

# SeeSnake® Standard

## Система видеодиагностики трубопроводов



### **⚠ ОСТОРОЖНО!**

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данную инструкцию. Невыполнение и несоблюдение правил, приведенных в данном руководстве, может привести к поражению электрическим током, пожару и(или) стать причиной серьезной травмы.

Для получения техподдержки и дополнительной информации об эксплуатации оборудования SeeSnake Standard зайдите на [support.seesnake.com/standard](http://support.seesnake.com/standard) или сканируйте этот QR-код.



# Содержание

## Введение

|                        |   |
|------------------------|---|
| Нормативные акты ..... | 3 |
| Знаки опасности.....   | 3 |

## Общие правила техники безопасности

|  |   |
|--|---|
| Безопасность рабочей зоны .....                | 4 |
| Электробезопасность .....                      | 4 |
| Личная безопасность.....                       | 4 |
| Эксплуатация и обслуживание оборудования ..... | 5 |
| Проверка перед началом эксплуатации.....       | 5 |

## Характеристики SeeSnake Standard

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Описание .....                   | 6 |
| Технические характеристики ..... | 7 |
| Компоненты системы.....          | 8 |

## Информация по безопасной эксплуатации конкретной модели

|  |   |
|--|---|
| Безопасная эксплуатация SeeSnake Standard..... | 8 |
|--|---|

## Инструкция по эксплуатации

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| Размещение .....                | 9  |
| Описание видеодиагностики ..... | 9  |
| Направляющие в трубе.....       | 9  |
| CountPlus .....                 | 10 |
| Цифровая панель.....            | 10 |

## Обслуживание и поддержка

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Чистка.....                           | 11 |
| Техобслуживание компонентов.....      | 11 |
| Хранение.....                         | 11 |
| Техподдержка .....                    | 11 |
| Сервисное обслуживание и ремонт ..... | 11 |
| Утилизация.....                       | 11 |

## Введение

Предупреждения, предостережения и инструкции, изложенные в этом руководстве, не могут охватывать все возможные условия и ситуации, которые могут возникнуть. Оператор должен понимать, что здравый смысл и осторожность — это факторы, которые зависят только от него и не могут быть присущи продукту.

## Нормативные акты

**CE** При необходимости к данному руководству в виде отдельной брошюры прилагается Декларация о соответствии нормам ЕС (890-011-320.10).

**FCC** Данное устройство соответствует требованиям части 15 правил FCC (Федеральная комиссия по связи США). Эксплуатация возможна при соблюдении двух следующих условий: (1) данное устройство не должно создавать вредных помех, (2) данное устройство должно работать в условиях любых помех, включая те, которые могут вызывать сбои в работе.

## Знаки опасности

Для сообщения важных сведений о безопасности в данном руководстве и на изделии приведены знаки опасности и сигнальные слова. Этот раздел позволяет лучше понять значения этих сигнальных слов и знаков.



Это предупреждающий об опасности символ. Он используется для оповещения о потенциальных угрозах получения травмы. Неукоснительно соблюдайте все правила техники безопасности, которые приведены после этого знака, во избежание возможной травмы или смерти.

### **▲ ОПАСНО**

**ОПАСНО.** Этот знак указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удастся избежать, приведет к смерти или серьезной травме.

### **▲ ОСТОРОЖНО**

**ОСТОРОЖНО.** Этот знак указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удастся избежать, может привести к смерти или серьезной травме.

### **▲ ВНИМАНИЕ**

**ВНИМАНИЕ.** Этот знак указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не удастся избежать, может привести к травмам низкой или средней степени тяжести.

### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

**УВЕДОМЛЕНИЕ.** Этот знак указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.



Этот знак указывает на необходимость внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации перед использованием оборудования. Руководство по эксплуатации содержит необходимую информацию по надлежащему и безопасному использованию оборудования.



Этот знак предупреждает о необходимости постоянного ношения защитных очков с боковыми щитками или закрытых защитных очков при работе с данным оборудованием с целью снижения риска получения травмы глаз.



Этот знак указывает на риск поражения электрическим током.

## Общие правила техники безопасности

**⚠ ОСТОРОЖНО**



Прочитайте все предупреждения о технике безопасности и инструкции. Невыполнение и несоблюдение данных предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и(или) серьезной травме.

**СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ!**

### Безопасность рабочей зоны

- Рабочая зона должна содержаться в чистоте и быть хорошо освещенной. Захламление и недостаточное освещение способствуют несчастным случаям.
- Не эксплуатируйте оборудование во взрывоопасной среде в присутствии легковоспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. Оборудование может вызывать искры, от которых может произойти возгорание пыли или паров.
- Во время эксплуатации оборудования не допускается присутствие рядом детей и посторонних лиц. Отвлекающие факторы могут привести к потере контроля.

### Электробезопасность

- Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, плиты и холодильники. Если ваше тело заземлено, повышается риск поражения электрическим током.
- Избегайте эксплуатации в условиях дождя или высокой влажности. Попадание воды внутрь оборудования повышает риск удара электрическим током.
- Берегите все электрические соединения от влаги и контакта с землей. Прикосновение к оборудованию или штепсельным вилкам мокрыми руками может повысить риск поражения удара электрическим током.
- Не допускайте повреждения шнура. Не тяните за шнур при переноске, перемещении или отключении от сети электрических инструментов. Держите шнур вдали от источников тепла, масла, острых краев и движущихся элементов. Поврежденные или запутанные шнуры повышают риск поражения электрическим током.
- Если избежать использования оборудования в условиях высокой влажности невозможно, пользуйтесь защищенным источником питания с устройством защитного отключения (УЗО). Использование УЗО снижает риск поражения электрическим током.

### Личная безопасность

- Используя оборудование, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом. Не используйте оборудование, если вы устали или находитесь под воздействием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Невнимательность при использовании оборудования может привести к тяжелой травме.
- Одевайтесь надлежащим образом. Не надевайте свободную одежду и ювелирные украшения. Свободная одежда, ювелирные украшения и длинные волосы могут зацепиться за движущиеся части.
- Соблюдайте гигиену. Вымойте теплой мыльной водой руки и другие части тела, контактировавшие с содержимым дренажной системы, после перемещения или использования оборудования для инспекции дренажных труб. Для предотвращения заражения токсичными и инфекционными веществами при работе с оборудованием для инспекции дренажных труб не принимайте пищу и не курите.
- Всегда используйте соответствующие средства индивидуальной защиты, когда вы перемещаете или используете оборудование в дренажных трубах. Дренажные трубы могут содержать химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут быть токсичны, разнородны и стать причиной ожогов или других проблем. Необходимые средства индивидуальной защиты должны включать защитные очки и могут включать противопылевой респиратор, каску, средства защиты слуха, перчатки или рукавицы для очистки дренажных труб, латексные или резиновые перчатки, защитные маски, закрытые защитные очки, защитную спецодежду, респираторы и нескользящую обувь со стальным носком.
- При одновременном использовании оборудования для очистки дренажных труб и оборудования для инспекции дренажных труб пользуйтесь перчатками RIDGID для очистки дренажных труб. Никогда не хватайтесь за вращающийся кабель для очистки дренажных труб чем-либо, в том числе другими перчатками или тряпками, которые могут намотаться на кабель и травмировать кисть руки. Под перчатки RIDGID для очистки дренажных труб надевайте только латексные или резиновые перчатки. Не используйте поврежденные перчатки для очистки дренажных труб.

## Эксплуатация и обслуживание оборудования

- **Не прилагайте чрезмерную силу при использовании оборудования.** Используйте оборудование, подходящее для вашей задачи. Правильно подобранное оборудование позволит лучше и безопаснее выполнить необходимую работу.
- **Не используйте оборудование с неисправным выключателем электропитания.** Любое оборудование с неисправным выключателем электропитания опасно в использовании и подлежит ремонту.
- **Перед настройкой, заменой принадлежностей или помещением на хранение отключите штепсельную вилку от источника питания и(или) отсоедините батарейный блок.** Профилактические меры по обеспечению безопасности снижают риск получения травмы.
- **Храните неиспользуемое оборудование в недоступном для детей месте и не допускайте к работе с ним людей, незнакомых с оборудованием или инструкциями по его эксплуатации.** Оборудование может быть опасно при использовании людьми, не прошедшими обучение.
- **Обслуживание оборудования.** Проверьте оборудование на наличие неверного смещения и сцепления движущихся частей, недостающих частей, неисправных частей и любых других состояний, которые могут оказать негативное влияние на работу оборудования. Поврежденное оборудование следует отремонтировать перед использованием. Оборудование, обслуживаемое ненадлежащим образом, часто становится причиной несчастных случаев.
- **Не тянитесь слишком далеко.** Всегда сохраняйте правильную стойку и поддерживайте равновесие. Это позволит лучше контролировать оборудование в неожиданных ситуациях.
- **Используйте оборудование и принадлежности в соответствии с данными инструкциями, принимая во внимание условия эксплуатации и особенности работы, которую нужно выполнить.** Нецелевое использование оборудования может привести к возникновению опасных ситуаций.
- **Используйте только рекомендуемые производителем принадлежности для вашего оборудования.** Принадлежности, которые могут эксплуатироваться вместе с одним видом оборудования, могут быть опасны при использовании с другим оборудованием.
- **Ручки оборудования должны быть сухими, чистыми, без следов масла и смазки.** Чистые ручки позволяют лучше контролировать оборудование.

## Проверка перед началом эксплуатации

**⚠ ОСТОРОЖНО**



Для снижения риска получения серьезной травмы от поражения электрическим током или по какой-либо другой причине и для устранения возможности поломки оборудования перед каждым использованием проверяйте его и устраняйте имеющиеся проблемы.

Для проведения инспекции всего оборудования выполните следующее:

1. Выключите свое оборудование.
2. Отсоедините и проверьте все шнуры, кабели и разъемы на наличие повреждений или модификаций.
3. Очищайте оборудование от грязи, жира или других загрязнений, чтобы облегчить осмотр и предотвратить выскальзывание во время транспортировки или использования.
4. Убедитесь, что в вашем оборудовании нет сломанных, изношенных, утерянных, смещенных или сцепившихся деталей, а также какой-либо другой проблемы, которая может стать помехой для его безопасной нормальной эксплуатации.
5. Ознакомьтесь с инструкциями для всего остального оборудования, которое подлежит инспектированию, и убедитесь, что оно находится в хорошем рабочем состоянии.
6. Проверьте рабочую зону на:
  - Наличие достаточного освещения.
  - Наличие легковоспламеняющихся жидкостей, горючих паров или пылей. Если таковые были обнаружены, не приступайте к работе в данной зоне, пока все источники опасности не будут выявлены и устранены. Данное оборудование не выпускается во взрывозащищенном исполнении. Электрические соединения могут привести к возникновению искр.
  - Найдите ровное, чистое, сухое место для работы оператора. Не используйте оборудование, стоя в воде.
7. Оцените работу, которую необходимо выполнить, и выберите оборудование, подходящее для выполнения поставленной задачи.
8. Осмотрите рабочую зону и, если необходимо, установите барьеры для ограничения доступа в нее посторонних.

**Дополнительная информация по технике безопасности при работе с конкретным видом продукции и предупреждения изложены в этом руководстве, начиная со страницы 8**

## Характеристики SeeSnake Standard



### Описание

Система видеодиагностики трубопроводов RIDGID® SeeSnake® Standard представляет собой портативную камеру в барабане с проталкивающим кабелем — одно из устройств линейки диагностических систем SeeSnake премиум-класса.

Видеосистема Standard идеально подходит для видеодиагностики трубопроводов диаметром от 51 мм до 305 мм [2 дюйма до 12 дюймов] и оснащена проталкивающим кабелем длиной 61 м [200 футов] или 99 м [325 футов]. Проталкивающий кабель армирован стекловолокном и достаточно гибок, чтобы проходить через резкие повороты под углом 90°, но достаточно жесток, чтобы проталкивать головку видеокамеры на большие расстояния. Камера также имеет функцию самовыравнивания для сохранения вертикального формата изображения.

Каждый барабан Standard оснащен встроенным зондом Flexmitter®, который помогает обнаруживать проблемные участки трубопровода. Зонды Flexmitter снабжены более длинными, более мощными антеннами, подающими более сильный сигнал и сохраняющими гибкость камеры на поворотах.

Видеосистема Standard совместима со всеми мониторами SeeSnake и позволяет записывать и распространять записи инспекций. Подключите видеосистему к цифровому монитору отчетности серии CSx Series и оперативно и с легкостью предоставляйте своим клиентам профессиональные мультимедийные отчеты.

Входящие в комплект принадлежности CountPlus измеряют расстояние, на которое камера продвинулась внутри трубопровода. Используйте влагозащищенную клавиатуру для управления функциями CountPlus, которые включают в себя день, дату, время, расстояние и предустановленные или пользовательские текстовые оверлеи.



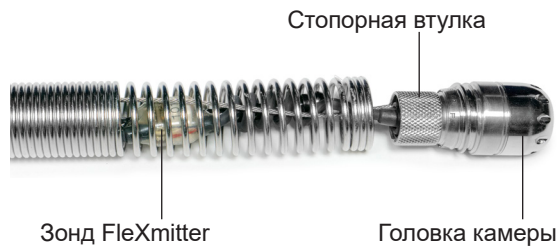
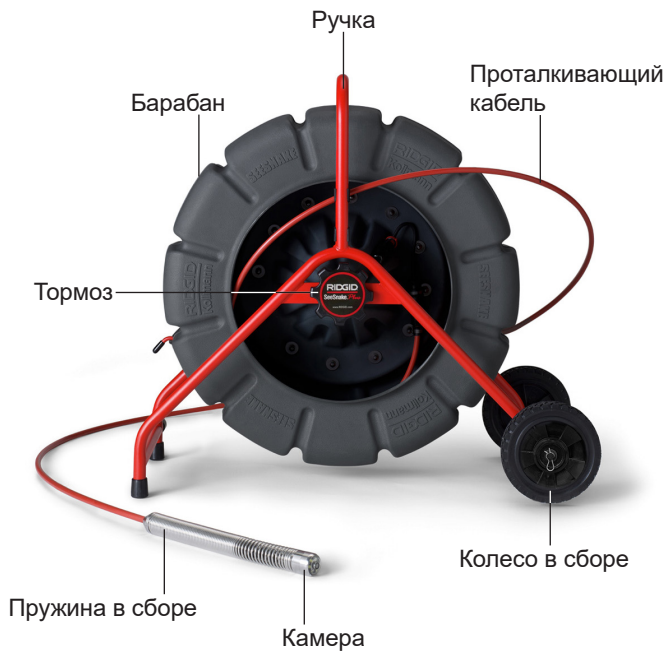
| Технические характеристики                |   |
|---|---|
| <b>Вес</b>                                |   |
| 61 м [200 футов]<br>99 м [325 футов]      | 19 кг [42 фунтов]<br>24,5 кг [54 фунта] |
| <b>Габариты</b>                           |   |
| Длина                                     | 830 мм [32,7 дюйма]                     |
| Глубина                                   | 450 мм [17,7 дюйма]                     |
| Высота                                    | 756 мм [29,8 дюйма]                     |
| Диаметр барабана                          | 664 мм [26,1 дюйма]                     |
| <b>Камера в зафиксированном положении</b> |   |
| Длина                                     | 31 мм [1,2 дюйма]                       |
| Диаметр                                   | 35 мм [1,4 дюйма]                       |
| Освещение                                 | 6 светодиодов                           |
| <b>Камера, самовыравнивание</b>           |   |
| Длина                                     | 26 мм [1 дюйм]                          |
| Диаметр                                   | 35 мм [1,4 дюйма]                       |
| Освещение                                 | 18 светодиодов                          |
| <b>Разрешение</b>                         |   |
| NTSC                                      | 656 × 492 пикселя                       |
| PAL                                       | 768 × 576 пикселей                      |
| <b>Зонд</b>                               |   |
| Тип                                       | FleXmitter®                             |
| Частота                                   | 512 Гц                                  |

| Технические характеристики  |   |
|---|---|
| <b>Проталкивающий кабель</b>  |   |
| Длина   | 61 м [200 футов]<br>99 м [325 футов]          |
| Диаметр   | 11,2 мм [0,44 дюйма]                          |
| Диаметр<br>стекловолоконной<br>сердцевины   | 4,5 мм [0,18 дюйма]                           |
| Минимальный радиус<br>сгибания  | 114 мм [4,5 дюйма]                            |
| <b>Объем трубопровода §</b>   | от 51 мм до 305 мм<br>[2 дюймов до 12 дюймов] |
| <b>Длина кабеля системы</b>   | 10 м [33 фута]                                |
| <b>Условия эксплуатации</b>   |   |
| Температура ‡   | от -10°C до 50°C<br>[14°F до 122°F]           |
| Температура хранения  | от -10°C до 70°C<br>[14°F до 158°F]           |
| Класс пылевлагозащиты<br>(без монитора)   | IP×5  |
| Относительная<br>влажность  | от 5 до 95 %                                  |
| Высота над уровнем<br>моря  | 4000 м [13 123 футов]                         |
| Расчетная глубина<br>работы камеры  | Водонепроницаемость<br>100 м [328,1 футов]    |
| § Фактический объем трубы зависит от ее состояния.  |   |
| ‡ Камера может работать при экстремальных температурах, но возможно некоторое изменение качества изображения. |   |

## Стандартное оборудование

- Видеосистема SeeSnake Standard
- Руководство по эксплуатации
- Колесо в сборе
- Комплект направляющих камеры
- Разводной ключ

## Компоненты системы



## Информация по безопасной эксплуатации конкретной модели

**⚠ ОСТОРОЖНО**



Этот раздел содержит важную информацию о безопасной работе именно с системой видеодиагностики трубопроводов SeeSnake Standard. Внимательно ознакомьтесь с этими предостережениями перед использованием оборудования для снижения риска удара током, возгорания и/или серьезных травм.

**СОХРАНИТЕ ВСЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ!**

## Безопасная эксплуатация SeeSnake Standard

- Прочтите и убедитесь, что вы поняли это руководство по эксплуатации, руководство по эксплуатации цифрового отчетного монитора и инструкции к любому другому оборудованию, которое вы используете перед эксплуатацией этого оборудования. Несоблюдение каких-либо указаний может привести к повреждению имущества и(или) серьезной травме. Храните данное руководство вместе с оборудованием для будущего использования.
- Эксплуатация оборудования при нахождении в воде повышает риск поражения электрическим током. Запрещено эксплуатировать систему, если оператор или оборудование стоят в воде.
- Оборудование не предусматривает изоляции и защиты от высокого напряжения. Не используйте, если есть опасность контакта с высоким напряжением.
- Во избежание повреждения оборудования и с целью снижения риска получения травмы не подвергайте оборудование механическим ударам. Воздействие механических ударов может повредить оборудование и увеличить риск серьезной травмы.
- Следуйте инструкциям по установке колес в сборе. Неправильная установка может привести к повреждению имущества и/или серьезной травме.



- Всегда используйте соответствующие средства индивидуальной защиты при перемещении или использовании оборудования в дренажных трубах. При проведении инспекции дренажных труб, в которых могут содержаться опасные химикаты или бактерии, надевайте соответствующие защитные средства: латексные или резиновые перчатки, закрытые защитные очки, защитные маски и респираторы. Обязательно надевайте защитные очки для защиты от грязи и других посторонних предметов.

## Инструкция по эксплуатации

### Размещение

Устанавливайте систему SeeSnake возле входа в трубу, чтобы можно было управлять проталкивающим кабелем, глядя в монитор. Удостоверьтесь, что барабан свободно вращается. Размещение катушки в местах, где барабан не может свободно вращаться, может вызвать чрезмерное натяжение кабеля. В свою очередь, это может привести к повреждению оборудования и/или серьезной травме.



Положите SeeSnake набок для большей устойчивости, особенно при работах на крыше, над входной группой или на склоне холма.



### Описание видеодиагностики

Для проведения осмотра труб подключите любой монитор SeeSnake к барабану, включите систему, толкайте проталкивающий кабель в трубу и наблюдайте за дисплеем.

Для выполнения дополнительных действий при осмотре, таких как съемка изображения, размещение зонда, отслеживание проталкивающего кабеля и отправка отчетов, ознакомьтесь с руководством, которое прилагается к вашему монитору.

### Подключение к монитору

Подключите системный кабель к монитору, совместив контактный штырь с гнездом и вставив его в разъем.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Крутите только внешнюю стопорную втулку. Запрещено сгибать или скручивать контактный штырь.



### Извлечение камеры

Медленно и постепенно вытягивайте кабель из трубы и подавайте его небольшими отрезками назад в барабан. Извлекая проталкивающий кабель, протирайте его бумажным полотенцем или тряпкой.

#### УВЕДОМЛЕНИЕ

Не прилагайте чрезмерные усилия и не натягивайте кабель на резких поворотах. Подача в барабан более длинных отрезков или принудительная подача проталкивающего кабеля может привести к его перекручиванию, излому или разрыву.

### Направляющие в трубе

Направляющие обеспечивают центровку камеры в трубе, улучшают качество изображения и защищают линзу от загрязнений. Используйте направляющие, когда это возможно, чтобы сократить износ системы камеры.



## Обслуживание и поддержка

### Чистка

Очищать систему следует тряпками и мягкой нейлоновой щеткой. При желании можно использовать мягкое моющее средство или дезинфицирующее средство. Не используйте растворители или воду под высоким давлением для очистки любой части системы.

### Техобслуживание компонентов

#### Головка камеры

Царапины на камере оказывают минимальное влияние на ее работу. Не используйте скребковые инструменты или наждак для удаления царапин с камеры.

#### Проталкивающий кабель

Вытягивая проталкивающий кабель из трубы, обхватите его тряпкой, чтобы очистить от грязи, и толкните обратно в кабельный барабан. Замените или отремонтируйте проталкивающий кабель, если наружная оболочка порезана или изношена.

### Хранение

Хранить SeeSnake Standard следует в сухом безопасном месте при температуре от -10°C до 70°C [14°F до 158°F]. Храните оборудование в закрытой зоне вне досягаемости детей и людей, незнакомых с его назначением.

## Техподдержка

Для получения техподдержки и дополнительной информации об эксплуатации вашей системы посетите support.seesnake.com/standard.

## Сервисное обслуживание и ремонт

**Ненадлежащее обслуживание или ремонт могут привести к неправильной работе камеры.**

Обслуживание и ремонт барабана камеры должны выполняться в независимом авторизованном сервисном центре RIDGID. Чтобы найти ближайший сервисный центр или задать вопросы по обслуживанию или ремонту:

- Свяжитесь с вашим местным дистрибьютором RIDGID.
- Посетите RIDGID.com.
- Напишите в отдел технического обслуживания RIDGID по адресу [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com) или, для жителей США и Канады, позвоните 1-800-519-3456.

## Утилизация

Детали данной системы содержат ценные материалы, которые могут быть переработаны. В вашем регионе могут быть компании, которые специализируются на утилизации таких материалов. Утилизируйте компоненты в соответствии со всеми действующими нормами. Дополнительную информацию можно получить в местном органе власти по утилизации отходов.



**Страны ЕС:** не выбрасывайте электрическое оборудование вместе с бытовыми отходами!

В соответствии с Директивой ЕС 2002/96/ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования и национальными законодательными актами, принятыми согласно данной Директиве, электрическое оборудование, непригодное для дальнейшего использования, должно собираться отдельно и утилизироваться безопасным для окружающей среды способом.

## Утилизация батарей

**Страны ЕС:** неисправные или использованные батареи должны быть переработаны в соответствии с директивой 2006/66/ЕЕС.

**Ridge Tool Company**  
400 Clark Street  
Elyria, Ohio 44035-6001  
USA

1-800-474-3443

**Ridge Tool Europe**  
Schurhovenveld 4820  
3800 Sint-Truiden  
Belgium

+32 (0)11 598 620

© 2018 Ridge Tool Company. Все права защищены.

В данном руководстве представлена максимально точная и достоверная информация. Компания Ridge Tool Company и ее дочерние предприятия оставляют за собой право вносить изменения в технические характеристики оборудования, программного обеспечения или и того, и другого, описанные в данном руководстве, без предварительного уведомления. Посетите сайт [RIDGID.com](http://RIDGID.com) для ознакомления с текущими новостями и дополнительной информацией, относящейся к этому изделию. В связи с постоянным совершенствованием изделия фотографии и другая графическая информация, приведенные в данном руководстве, могут отличаться от фактического вида изделия.

RIDGID и логотип RIDGID являются торговыми марками Ridge Tool Company, зарегистрированными в США и других странах. Все прочие зарегистрированные и незарегистрированные торговые марки, упомянутые в данном руководстве, являются собственностью соответствующих правообладателей. Упоминание о продукции третьей стороны носит исключительно ознакомительный характер и не является ни одобрением этой продукции, ни рекомендацией к ее использованию.

Printed in USA

2018/04/09  
744-003-529-RU-0A Rev A

**RIDGID**

  
**EMERSON**