

Руководство по эксплуатации трубного ключа

⚠ ВНИМАНИЕ



С целью уменьшения риска серьезной травмы прочитайте предупреждения и инструкции на все используемые материалы и оборудование до начала работы с этим инструментом.

- **Используйте индивидуальные средства защиты.** Всегда надевайте защитные очки. Использование в соответствующих условиях ботинок с нескользящими подошвами, каски и других защитных средств снижает травмоопасность.
- **Запрещается использовать удлинители рукоятки ("надставки").** Удлинители рукоятки могут повредить ключ или соскользнуть и причинить травму.
- **Запрещается использовать инструмент с резьбонарезным станком для установки или снятия (монтажа или разборки) фитингов.** Это может привести к травмированию в результате защемления или удара.
- **Запрещается использовать лебедки с рычажным приводом, цепные подъемники, удлинители рукоятки, экскаваторное оборудование, резьбонарезные станки, буровые установки или другие механические, гидравлические или силовые устройства для приведения в действие трубных ключей с целью установки или снятия (монтажа или разборки) фитингов. Не применяйте чрезмерное усилие.** Трубные ключи - это ручные инструменты и предназначены для использования вручную. Применение трубного ключа с устройствами такого типа может привести к повреждению ключа или оборудования и поломке в результате избыточной нагрузки, а также повышает опасность удара, защемления и других серьезных травм.
- **Запрещается использовать трубный ключ с погнутой или перекрученной рукояткой.** Погнутая рукоятка является свидетельством того, что ключ подвергался перегрузке и поврежден. Запрещается выпрямлять погнутую рукоятку. Ключи с погнутой или перекрученной рукояткой следует снять с эксплуатации.
- **Запрещается модифицировать или видоизменять трубный ключ.** Видоизменение трубного ключа может привести к неисправности ключа и к серьезной травме.
- **Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это обеспечивает более уверенное управление инструментом в непредвиденных ситуациях.
- **Запрещается ударять молотком по ключу с целью отсоединения фитинга.** Ударная нагрузка может привести к повреждению ключа, скалыванию зубцов ключа или стать причиной травмы.
- **Запрещается использовать трубные ключи не по назначению.** Использование не по назначению повышает опасность травмирования.

Запрещается использовать ключ в качестве молотка.

Запрещается прикладывать к рукоятке боковую нагрузку.

Запрещается использовать ключ в качестве рычага, подъемного устройства или трубогиба.

Запрещается использовать ключ для твердых материалов и изделий прямоугольного, шестиугольного или другого некруглого сечения.

Трубные ключи предназначены для кручения труб. Использование не по назначению может привести к повреждению или травме.

- **Запрещается использовать инструмент рядом с открытым пламенем или подвергать воздействию высоких температур.** Зубцы зажимных губок верхнего или нижнего захватов могут утратить твердость. Это может привести к скалыванию или сплюсчиванию зубцов. В результате сила сжатия уменьшится, что, в свою очередь, может стать причиной неисправной работы.
- **Правильно закрепляйте изделие, с которым работаете.** Несоблюдение этого требования может привести к падению или смещению трубы и оборудования, что повышает опасность травмирования.
- **При использовании трубных ключей с другими изделиями RIDGID® соблюдайте инструкции, предоставляемые с этим изделием.**
- **Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с инструментами.** Не используйте инструмент, находясь в состоянии усталости или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Даже секундная потеря концентрации при работе с инструментами может привести к серьезной травме.
- **Не допускайте состояния расслабленности, самоуспокоенности и пренебрежения правилами безопасности, которые могут возникнуть при частом использовании инструмента.** Неосторожное действие может за долю секунды причинить серьезную травму.
- Трубные ключи предназначены для общего использования и могут применяться в самых различных ситуациях. Компания Ridge Tool не может предоставить руководство по всем возможным примерам применения. Пользователь должен определить конкретный план работы и использовать профессиональную подготовку, надлежащую методику и практику выполнения работы для снижения опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ответственность за выбор соответствующих материалов и способов установки, соединения и обработки несет инженер-конструктор и/или монтажник системы. Выбор ненадлежащих материалов и методов может привести к выходу системы из строя.

Нержавеющая сталь и другие коррозионностойкие материалы могут загрязняться во время установки, соединения и обработки. Такое загрязнение может привести к коррозии и к преждевременному выходу трубы из строя. Тщательная оценка материалов и методов конкретных условий эксплуатации, в том числе применяемых химикатов и температуры, должна быть завершена до начала любых монтажных работ.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся этого инструмента RIDGID®:

- Обратитесь к местному дистрибьютору RIDGID.
- Чтобы найти контактный телефон местного дистрибьютора RIDGID, войдите на сайт RIDGID.com.
- Обратитесь в Отдел технического обслуживания компании Ridge Tool по адресу rttechservices@emerson.com. В США и Канаде можно также позвонить по номеру (800) 519-3456.

Описание

Трубные ключи RIDGID® – это ручные инструменты, которые предназначены для свинчивания, затягивания и развинчивания резьбовых соединений труб с круглыми резьбовыми фитингами. Трубные ключи RIDGID поставляются в различных конфигурациях, в том числе с рукоятками из высокопрочного чугуна и алюминия. *За более подробной информацией о поставляемых изделиях обратитесь к каталогу RIDGID.*

<p>Прямые трубные ключи для больших нагрузок: пригодны для любых видов трубопроводных работ</p> 	<p>Трубные ключи RapidGrip®</p> 
<p>Концевые трубные ключи: обеспечивают легкий захват при работе с трубами, расположенными параллельно или близко к стене</p> 	<p>Коленчатые трубные ключи: обеспечивают легкий доступ в тесные места и под неудобным углом</p> 
<p>Ключи Raprench®: идеально подходят для использования при необходимости в качестве молотка</p> 	<p>Сложнорычажные ключи: увеличивают усилие рычага, используются для заклинивших соединений</p> 

Рис. 1 – Трубные ключи RIDGID

См. технические характеристики на маркировке изделия или обратитесь к каталогу RIDGID.



Рис. 2 – Детали ключа

Осмотр / Обслуживание

Для облегчения осмотра и повышения надежности управления ежедневно перед использованием очищайте ключ. Рукоятки и захватные поверхности должны быть сухими и чистыми; не допускайте попадания на них масла или смазки. Осмотрите ключ и проверьте:

- Правильность сборки и комплектации.
- Отсутствие износа. Очистите зажимные губки проволочной щеткой. Зубцы должны быть чистыми и острыми. Если зубцы изношены, замените зажимные губки, чтобы снизить вероятность проскальзывания.
- Отсутствие повреждения, такого как трещины, насечки, зазубрины, деформация.
- Отсутствие погнутых или перекрученных рукояток. Не распрямляйте рукоятки. Ключи с погнутыми рукоятками были подвергнуты перегрузке. Ключи с погнутыми рукоятками следует снять с эксплуатации.
- Отсутствие каких-либо модификаций, в том числе шлифовки или сварки. Модификация может снизить прочность ключа.
- Отсутствие обесцвечивания или иных признаков повреждения в результате перегрева.
- Надлежащее функционирование. Зажимная губка верхнего захвата должна плавно перемещаться при вращении гайки. Пружины в корпусе должны позволять зажимной губке верхнего захвата слегка поворачиваться. Это обеспечивает надлежащий захват и работу храпового механизма ключа.
- Отсутствие других проблем, которые могут повлиять на безопасное использование.

При обнаружении каких-либо проблем устраните их, прежде чем пользоваться ключом. Изношенные, погнутые или иным образом поврежденные ключи следует снять с эксплуатации. Используйте только оригинальные запасные части RIDGID®.

Осмотрите цепи на предмет отсоединения звеньев или иных повреждений. Отсоединение звена указывает на то, что цепь подвергалась перегрузке и подлежит замене.

При необходимости смажьте все движущиеся детали/соединения, легким смазочным маслом. Сотрите излишек масла. Неокрашенные детали следует хорошо смазывать маслом и хранить в сухом месте.

Подготовка к работе

Осмотрите материалы, которые подлежат обработке. Трубные ключи предназначены для использования с трубами и резьбовыми фитингами круглого сечения, или с заготовками круглого сечения из мягкой стали. Запрещается использовать ключ для работы с твердым материалом (твердость по Бринеллю не более 325) и изделиями прямоугольного, шестиугольного или другого некруглого сечения. Зубцы зажимной губки втыкаются в заготовку, обеспечивая надлежащий захват. На твердом материале ключ может проскальзывать, а при использовании с заготовками шестиугольного или прямоугольного сечения на зубцах могут образоваться сколы.

Трубные ключи могут прикладывать к трубе большое усилие, в результате которого труба, особенно тонкостенная, может быть смята или стать овальной. Зубцы зажимной губки трубного ключа обеспечивают захват за счет внедрения в материал трубы. При этом повреждается отделка поверхности трубы и могут образоваться острые кромки, создающие опасность порезов.

Выбирайте надлежащий размер и тип ключа в соответствии с выполняемой работой. Не используйте трубный ключ для трубы диаметром больше того, на который рассчитан ключ. (См. табл. 1)

Размер трубного ключа	Рекомендуемый диапазон размеров труб	Максимальный размер трубы
6"	1/8" - 1/2"	3/4"
8"	1/4" - 3/4"	1"
10"	1/4" - 1"	1 1/2"
12"	1/2" - 1 1/4"	2"
14"	1/2" - 1 1/2"	2"
18"	1" - 2"	2 1/2"
24"	1 1/2" - 2 1/2"	3"
36"	2" - 3 1/2"	5"
48"	3" - 5"	6"
60"	3" - 6"	8"

Табл. 1 - Рекомендуемый диапазон размеров труб

Во избежание опрокидывания и падения в процессе использования убедитесь, что изделие имеет надежную опору и устойчиво.

При использовании трубного ключа любого размера **между изделием и хвостовиком зажимной губки верхнего захвата должен быть зазор (Рис. 3)**. Это позволяет обеспечить захватное действие ключа в двух точках захвата (зубцами зажимной губки нижнего захвата и зубцами зажимной губки верхнего захвата). Касание изделием хвостовика зажимной губки верхнего захвата значительно снижает захватное действие и может вызвать проскальзывание. В результате может также возникнуть неисправность зажимной губки верхнего захвата. (Рис. 4)



Рис. 3 – Зазор между хвостовиком верхнего захвата и изделием

При необходимости отрегулируйте положение верхнего захвата вращением гайки. Ключ должен быть расположен перпендикулярно относительно трубы. Запрещается использовать ключ, установленный под углом к трубе.



Рис. 4 – Ключ слишком мал для работы с изделием, хвостовик верхнего захвата касается изделия.

Ключ RapidGrip®

При использовании ключа RapidGrip проверьте, что изделие установлено по центру в v-образном углублении захвата. Если изделие не касается обеих сторон v-образного углубления, захватное действие ключа может быть снижено, что может привести к неисправности захвата.



Рис. 5 – Использование ключа RapidGrip

Сложнорычажные ключи

Установите прижимной башмак на трубу рядом с резьбой, так чтобы стержень прижимного башмака был направлен в сторону резьбы, как показано на рис. 6А. Проложите цепь вокруг трубы, введите ее в проушины прижимного башмака и надежно затяните с помощью винтовой рукоятки цепи. Установите торец рукоятки ключа поверх стержня прижимного башмака, при этом головка ключа должна быть правильно отрегулирована в соответствии с размером изделия (имеется зазор между хвостовиком зажимной губки верхнего захвата). Установите головку ключа на изделие. Прикрепите рукоятку ключа к стержню прижимного башмака с помощью шплинта. (Рис. 6В)

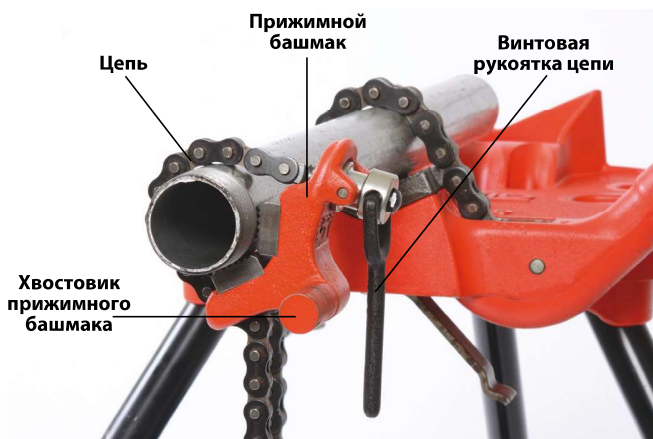


Рис. 6А – Крепление прижимного башмака сложнорычажного ключа на трубе

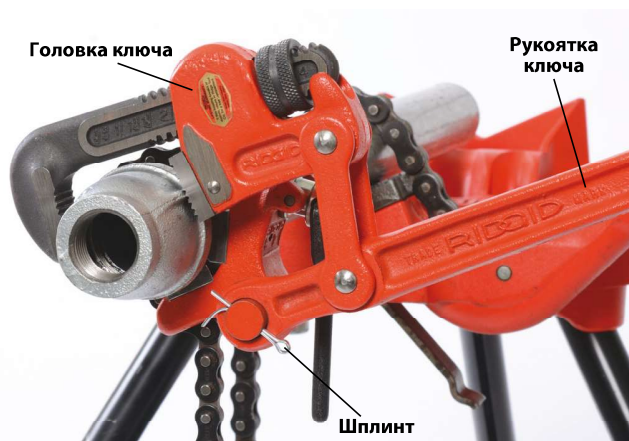


Рис. 6В – Крепление рукоятки к прижимному башмаку

Функционирование

Когда трубный ключ будет надежно закреплен на изделии, займите правильное рабочее положение. Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Не нависайте над трубным ключом. Правильное рабочее положение обеспечивает более уверенное управление инструментом в непредвиденных ситуациях. При работе на высоте (на лестницах, подмостях и пр.) используйте надлежащие методы работы и оборудование, чтобы обеспечить устойчивость и безопасность.

При работе с горизонтальной трубой, например, закрепленной в трубных тисках на уровне пояса, часто наиболее эффективным является использование веса тела для затягивания и отворачивания фитингов (рис. 7). Запрещается отрывать ноги от земли. Чтобы обеспечить управление ключом, ноги должны твердо стоять на земле.

В непредвиденных ситуациях обычно эффективней тянуть ключ на себя, чем толкать от себя.

Прикладывайте усилие только в направлении вращения. Чрезмерная боковая нагрузка на ключ может привести к проскальзыванию или к повреждению ключа.

Не допускайте того, чтобы ключ висел на трубе, обязательно держите ключ рукой. Инструменты, находящиеся без контроля, могут упасть и причинить травму. Фитинги могут отворачиваться, ключи проскальзывать – будьте готовы к этому.

Если требуется большой крутящий момент, не следует использовать с трубным ключом удлинители рукоятки или другие механические, гидравлические или силовые устройства. Используйте ключ большего размера или сложнорычажный ключ. Для разъединения соединений могут потребоваться другие методы, такие как нагревание места стыка или обстукивание молотком (не ударяйте по ключу). В некоторых случаях можно разобрать систему на следующем стыке и разъединить соединение с использованием тисков или верстака.



Рис. 7 – Надлежащее рабочее положение