насадка с конусной головкой, длина 3"	—
	63035	T-211	Нож "Пика", 1 1/8"	97825
	49002	T-260	Комплект инструментов (3/8" K-400) – Насадка с грушевидной головкой T-202 – Нож С-образный T-205 – Нож "Пика" T-211 – Ключ-шпилька A-13	—

Чтобы получить полный список дополнительных принадлежностей RIDGID, доступных для этого инструмента, посмотрите каталог RIDGID в интернете по адресу [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) или позвоните в отдел технического обслуживания Ridge Tool по телефону (800) 519-3456.

## Хранение машины

▲ ВНИМАНИЕ Инструмент для чистки канализации и тросы должны храниться в сухом состоянии внутри помещения или должны быть хорошо накрыты при хранении вне помещения. Машину надлежит хранить в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, которые не знакомы с инструментами для чистки канализации. Эта машина может нанести серьезные травмы в руках неквалифицированных пользователей.



## Обслуживание и ремонт

### ▲ ВНИМАНИЕ

**Неадекватное обслуживание или ремонт могут сделать небезопасным применение насадок.**

В разделе «Инструкции по техническому обслуживанию» рассматривается большинство операций обслуживания этой машины. Любые неисправности, не рассмотренные в этом разделе, должен устранять только уполномоченный техник по обслуживанию оборудования RIDGID.

Инструмент следует направить в независимый сервис-центр RIDGID или вернуть на завод-изготовитель. Используйте детали для обслуживания только от компании RIDGID.

Для получения информации о ближайшем независимом сервис-центре RIDGID, обслуживании или ремонте:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Посетите сайт [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) или [www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu), чтобы найти контакты ближайшего представительства RIDGID.
- По всем вопросам гарантийного и послегарантийного обслуживания Вы можете обратиться в сервисный центр «РИДЖИД-Сервис» по телефону 8-800-775-54-94 (звонок по всей территории России бесплатный) или на адрес электронной почты [service@rid-gid.ru](mailto:service@rid-gid.ru)
- По всем вопросам приобретения оборудования и комплектующих Вы можете обратиться к официальному дистрибьютору, в компанию «РИД-СПб», по телефону 8-800-775-54-94 (звонок по всей территории России бесплатный) или на адрес электронной почты [info@rid-gid.ru](mailto:info@rid-gid.ru)
- Более подробную контактную информацию Вы можете найти на сайте [WWW.RID-GID.RU](http://WWW.RID-GID.RU)

## Утилизация

Детали прочистной машины К-400 содержат имеющие ценность материалы и могут использоваться вторично. В своем регионе вы можете найти компании, специализирующиеся на утилизации. Утилизируйте компоненты и отработанное масло в соответствии со всеми действующими нормами и правилами. Узнайте дополнительную информацию в местной организации по утилизации отходов.



**Для стран ЕС:** Не утилизируйте электрооборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой 2012/19/EU по утилизации электрического и электронного оборудования, электрическое оборудование, не пригодное для дальнейшего использования, следует собирать отдельно и утилизировать безопасным для окружающей среды способом.

## Поиск и устранение неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Трос перекручивается или обрывается.	К тросу прилагают усилие.	Не прикладывайте чрезмерные усилия к тросу! Дайте резаку сделать его работу.
	Трос используется для трубы несоответствующего диаметра.	Используйте подходящий для трубы трос..
	Электродвигатель переключен в режим обратного хода.	Используйте вращение в обратном направлении, только если трос застрял в трубе.
	На трос действовала кислота.	Регулярно очищайте и смазывайте тросы.
	Трос изношен.	Если трос изношен, замените его
	Ненадлежащая опора для троса.	Обеспечьте для троса надлежащую опору, см. инструкции.
Барaban останавливается в то время, как нажат ножной выключатель. Перезапускается при отжатии ножного выключателя.	Ограничитель крутящего момента неправильно отрегулирован.	Отрегулируйте ограничитель крутящего момента надлежащим образом.
	Дырка в ножном выключателе или шланге.	Замените поврежденный компонент.
Барaban вращается в одном направлении, а в другом - нет	Дырка в воздушном выключателе.	Если проблем с pedalью или шлангом не обнаружено, замените воздушный выключатель. Замените переключатель
	Неисправен переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО.	Замените переключатель.
Устройство защитного отключения срабатывает, когда вилку электропитания машины вставляют в розетку или когда нажимают ножную pedalь.	Поврежден шнур электропитания.	Замените шнур в комплекте.
	Короткое замыкание в электродвигателе.	Направьте свой электродвигатель в ближайший независимый сервис-центр RIDGID.
	Неисправно устройство защитного отключения.	Замените шнур в комплекте с устройством защитного отключения.
	Влага в электродвигателе, в коробке переключателя или на вилке.	Направьте свой инструмент для чистки канализации в ближайший независимый сервис-центр RIDGID.
Электродвигатель вращается, а барабан - нет.	Проскальзывает ограничитель крутящего момента из-за неправильной регулировки.	Отрегулируйте ограничитель крутящего момента надлежащим образом.
	Проскальзывает ограничитель крутящего момента из-за того, что к тросу прилагают усилие.	Не прикладывайте чрезмерные усилия к тросу.
	На барабане или шкиве отсутствует ремень.	Переустановите ремень. поверхность.

Механизм автоподачи AUTOFEED не работает.

Механизм автоподачи AUTOFEED заполнен мусором.

Механизму автоподачи AUTOFEED требуется смазка.

Очистите механизм автоподачи AUTOFEED.

Смажьте механизм автоподачи AUTOFEED.

Машина дрожит или движется во время чистки канализации.

Трос распределен неравномерно.

Неровная поверхность земли

Вытяните весь трос и вновь заправьте его, равномерно распределив.

Поставьте на ровную устойчивую

**Manufacturer:**

RIDGE TOOL COMPANY  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
U.S.A.

**Authorized Representative:**

RIDGE TOOL EUROPE N.V.  
Research Park, Haasrode  
B-3001 Leuven  
Belgium

**CE Conformity**

This instrument complies with the European Council Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC using the following standards: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

**Conformité CE**

Cet instrument est conforme à la Directive du Conseil européen relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE sur la base des normes suivantes : EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

**Conformidad CE**

Este instrumento cumple con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE del Consejo Europeo mediante las siguientes normas: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

**CE Uygunluğu**

Bu cihaz, aşağıdaki standartları kullanan Avrupa Konseyi Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108/EC ile uyumludur: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

**Соответствие требованиям****Евросоюза (CE)**

Настоящий прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС Директивы Европейского Союза с применением следующих стандартов: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

**Ridge Tool Europe**

Research Park Haasrode,  
3001 Leuven Belgium  
Phone: + 32 (0)16 380 280  
Fax: + 32 (0)16 380 381  
[www.RIDGID.eu](http://www.RIDGID.eu)