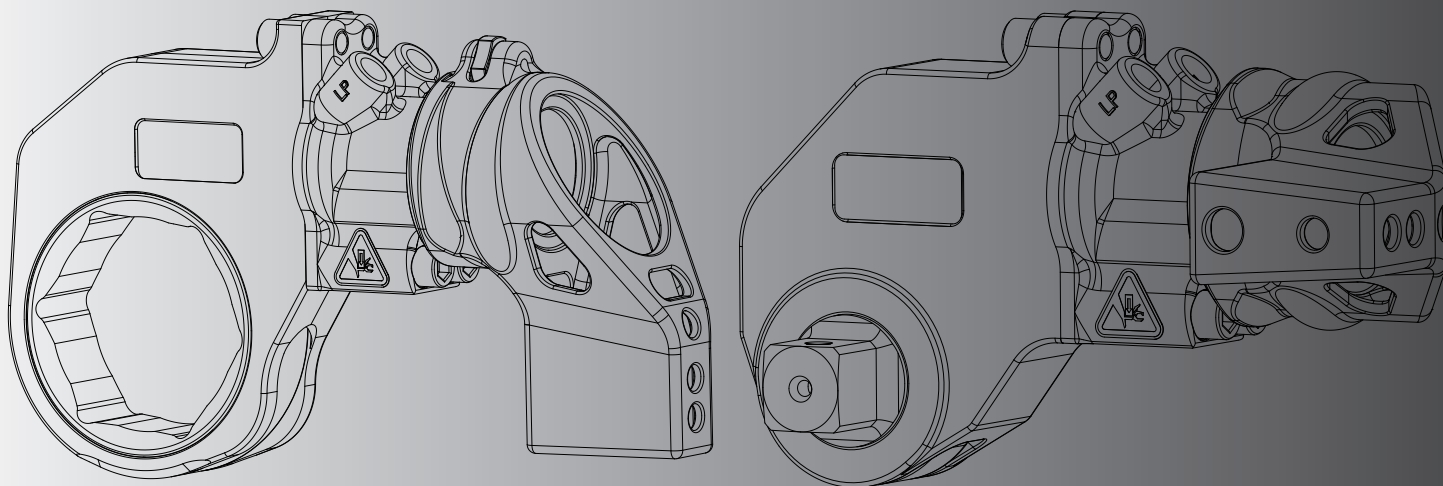


Динамометрический гайковерт серии RSL

RSL1500
RSL3000
RSL5000
RSL8000
RSL11000
RSL19000
RSL28000



Динамометрический гайковерт серии RSL

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1 Введение | 3 |
| 2 Техника безопасности | 3 |
| 3 Описание гайковерта и терминология | 6 |
| 4 Инструкции по эксплуатации | 8 |
| 5 Гарантия, техническое обслуживание и сборка | 18 |
| 6 Устранение неисправностей | 21 |
| 7 Технические характеристики | 23 |
| 8 Заказ запасных частей | 40 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

1 Введение

Общие сведения

Динамометрические гайковерты Enerpac серии RSL предназначены для контролируемой затяжки и стягивания резьбовых соединений в промышленных условиях. Благодаря низкопрофильным кассетам, компактному приводу и встроенному упорному рычагу динамометрические гайковерты серии RSL идеально подходят для выполнения работ в ограниченном пространстве.

Мы предлагаем также широкий ассортимент сменных кассет серии RSL под шестигранные и квадратные хвостовики с размерами как в метрических, так и в британских единицах, что позволяет удовлетворить потребности самых различных клиентов.

Для гайковертов серии RSL предлагается широкий выбор насосов Enerpac. Выпускаются насосы с электрическим, пневматическим и батарейным приводом (приобретаются отдельно).

Действия при доставке изделия

При получении изделия необходимо проверить все компоненты и убедиться в отсутствии повреждений, полученных в процессе транспортировки. При обнаружении таких повреждений немедленно уведомите об этом перевозчика. Повреждения, полученные при транспортировке, не покрываются гарантийными обязательствами компании Enerpac.

Гарантийные обязательства

- Гарантийные обязательства компании Enerpac распространяются на ее продукцию только при использовании по назначению.
- Условия гарантии на продукцию Enerpac можно найти в документе с описанием всемирной гарантии (Enerpac Global Warranty).

Любое использование не по назначению или переделка изделия влечет за собой аннулирование гарантии.

- Строго соблюдайте все инструкции, изложенные в данном руководстве.
- При необходимости замены компонентов изделия используйте только фирменные запасные части Enerpac.

Соответствие национальным и международным стандартам

•RSL1500 •RSL3000 •RSL5000 •RSL8000
•RSL11000 •RSL19000 •RSL28000



Эти инструменты
соответствуют требованиям
CE и UKCA

Enerpac заявляет, что продукты были протестированы и соответствуют применимым стандартам, а продукты соответствуют всем требованиям ЕС и Великобритании.

Копии декларации ЕС, а также самодекларации Великобритании прилагаются к каждой посылке.

2 Техника безопасности

Внимательно ознакомьтесь со всеми инструкциями. Во избежание травмирования персонала и повреждения гайковерта и/или иного оборудования соблюдайте все требования безопасности. Компания Enerpac не несет ответственности за любые повреждения оборудования и травмы, произошедшие вследствие несоблюдения требований техники безопасности при эксплуатации оборудования, его неправильного технического обслуживания или использования не по назначению. Запрещается снимать с оборудования предупреждающие таблички, маркировки и надписи. При возникновении вопросов или сомнений свяжитесь со специалистами компании Enerpac или с местным дистрибьютором продукции Enerpac.

Если вы никогда ранее не проходили обучение безопасной эксплуатации гидравлического оборудования высокого давления и гидравлического динамометрического инструмента, проконсультируйтесь с местным дистрибьютором или сервисным центром Enerpac и получите информацию о курсе обучения безопасной работе с гидравлическим оборудованием Enerpac.

Для предупреждения пользователя о различных опасностях в руководстве используется ряд специальных значков, сигнальных слов и сообщений. Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой серьезные травмы и даже гибель работника, а также вызвать повреждения оборудования и материальный ущерб.



Этот значок, предупреждающий об опасности, используется во всех разделах настоящего руководства. Он используется для предупреждения о возможности травмы. Отнеситесь к сообщениям с такой маркировкой с особым вниманием и соблюдайте все приведенные в них рекомендации по безопасности - это позволит вам избежать травмирования работников, могущего нанести серьезный вред их здоровью или даже стать причиной смерти.

Предупреждающие значки используются совместно со специальными сигнальными словами, которые призывают обратить особое внимание на помещенную рядом с ними информацию о технике безопасности или на предупреждения о риске повреждения оборудования и характеризуют степень или уровень опасности. В данном руководстве используются следующие сигнальные слова: ОПАСНО!, ОСТОРОЖНО!, ВНИМАНИЕ! и ВАЖНО!.

▲ ОПАСНО! Указывает на опасную ситуацию, при возникновении которой неизбежны серьезные травмы персонала, вплоть до смертельно опасных.

▲ ОСТОРОЖНО! Указывает на опасную ситуацию, при возникновении которой имеется вероятность получения персоналом серьезных травм вплоть до летального исхода.

▲ ВНИМАНИЕ! Указывает на опасную ситуацию, при возникновении которой возможны травмы небольшой или средней тяжести.

▲ ВАЖНО! Указывает на информацию, которая считается важной, но не связанной с опасностью для персонала (например, сообщения о повреждении оборудования). Обратите внимание, что предупреждающий значок в этом случае не используется.

Динамометрический гайковерт серии RSL

2.1 Инструкции по технике безопасности - Динамометрические гайковерты серии RSL



Несоблюдение приведенных ниже рекомендаций может привести к тяжелым травмам, в том числе со смертельным исходом. Также возможен материальный ущерб.

- Для обеспечения безопасности работы с инструментом обязательно используйте средства защиты головы, защитную обувь и перчатки (как минимум монтажные перчатки) и средства защиты органов слуха. Защитная одежда не должна мешать безопасной работе с инструментом и/или ограничивать возможности взаимодействия с другими работниками.
- Убедитесь в безопасности места проведения работ. Следуйте инструкциям по выполнению ваших обычных рабочих процедур и выполняйте все изложенные в данном руководстве требования техники безопасности.
- Следите за тем, чтобы части тела не оказывались между упорным рычагом гайковерта и упорной точкой.
- Следите за тем, чтобы между упорным рычагом гайковерта и упорной точкой не оказывались никаких предметов. Следите за тем, чтобы шланг находились на достаточном расстоянии от упорных точек.
- Не находитесь на линии перемещения работающего инструмента. Если инструмент в процессе работы соскочит с гайки или болта, он отлетит в этом направлении.
- Имейте в виду, что разрушившиеся в процессе работы инструмента гайка или болт могут отлететь с очень большой скоростью.
- Следите за тем, чтобы в нужных местах были установлены и надежно закреплены соответствующие защитные ограждения.
- Следите за тем, чтобы руки при затяжке и страгивании резьбового соединения находились на безопасном расстоянии от него. Затяжка и страгивание гаек и болтов сопровождаются очень небольшим видимым перемещением. Однако возникающие при этом давления и нагрузки очень велики.
- При появлении зазора между приводом гайковерта и узлом cassette для шестигранного или квадратного хвостовика немедленно прекратите работу. Выполните проверку и техническое обслуживание инструмента и только после этого продолжайте его эксплуатацию.
- Максимально допустимое давление для гайковертов серии RSL составляет 690 бар [10 000 psi]. Не превышайте максимально допустимое давление.
- Перед отсоединением и присоединением гидравлических шлангов удостоверьтесь, что насос остановлен, а давление во всей системе полностью сброшено (0 бар/psi). Если в системе имеется давление, при отсоединении шлангов может произойти внезапный и неконтролируемый выброс масла под давлением.
- Никогда не пытайтесь присоединять или отсоединять шланги, если насос и/или другие компоненты системы находятся под давлением.
- Прежде чем подавать в систему гидравлическое давление, убедитесь, что все соединители для шлангов полностью подключены к насосу и гайковерту. Если соединители будут подключены ненадлежащим образом, поток масла будет перекрыт, а привод будет подвергаться избыточному гидравлическому давлению. Это может привести к катастрофическому отказу гайковерта.
- Если вам не удается сразу установить привод на cassette, ни в коем случае не прикладывайте силу. Осмотрите и проверьте привод и cassette, при необходимости выполните их ремонт и только после этого приступайте к работе.
- Запрещается прикладывать к инструменту, шлангам, фитингам и/или оснастке гидравлическое давление, превышающее максимально допустимое значение, указанное в спецификациях изготовителя. Рабочее давление системы не должно превышать номинального давления ее компонента с наименьшим номинальным давлением.
- Оператору необходимо пройти полный курс обучения технике безопасности, соответствующий условиям его работы. Оператор должен обладать исчерпывающими знаниями об управлении инструментом и его правильной эксплуатации.
- Возраст оператора должен быть не меньше, чем требуют соответствующие местные нормативы, законы и правила выполнения стандартных рабочих процедур в отрасли.
- Обращайтесь со шлангами аккуратно и не подвергайте их избыточным нагрузкам. Запрещается слишком сильно перегибать шланги.
- Примите все меры для предотвращения утечки масла. Масло, вытекающее под высоким давлением, способно проникать через кожу и может вызвать серьезные травмы.
- Запрещается бить по инструменту, когда он находится под давлением или под нагрузкой. Компоненты, испытывающие механические напряжения, могут при этом отсоединиться от системы и отлететь в сторону, создав тем самым опасность для персонала. При этом может также произойти неконтролируемый выброс гидравлического масла под давлением.
- Избегайте любых ударов по инструменту, в том числе когда он не находится под давлением или нагрузкой. Удар по инструменту может необратимо повредить компоненты гайковерта или оказать нежелательное воздействие на калибровку гайковерта.
- Для очистки деталей и удаления с них смазки при ремонте гайковерта используйте только высококачественные негорючие растворители. Не используйте горючие растворители - это позволит снизить риск возгорания или взрыва.
- При работе с растворителем обязательно используйте средства защиты глаз и рук. Строго соблюдайте инструкции по технике безопасности изготовителя растворителя и все дополнительные инструкции, предусмотренные стандартными рабочими процедурами на вашем рабочем месте. Перед началом работ с растворителем убедитесь, что на рабочем месте обеспечена соответствующая вентиляция.

Динамометрический гайковерт серии RSL



Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к травмам малой или средней тяжести. Также возможен материальный ущерб.

- При переноске гайковерта всегда удерживайте его за корпус. Установочная рукоятка предназначена только для правильного размещения гайковерта на болте или гайке.
- Убедитесь, что удерживающий гаечный ключ (на противоположной стороне гайки или болта, с которыми вы работаете) хорошо закреплен и не может выпасть или отсоединиться в процессе выполнения работ.
- Следите за тем, чтобы размер головки инструмента соответствовал размеру шестигранника затягиваемого или страгиваемого резьбового соединения. Несоблюдение этого требования может повлечь за собой неустойчивость гайковерта и привести к его катастрофическому отказу.
- При установке гайковерта добивайтесь его максимальной устойчивости. Для правильного позиционирования инструмента при работе следует использовать установочную рукоятку.
- Убедитесь, что упорные точки способны выдержать прикладываемые в процессе работы инструмента усилия.
- Убедитесь, что упорные точки имеют подходящую форму. Если это возможно, используйте в качестве упорной точки соседнюю гайку или соседний болт.
- При надевании головки инструмента на гайку или болт между упорным рычагом и упорной точкой может образоваться зазор. При работе инструмента упорный рычаг может воздействовать на упорную точку с большой силой. Прежде чем прикладывать гидравлическое давление, убедитесь, что гайковерт установлен в устойчивое положение.
- При работах в вертикальном и перевернутом положениях обеспечьте достаточную опору.
- Крутящий момент, требующийся для стягивания гайки, зависит от различных факторов и может превышать максимальный крутящий момент гайковерта. При страгивании гайки или болта никогда не эксплуатируйте инструмент при крутящем моменте, превышающем 75 процентов от его номинального максимального крутящего момента.
- Следите за тем, чтобы скручивающие и изгибные воздействия на гайковерт, шестигранную трещотку и другую оснастку были сведены к минимуму.
- Смазочные и противозадирные составы для болтов имеют установленный коэффициент трения. Выясните коэффициенты трения смазочного и противозадирного составов, которые используются. Чтобы обеспечить правильную затяжку гаек и болтов, при расчете нужных моментов затяжки обязательно учитывайте эти коэффициенты трения.



Несоблюдение приведенных ниже рекомендаций может привести к повреждению оборудования и/или утрате права на гарантийное обслуживание.

- Запрещается переносить гайковерт, держа его за шланги.
- Используйте только насосы и шланги Enerpac.
- Используйте только фирменные запасные части Enerpac.
- Максимальный крутящий момент на выходе гайковерта всегда должен превышать крутящий момент, требующийся для ослабления или затяжки гайки или болта.
- Никогда не используйте гайковерт с гидравлическим приводом, подключенным только к подающей стороне, - это может повлечь повреждение внутренних деталей инструмента.
- Учтите, что при эксплуатации в тяжелых условиях гайковерт требует более частой проверки, чистки и смазки, чем обычно (см. главу 5).
- Если обнаружена утечка масла в приводе, перед началом работ замените соответствующие уплотнители (см. главу 5).
- При падении гайковерта со значительной высоты, перед последующим использованием необходимо проверить его исправность и правильность работы.
- Всегда следуйте приведенным в настоящем руководстве инструкциям по проверке и техническому обслуживанию. Выполняйте проверку и техническое обслуживание с заданной периодичностью.

Динамометрический гайковерт серии RSL

3 Описание гайковерта и терминология



3.1 Описание

3.1.1 В продаже имеются семь стандартных моделей инструментов серии RSL под шестигранные вставки и квадратные хвостовики:

| МОДЕЛЬ | МАКСИМАЛЬНЫЙ КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ НА ВЫХОДЕ | |
|----------|--|--------------|
| | (Н*м) | (футов*фунт) |
| RSL1500 | 1909 | 1408 |
| RSL3000 | 4176 | 3080 |
| RSL5000 | 7190 | 5303 |
| RSL8000 | 10 660 | 7862 |
| RSL11000 | 15 123 | 11 154 |
| RSL19000 | 25 547 | 18 843 |
| RSL28000 | 37 966 | 28 002 |

Примечание: Подробные данные приведены в разделах 7.1 - 7.6

3.1.2 Описание основных терминов приведено в разделе 3.2.

3.1.3 Динамометрические гайковерты серии RSL (инструменты):

- a. Позволяют выполнять работы с болтовыми соединениями эффективно, с высокой точностью и с приложением большого крутящего момента.
- b. Приводятся в действие гидравлическим насосом с рабочим давлением:
 - i. До 690 бар [10 000 psi] при выдвигании.
 - ii. От 103 до 117 бар [от 1500 до 1700 psi] при втягивании.
- c. Используются для ослабления резьбовых соединений (страгивание/отвинчивание).
- d. Прикладывают заданное усилие к шпилькам, болтам и винтам с головкой под ключ (затяжка/сборка). Требуемое усилие затяжки достигается благодаря:
 - i. Правильному выравниванию фланцев, установке и т.п.
 - ii. Регулировке сил трения в месте крепления между болтом/гайкой и гайкой/фланцем за счет:
 1. Нанесения на резьбу, поверхность гайки и т.п. смазочного материала с известным коэффициентом трения.
 2. Использования неповрежденных и чистых болтов/гаек.
 - iii. Приложению правильного крутящего момента в зависимости от материала болта, размера болта и смазочного материала.
 1. Зависимость крутящего момента от давления для каждого инструмента приведена в его сертификате точности; кроме того, таблица зависимости номинального крутящего момента от давления находится в разделе 7.9.
 2. Точно регулируйте давление насоса.

- Не вносите изменений в оборудование и оснастку.
- Если вам нужно оборудование для специального применения или модификация инструмента, обратитесь в Enerpac.
- Несанкционированная модификация может повлечь за собой травмы персонала и/или повреждение оборудования, а также аннулирует гарантию.

3.2 Термины, используемые для инструментов серии RSL

3.2.1 AF (Across Flat) – расстояние между гранями

3.2.2 Шестигранная бита – Вставка для инструмента с квадратным хвостовиком, преобразующая его в инструмент с шестигранным хвостовиком. Обычно используется для винтов с головкой под шестигранный ключ.

3.2.3 RSL (Ratcheting Slim Line) – Линейка низкопрофильных гайковертов с храповым механизмом

3.2.4 RSQxxxxST – Комплект гайковерта серии RSL с квадратным хвостовиком (примеры: RSQ28000ST, RSQ30000ST)

3.2.5 RLPxxxx – Гайковерт серии RSL с шестигранной кассетой

a. RLPxxxx – RLP28602 (RSL28000 для крепежных элементов с расстоянием между гранями 6-2/16" или 6-1/8" или 155 мм)

b. RLPxxxxM – RLP11085M (RSL11000 для крепежных элементов с расстоянием между гранями 85 мм).

3.2.6 Крутящий момент – Способность силы поворачивать объект вокруг оси (вращать). Представляет собой произведение силы на расстояние от оси вращения.

3.2.7 Сертификат точности зависимости крутящего момента от давления – Таблица и кривая зависимости крутящего момента от давления для конкретного привода и конфигурации динамометрического гайковерта.

3.2.8 БСС – Быстросоединяемые соединители для шлангов.

3.2.9 БРС – Быстроразъемные соединители для шлангов.

Динамометрический гайковерт серии RSL

3.2.12 Основные узлы и оснастка инструментов серии RSL:

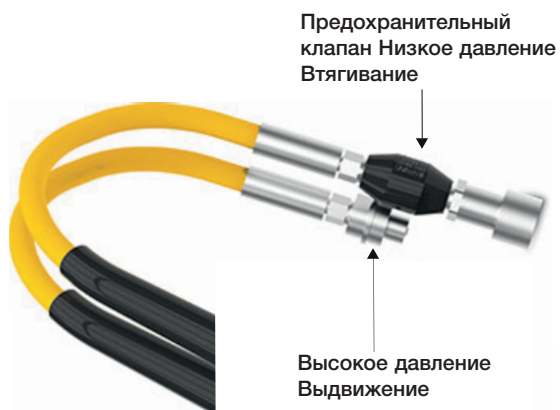
a. Насос



b. Привод гайковерта



с. Быстроразъемные соединители для шлангов, резьбовые, с предохранительным клапаном



3.2.13 Основные узлы и оснастка инструментов серии RSL (продолжение):

d. Упорный рычаг



e. Шестигранная кассета (RLPxxxxx)



f. Комплект динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой



Динамометрический гайковерт серии RSL

3.2.12 Основные узлы и оснастка инструментов серии RSL (продолжение):

г. Шестигранная бита



h. Кассета под квадратный хвостовик (RSQxxxxx)



i. Комплект динамометрического гайковерта с квадратным хвостовиком (RSQxxxxxST)



4 Инструкции по эксплуатации

4.1 Сборка и разборка фланцевых соединений

4.1.1 Прежде чем приступить к работе, выполните анализ рисков.

4.1.2 Выполните надлежащую очистку и проверку поверхностей контакта и фланцев.

a. Фланцы:

i. Качество поверхности, ровность, наличие царапин, вмятин, заусенцев.

ii. Упорная поверхность гайки – Отсутствие краски и других толстых покрытий, отсутствие задиров.

b. Крепежные элементы:

i. Отсутствие ржавчины, коррозии, заусенцев.

ii. Убедитесь, что болт/гайка свободно прокручиваются рукой почти до требуемого положения. Во время проверки не наносите смазочный материал.

iii. При любых сомнениях безопаснее всего заменить крепежный элемент.

iv. Инструкции по замене крепежных элементов можно найти в стандарте ASME PCC-1-2013.

4.1.3 Убедитесь в следующем:

a. Соединяемые элементы правильно совмещены.

b. Прокладка установлена правильно.

c. На рабочие поверхности крепежного элемента правильным образом нанесен смазочный материал.

4.2 Выбор способа соединения фланцев

4.2.1 **СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 1** – Выполнение процедур, рекомендованных производителем оборудования.

4.2.2 **СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 2** – Затяжка с использованием стандартной последовательности перекрестной затяжки болтов (Таблица 4.2-1). Пример затяжки 8 болтов на фланцевом соединении с использованием одного инструмента - Рис. 4.2-1:

a. Промаркируйте крепежные элементы мелом в направлении по часовой стрелке (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8). Эти числа находятся снаружи большого круга на рис. 4.2-1 (например, 1-5-3-7-2-6-4-8).

b. Промаркируйте правильную последовательность затяжки винтов «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7» и «8».

i. Эта последовательность выглядит так: 1-5-3-7-2-6-4-8.

ii. Эти числа на рис. 4.2-1 обведены кружками.

iii. В нашем примере «1» соответствует винту 1, «2» - 5, «3» - 3, «4» - 7, «5» - 2, «6» - 6, «7» - 4, «8» - 8.

c. Определите величину момента затяжки на каждой из стадий затяжки.

i. На первой стадии - до 30% от окончательного момента затяжки.

ii. На второй стадии - до 60% от окончательного момента затяжки.

iii. На третьей и четвертой стадиях - 100% от окончательного момента затяжки.

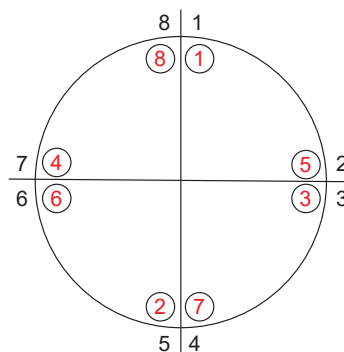
Динамометрический гайковерт серии RSL

- 4.2 Выбор способа сборки фланцев (продолжение)
- d. Последовательность затяжки:
- Первая, вторая и третья стадии: Последовательность перекрестной затяжки на рис. 4.2-1 (b).
 - Четвертая (финальная) стадия:
 - Последовательная затяжка болтов при последовательном обходе их по часовой стрелке - рис. 4.2-1 (c).
 - Продолжайте затяжку, пока все гайки не перестанут поворачиваться.

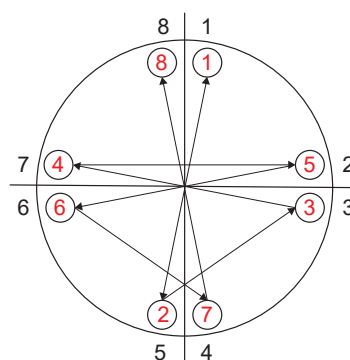
- 4.2.3 СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 3 – Затяжка посредством растяжения шпильки
- Определите величину крутящего момента для правильного растяжения.
 - Свяжитесь со службой поддержки клиентов Enerpac
 - Выполните действия, перечисленные в разделе **СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 2**
 - После 4-й стадии, если шпильки:
 - Короткие – увеличьте момент затяжки и выполняйте затяжку, пока они не достигнут нужной длины.
 - Длинные – ослабляйте, пока они не достигнут нужной длины.
 - Внимание: Не перетягивайте шпильки - соединение может разрушиться.
- 4.2.4 СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 4 – Следуйте рекомендациям по сборке фланцевых соединений с помощью болтов (ASME PCC-1-2013)

Рис. 4.2-1 Стандартная последовательность перекрестной затяжки болтов на 8-болтовых круговых фланцевых соединениях

- a. Промаркированный фланец на 8 болтов



- b. 1-я, 2-я и 3-я стадии - перекрестная затяжка



- c. 4-я (финальная) стадия - последовательная затяжка болтов

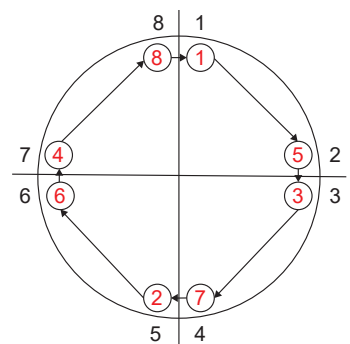


Рис. 4.2-1 Примечания:

- При правильной маркировке болтов:
 - Все болты на правой стороне фланца имеют нечетные номера (например, «1», «5», «3» и «7»).
 - Болты на правой стороне будут иметь четные номера.
- Более подробную информацию о процедурах для конкретных видов работ можно найти в следующем документе:
 - Руководство по сборке болтовых фланцевых соединений (ASME PCC-1-2013).

| Пример сборки фланцевого соединения – Способ 2 | |
|---|--|
| Стандартная последовательность перекрестной затяжки | |
| Фланец (кол-во болтов) | Последовательность |
| 4 | 1-3-2-4 |
| 8 | 1-5-3-7-2-6-4-8 |
| 12 | 1-5-9-3-7-11-2-6-10-4-8-12 |
| 16 | 1-9-5-13-3-11-7-15-2-10-6-14-4-12-8-16 |
| 20 | 1-13-5-17-9-3-15-7-19-11-2-14-6-18-10-4-16-8-20-12 |
| 28 | 1-13-21-5-17-9-25-3-15-23-7-19-11-27-2-14-22-6-18-10-26-4-16-24-8-20-12-28 |
| 32 | 1-17-9-25-5-21-13-25-3-19-11-31-7-29-15-27-2-18-10-30-6-22-14-26-4-20-12-32-8-24-16-28 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.3 Разборка (ослабление) фланцевого соединения

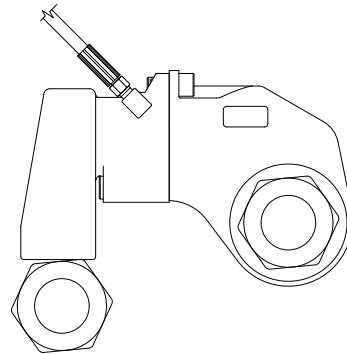
- 4.3.1 При наличии коррозии для снижения крутящего момента, уменьшения давления насоса и продления срока службы насоса выполните следующие действия:
- Нанесите на гайки гидравлическое масло Energras и подождите 5 минут (минимум).
 - В сложных случаях - при наличии сильной коррозии, при необходимости использования больших крутящих моментов и т.п. нагрейте крепежный элемент.
 - Проконсультируйтесь с изготовителем оборудования.
 - Соблюдайте необходимые меры безопасности при работе в условиях высоких температур (горючие материалы, надлежащие средства защиты и т.п.).
 - Будьте осторожны: давайте деталям остыть.
- 4.3.2 Ослабьте все гайки на 1/8 оборота. Для увеличения срока службы инструмента и насоса устанавливайте давление на минимальное значение, достаточное для стабильной работы.
- Крышка противовыбросового превентора Cameron – ослабление болтов по схеме с четырьмя болтами
 - В других случаях – последовательное ослабление соседних гаек по кругу
- 4.3.3 Если крутящий момент, потребовавшийся для начального ослабления гаек составил:
- Меньше 150% от момента затяжки, то оставшуюся затяжку можно снимать сразу полностью последовательно с каждого болта.
 - Если он превысил 150% от момента затяжки, повторите действия в п.4.3.2.

▲ ОСТОРОЖНО! Если полностью снять затяжку одного крепежного элемента, не ослабив предварительно остальные, возможно повреждение крепежного элемента или фланца. Это происходит из-за того, что нагрузка, приходившаяся на ослабленный крепежный элемент, перераспределяется на оставшиеся элементы.

4.4 Создание упора для динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой

- 4.4.1 Шестигранная вставка должна иметь правильное расстояние между гранями (AF).
- 4.4.2 Шестигранная гайка должна контактировать с шестигранной вставкой по всей своей высоте.
- 4.4.3 Гайковерт с шестигранной вставкой должен быть установлен перпендикулярно оси шпильки.
- 4.4.4 Упорная поверхность должна быть параллельна поверхности упорного рычага.
- 4.4.5 Определите тип резьбы - правая (RH) или левая (LH).
- 4.4.6 Определите, что нужно делать с крепежным элементом - ослабить или затянуть:
- Решите, как установить шестигранную кассету на гайке для ослабления соединения.
 - Решите, как установить шестигранную кассету на гайке для затяжки соединения (для правой резьбы см. рис. 4.4-1)

Рис. 4.4-1 **Правильная** конфигурация упора для гайковерта с шестигранной кассетой с упорным рычагом



(Упорный рычаг нужно устанавливать так, как показано на рисунке)

4.4.7 Рис. 4.4-1 - **Правильная** конфигурация упора для гайковерта с шестигранной кассетой с упорным рычагом.

- Предпочтительный способ создания упора - использование упорного рычага. Упорный рычаг увеличивает расстояние до упора, что позволяет снизить силу реакции и увеличить срок службы инструмента.
- Для приобретения специальных упорных рычагов и крышек для шлицевой части обратитесь в службу поддержки клиентов или в технический отдел Energras.
- Не организуйте упор на остром углу упорного рычага.
 - См. стрелки на рис. 4.4-2 (на верхней левой иллюстрации).
 - Такой вариант упора может привести к повреждению шлицевой части и/или упорного рычага.
 - Для подобных применений инструмента свяжитесь со службой поддержки клиентов.

Рис. 4.4-2 Организация упора для гайковерта с шестигранной



Динамометрический гайковерт серии RSL

4.4 Создание упора для динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой (продолжение)

4.4.8 На рис. 4.4-5 (вверху) показан типичный способ создания упора, при котором гайковерт серии RSL упирается в плоскую поверхность корпуса привода гайковерта. Примечание: Используйте упорный рычаг всегда, когда это возможно. Так вы продлите срок службы вашего инструмента.

ОСТОРОЖНО! Не используйте в качестве упора шлицевую часть корпуса привода гайковерта (см. рис. 4.4-5 (внизу)). Во избежание повреждений защищайте шлицевую часть крышкой.

4.4.9 Упор в упорный выступ:

- На рис. 4.4-3 показана правильная организация упора в упорный выступ.
- Большинство гайковертов с шестигранными кассетами не имеют упорных выступов корпуса.
- На рис. 4.4-4 показан гайковерт с шестигранной кассетой без упорного выступа с неправильной организацией упора.

Рис. 4.4-3 **Правильная** организация упора для гайковерта с шестигранной кассетой с упорным выступом на корпусе

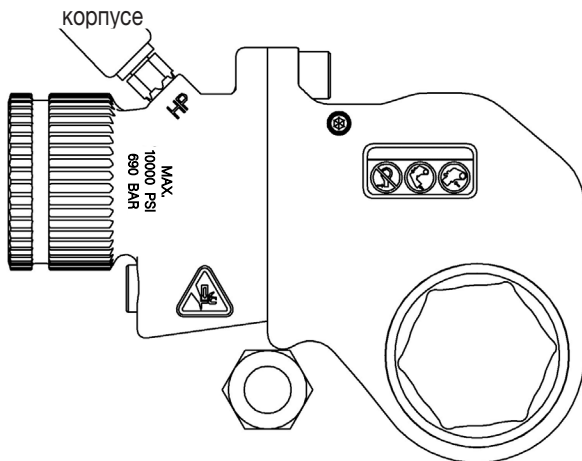


Рис. 4.4-4 **Неправильная** организация упора для гайковерта с шестигранной кассетой с упорным выступом на корпусе

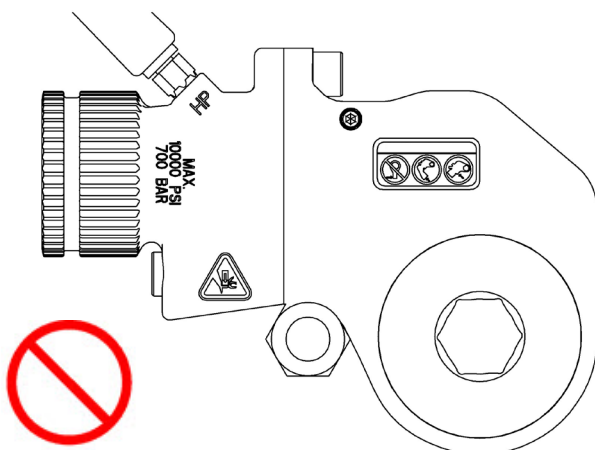
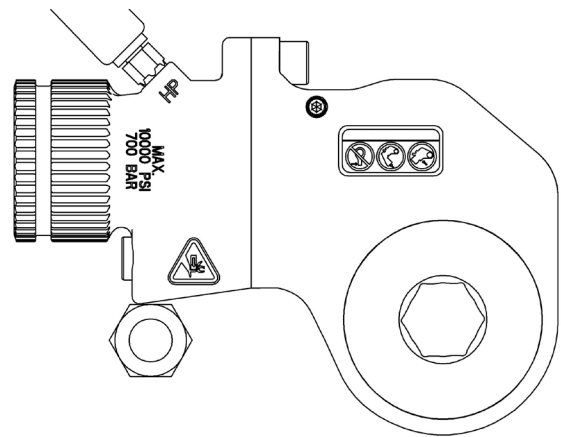
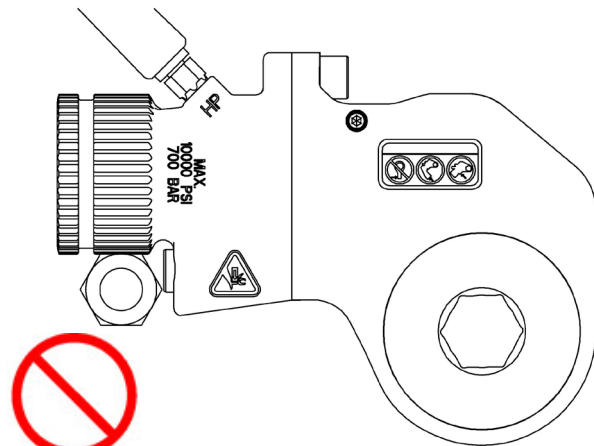


Рис. 4.4-5 Создание упора для динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой

(Без упорного рычага)
(Положение для затяжки крепежного элемента с правой резьбой)



Правильный упор



Неправильный упор
Не организуйте упор о шлицевую часть

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.5 Создание упора для динамометрического гайковерта с квадратным хвостовиком

4.5.1 Определите тип резьбы - правая (RH) или левая (LH).

4.5.2 Определите, что нужно делать с крепежным элементом - ослабить или затянуть.

- a. Решите, как установить квадратный хвостовик (кв. хв.) на гайке для ослабления (см. рис. 4.5-1 и 4.5-2).
- b. Решите, как установить кассету под кв. хв. на гайке для затяжки (см. рис. 4.5-1 и 4.5-2).

4.5.3 На рис. 4.5-1 и 4.5-2 показана правильная организация упора для гайковерта с квадратным хвостовиком. Конец стрелки указывает на зазор, который необходим для правильной упора.

4.5.4 На рис. 4.5-3 показана неправильная организация упора для гайковерта с квадратным хвостовиком.

- a. Неправильная организация упора и/или неправильный выбор размера головки могут повлечь за собой повреждение инструмента, головки и гайки.
- b. Инструмент с квадратным хвостовиком без упорного рычага использовать нельзя.
- c. Если вам нужно оборудование для специального применения, обратитесь в Enerpac.
- d. Упорный рычаг должен располагаться под углом 90 градусов и быть ориентирован в том же направлении, что и квадратный хвостовик.
- e. Подъем (соскакивание) инструмента, когда головка надета на болт под углом:
 - i. Наиболее частая причина повреждения головки
 - ii. Может произойти, если упорный рычаг:
 1. Имеет недостаточную площадь контакта с упором, а оператор поднимает упорный рычаг над фланцем. При этом рычаг начинает упираться в упор под острым углом.
 2. Упор в наклонную поверхность.

4.5.5 Проверка правильности упора с помощью проверки параллельности полу (см. рис. 4.5-2).

- a. Поставьте инструмент в сборе (с головкой) на пол.
- b. Нажмите на фиксатор квадратного хвостовика (стрелка вниз на рис.) и не отпускайте.
- c. Проверьте зазор под упорным рычагом (горизонтальная стрелка на рис.).
 - i. Если зазор есть, упор организован правильно
 - ii. Если зазора нет, упор организован неправильно
- d. Можно провести эту проверку на реальных конфигурациях. Угол на рис. 4.5-1 (справа) должен составлять 90 градусов.

⚠ ОСТОРОЖНО! Если при приложении усилия инструмент приподнимается, не приступайте к работе. Работа в такой ситуации может привести к травмам и/или повреждению инструмента.

⚠ ОСТОРОЖНО! Сварка упоров RSL категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

4.5.6 Для приобретения специальных упорных рычагов для выполнения нестандартных работ обратитесь в службу поддержки клиентов Enerpac.

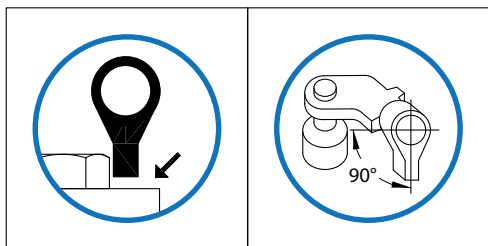
ВАЖНО!

- Чтобы максимальный крутящий момент не уменьшился, следуйте приведенным ниже инструкциям.
- Если вы не соблюдаете правило «1,4 к 1», свяжитесь с сервисным центром Enerpac, чтобы узнать новую уменьшенную величину максимально допустимого крутящего момента для вашего инструмента.
- Если у вас возникнут сомнения, обратитесь в инженерно-технический отдел компании Enerpac.

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.5 Создание упора для динамометрического гайковерта с квадратным хвостовиком (продолжение)

Рис. 4.5-1 **Правильный** упор для гайковерта с квадратным хвостовиком



ВАЖНО! Стрелка указывает на обязательный зазор.

Рис. 4.5-2 **Правильный** упор (правая резьба - инструмент с квадратным хвостовиком)

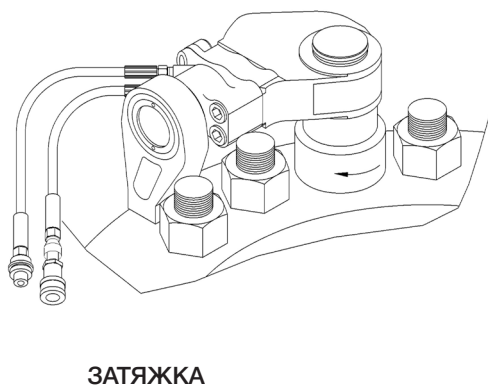
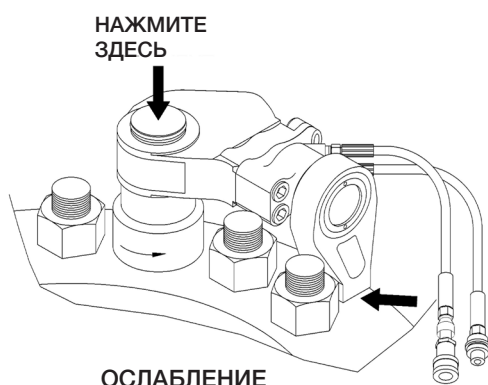
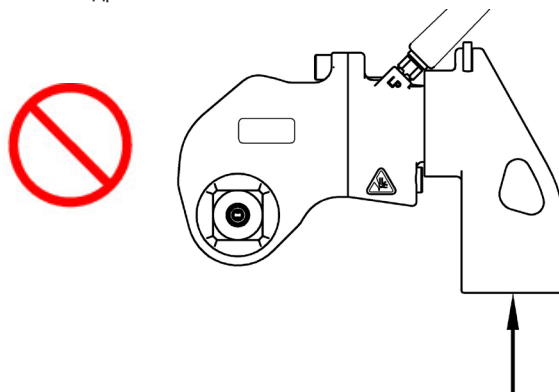


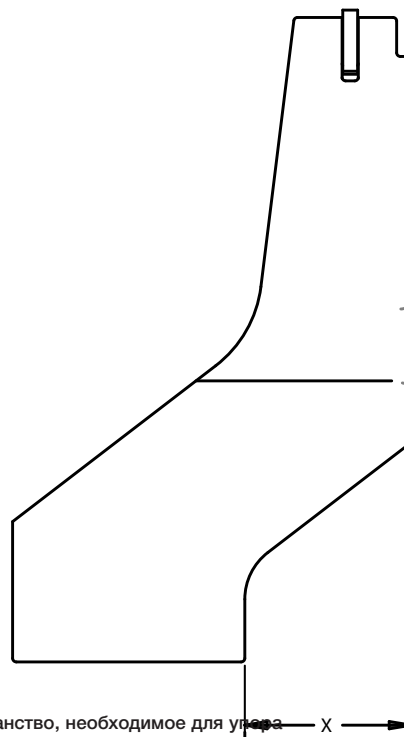
Рис. 4.5-3 **Неправильный** упор для гайковерта с квадратным хвостовиком



Не устанавливайте упор для гайковерта с квадратным хвостовиком в направлении, указанном стрелкой - возможно повреждение головки



Рис. 4.5-4 Упор-удлиннитель (серия ERA)



X = Пространство, необходимое для упора

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.6 Инструкции по эксплуатации инструмента

4.6.1 Выберите подходящий инструмент и оснастку (см. Раздел 3):

- a. Крутящий момент
- b. RSQxxxxST - Кассета под квадратный хвостовик и привод гайковерта
 - i. Упорный рычаг или иная деталь
 - ii. Размер квадратного хвостовика
 - iii. Шестигранные биты: Раздел 7.7 (для винтов с головкой под шестигранный ключ)
 - iv. Головка (для винтов с шестигранной головкой и гаек):
 1. Расстояние между гранями крепежного элемента
 2. Короткий или длинный
- c. RLPxxxx - шестигранная кассета и привод гайковерта
 - i. Упорный рычаг, упорная трубка, гильза или иная деталь
 - ii. Соответствующая шестигранная вставка

4.6.2 Замена вставки в шестигранную кассету на вставку с подходящим расстоянием между гранями и формой зева (шестигранник, двойной шестигранник, двойной квадрат и т.п.) и т.п.

4.6.3 Замена кассеты под квадратный хвостовик на вставку с подходящим расстоянием между гранями, шестигранную бит, для затяжки или ослабления. Замена вставки под квадратный хвостовик:

- a. Снимите фиксатор квадратного хвостовика.
 - i. Потяните за конец фиксатора, чтобы освободить шариковые фиксаторы.
 - ii. Снимите узел фиксатора квадратного хвостовика.
- b. Выньте, установите снова и/или установите другой квадратный хвостовик.
- c. Соберите фиксатор квадратного хвостовика.
 - i. Потяните за конец фиксатора, чтобы освободить шариковые фиксаторы.
 - ii. Установите узел фиксатора квадратного хвостовика.
 - iii. Нажмите на конец фиксатора, чтобы зафиксировать шариковые фиксаторы.

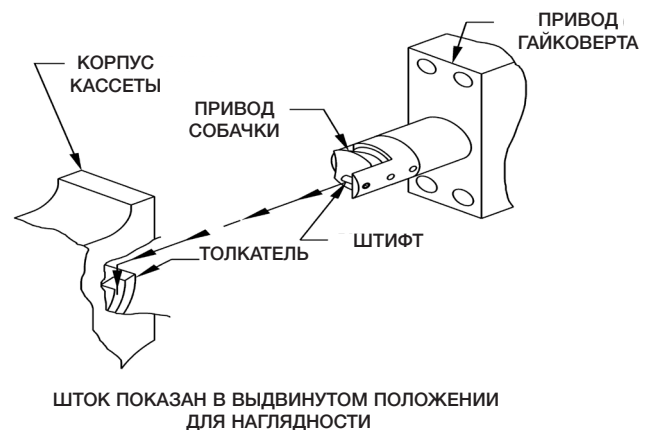
4.6.4 Сборка привода гайковерта и кассеты

- a. Сборка шестигранной кассеты или кассеты под квадратный хвостовик показана на рис. 4.6-1.
- b. Сборка:
 - i. Переместите привод собачки в положение втягивания, как показано.
 - ii. Присоедините кассету гайковерта к приводу гайковерта, установив штифт отводчика в канавку привода собачки.
 - iii. Установите кассету на привод гайковерта.
 - iv. Убедитесь, что штифт отводчика и по-прежнему находится в канавке собачки.
 - v. Присоедините кассету к приводу гайковерта. Вверните длинные и короткие болты (моменты затяжки приведены в таблице 4.6-1).

4.6.5 (Для квадратного хвостовика, при необходимости) Установите головку на квадратный хвостовик и зафиксируйте ее с помощью кольца и штифта.

⚠ ОСТОРОЖНО! Осторожно, головка может упасть! Зафиксируйте головку на хвостовике и следите, чтобы область под инструментом была свободной.

Рис. 4.6-1 Сборка кассеты и привода гайковерта



Динамометрический гайковерт серии RSL

4.6 Инструкции по эксплуатации инструмента (продолжение)

4.6.6 (Для RSL1500 - RSL11000, при необходимости) Присоединение узла упорного рычага к приводу гайковерта (Местоположение деталей см. в документе «Перечень запасных частей»).

- Поверните фиксатор Dialock так, чтобы упорный рычаг можно было надеть на шлицевую часть привода гайковерта.
- Наденьте упорный рычаг на шлицевую часть привода гайковерта до упора в кольцо.
- Поверните фиксатор Dialock (в любом направлении) до щелчка (на 60 градусов), чтобы зафиксировать упорный рычаг.
- Проверьте надежность фиксации фиксатором Dialock. Для этого потяните за упорный рычаг.

4.6.7 (При необходимости - RSL19000) Присоедините узел упорного рычага к приводу гайковерта (Местоположение деталей см. в документе «Перечень запасных частей»).

- Освободите фиксатор.
- Нажмите на рычаг фиксатора.
- Наденьте упорный рычаг на шлицевую часть привода гайковерта до упора в кольцо так, чтобы рычаг фиксатора вошел в зацепление с канавкой привода гайковерта.
- Защелкните фиксатор.
- Проверьте надежность фиксации. Для этого потяните за упорный рычаг.

4.6.8 (При необходимости - RSL28000) Присоединение узла упорного рычага к приводу гайковерта. (Местоположение деталей см. в документе «Перечень запасных частей»).

- Для установки / снятия упорного рычага выверните / вверните фиксирующие винты.
- Зафиксируйте упорный рычаг, ввернув ручную все фиксирующие винты, пока они не упрутся в корпус привода гайковерта. В случае ослабления винтов затяните их с моментом не более 60 дюйм*фунт [6,8 Н*м].
- Проверьте надежность крепления упорного рычага к приводу гайковерта. Для этого потяните за упорный рычаг.

⚠ ОСТОРОЖНО! Упорный рычаг необходимо установить и зафиксировать на приводе гайковерта перед эксплуатацией инструмента.

⚠ ОСТОРОЖНО! Проведенный оператором анализ рисков может определить, что требуется дополнительное крепление упорного рычага. Обратитесь в Енергас для получения бюллетеня 116, в котором разъясняется, как правильно закрепить упорный рычаг на приводе гайковерта с помощью тросика.

4.6.9 Подключите пневматическое или электрическое питание к гидравлическому насосу. Правила техники безопасности и процедура запуска насоса приведены в руководстве по эксплуатации насоса.

ТАБЛИЦА 4.6-1

КРУТЯЩИЕ МОМЕНТЫ ДЛЯ ПРИВОДА ГАЙКОВЕРТА

| МОДЕЛЬ | Длинные болты | | Короткие болты | |
|-------------|--|-----|----------------|-----|
| | фут*фунт | Н*м | фут*фунт | Н*м |
| RSL1500 | 19 | 26 | 23 | 31 |
| RSL3000 | 35 | 48 | 45 | 61 |
| RSL5000 | 85 | 116 | 105 | 142 |
| RSL8000 | 170 | 231 | 210 | 285 |
| RSL11000 | 110 | 149 | 110 | 149 |
| RSL19000 | 90 | 122 | 90 | 122 |
| RSL28000 | 150 | 203 | 150 | 203 |
| Примечания: | 1. Используйте смазочный материал (масло). | | | |
| | 2. Моменты затяжки для похожих болтов могут различаться из-за различия требуемых усилий затяжки. | | | |

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.6 Инструкции по эксплуатации инструмента (продолжение)

- 4.6.10 Перед началом работы присоедините сдвоенный шланг к насосу (сначала) и к инструменту. Рис. 4.6-(2/3) и 6.1-1.
- Для присоединения инструмента к насосу всегда используйте нечетное количество (1, 3, 5 ...) сдвоенных шлангов.
 - Каждый конец сдвоенного шланга снабжен быстроразъемными соединителями - одним штуцером и одной муфтой.
 - Насос также имеет соответствующие соединители.
 - Подключите порт высокого давления насоса к порту выдвижения (высокого давления) инструмента.
 - Соедините между собой соответствующие порты низкого давления.
 - Процедура сборки резьбовых быстроразъемных соединителей (рис. 4.6-2).
 - Оттяните резьбовое кольцо муфты соединителя.
 - Вставьте штуцер в муфту.
 - Наверните резьбовое кольцо на штуцер так, чтобы оно уперлось с силой в заплечик штуцера.

Рис. 4.6-2 БРС - резьбовые

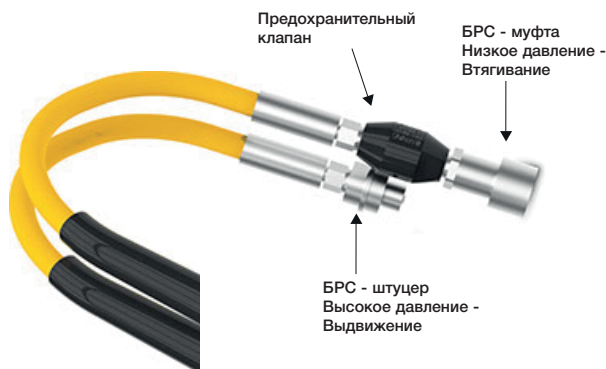
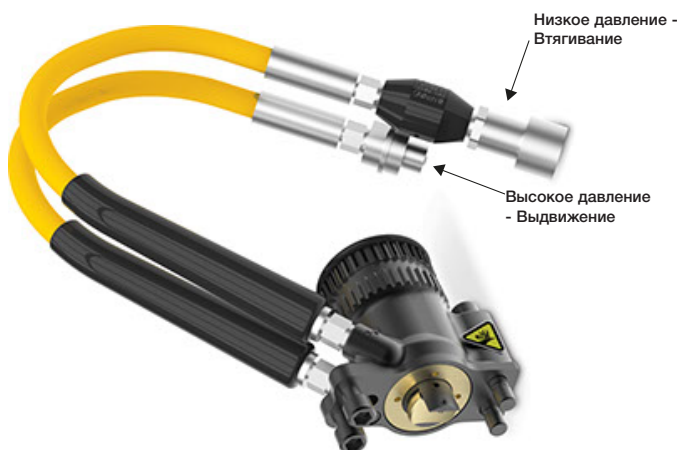


Рис. 4.6-3 Порты привода гайковерта



4.6.11 Перед началом работы удалите воздух из инструмента и шлангов. Выполните оценку рисков, снизьте опасность до минимума и соблюдайте все применимые процедуры обеспечения безопасности.

- При необходимости удалите воздух и шлангов.
 - Соедините шланги насоса между собой.
 - Включите насос на одну минуту.
- При необходимости удалите воздух из инструмента.
 - Подключите привод гайковерта к насосу.
 - Разместите привод гайковерта ниже насоса.
 - Выполняйте рабочий цикл инструмента, пока выдвижение и втягивание не станут плавными.
- При необходимости выполните еще раз действия, описанные в пунктах а. и/или b.

4.6.12 Выполните затяжку или ослабление крепежных элементов в соответствии с инструкциями в разделах 4.1 - 4.3.

- СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 1 – Выполнение процедур, рекомендованных производителем оборудования.
- СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 2 – Затяжка с использованием стандартной последовательности перекрестной затяжки и нумерации болтов - с использованием одного инструмента
- СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 3 – Растяжение шпильки
- СПОСОБ ЗАТЯЖКИ 4 – См. Рекомендации по сборке фланцевых соединений с помощью болтов.
- ОСЛАБЛЕНИЕ (СТРАГИВАНИЕ)

Примечание: Привод гайковерта, кассету под квадратный хвостовик, головку и упорный рычаг можно перемещать как единое целое.

Примечание: Запомните, что крепежные элементы обычно затягивают (и ослабляют) постепенно. Например, на первом этапе все крепежные элементы ослабляют на 1/8 оборота.

Примечание: При перемещении инструмента отключайте насос.

4.6.13 Определите, что нужно делать с крепежным элементом - ослабить или затянуть. Установите инструмент на нужную гайку, как указано ниже:

- Затягивание крепежного элемента с правой резьбой: Установите инструмент на гайку так, чтобы при выдвижении инструмента гайка поворачивалась по часовой стрелке.
- Ослабление крепежного элемента с правой резьбой: Установите инструмент на гайку так, чтобы при выдвижении инструмента гайка поворачивалась против часовой стрелки.

Динамометрический гайковерт серии RSL

4.6 Инструкции по эксплуатации инструмента (продолжение)

4.6.14 Проверка упора и отсутствия утечек:

- a. Убедитесь, что упорный рычаг находится в надежном контакте с неподвижным предметом (например, гайкой, фланцем или корпусом).
- b. Перед началом новой работы:
 - i. В начале работы установите давление насоса близким к нулю.
 - ii. Постепенно увеличивая давление, внимательно следите за поведением инструмента и проверяйте его на возможные утечки масла.
 1. Если инструмент ведет себя неправильно (например, приподнимается над упорной точкой), организуйте правильный упор для инструмента.
 2. При обнаружении утечки немедленно примите меры к ее устранению.
- c. Установите минимальное давление, достаточное для выполнения работы. Это позволит продлить срок службы инструмента.

4.6.15 Для затяжки одного крепежного элемента:

ВАЖНО! При перемещении инструмента отключайте насос.

- a. Регулировка давления:
 - i. Для продления срока службы инструмента рекомендуем устанавливать минимальное давление, достаточное для выполнения работы. Не устанавливайте максимальное давление при выполнении работы, которую можно сделать при меньшем давлении.
 - ii. В начале работы установите давление насоса близким к нулю.
 - iii. Постепенно увеличивая давление, внимательно следите за поведением инструмента и проверяйте его на возможные утечки масла.
 - iv. Если инструмент ведет себя неправильно (например, приподнимается над упорной точкой), организуйте правильный упор для инструмента.

- b. В процессе работы оператор обязан следить за тем, чтобы упорный рычаг постоянно находился в контакте с упорной точкой. Это позволит предотвратить возможное защемление между инструментом и упорной точкой.
 - i. Выполняйте все применимые процедуры обеспечения безопасности, особое внимание уделяя мерам, позволяющим избежать возможного защемления и предотвратить опасности, связанные с использованием гидравлического оборудования высокого давления.
 - ii. Оператор может определить, что необходимо принять дополнительные меры предосторожности, чтобы минимизировать опасность защемления в точке упора.
- c. Автоматический циклический режим работы насоса - см. инструкции в руководстве по эксплуатации насоса.
- d. Насос - типичная процедура:
 - i. Нажмите и удерживайте кнопку проводного пульта управления до полного выдвижения привода гайковерта.
 - ii. Отпустите кнопку пульта для втягивания привода гайковерта.
 - iii. Продолжайте до тех пор, пока инструмент не остановится (собачка не войдет в зацепление со следующим зубом на приводе квадратного хвостовика или шестигранной кассеты).
 - iv. Отпустите кнопку пульта для втягивания привода гайковерта.
 - v. Нажмите и удерживайте кнопку проводного пульта управления еще раз, чтобы попытаться повернуть гайку.
 - vi. Если гайка не поворачивается, значит, достигнут нужный момент затяжки, соответствующий требуемому натяжению шпильки.

Динамометрический гайковерт серии RSL

5 Гарантия, техническое обслуживание и сборка

5.1 Общие положения

ВАЖНО! При выполнении работ по техническому обслуживанию и сборке всегда оценивайте риски и уменьшайте опасность до минимума.

ВАЖНО! Выполняйте все применимые процедуры обеспечения безопасности.

5.1.1 **ХРАНЕНИЕ:** Если вы планируете хранить (не использовать) инструмент в течение 5 и более дней, выполните его очистку и смазку

5.1.2 **ОБСЛУЖИВАНИЕ:** Для ремонта инструмента Eнергас настоятельно рекомендует своим клиентам обращаться в компанию Eнергас или в уполномоченный сервисный центр Eнергас.

5.1.3 Ситуации, влекущие за собой утрату права на гарантийное обслуживание:

- a. Использование запасных частей, отличных от Eнергас
- b. Недостаточная или неправильная смазка
- c. Несвоевременная замена изношенных и поврежденных деталей
- d. Эксплуатация инструмента при давлении выше допустимого
- e. Ударное воздействие на инструмент молотком или иным ударным инструментом
- f. Внесение изменений в инструмент
- g. Неправильная организация упора для инструмента
- h. Полную информацию можно найти в документации по гарантии.

5.2 Техническое обслуживание гайковерта

5.2.1 В случае небольшой утечки через уплотнение замените уплотнитель, чтобы избежать опасности выброса гидравлической жидкости под давлением. См. информацию о комплекте запасных частей уплотнителя.

5.2.2 Проверьте заглушку Zero Leak / заглушку (Местоположение деталей см. в документе «Перечень запасных частей») на отсутствие выдавливания уплотнительного кольца и/или утечки масла. Подтяните или замените заглушку. См. примечания в разделе 5.3.

5.2.3 Проверьте переднюю крышку (или торцевую крышку) на отсутствие утечки. Установите крышку снова и/или замените уплотнитель. См. примечания в разделе 5.3.

5.2.4 Периодичность обслуживания и срок службы шлангов:

- a. Поскольку условия эксплуатации инструмента могут сильно различаться, Eнергас не может точно установить и гарантировать для шлангов:
 - i. Срок службы
 - ii. Периодичность осмотра
 - iii. Периодичность замены

b. Согласно общей отраслевой практике, рекомендованный максимальный срок службы узлов шлангов составляет 6 лет, включая время хранения. В реальности на этот срок влияют область применения, количество циклов изменения давления, чистота, условия эксплуатации, аккуратность обращения и т.п.

5.2.5 Очистите и смажьте поверхности контакта бронзовой колодки и привода собачки. Используйте подходящий смазочный материал. Периодичность:

- a. Зависит от условий эксплуатации: если инструмент контактирует с песком или иным абразивным материалом, смазку нужно производить чаще.
- b. Частая смазка также требуется при высоком рабочем давлении.
- c. Частая смазка продлевает срок службы инструмента.

5.2.6 Перед каждым использованием инструмента:

- a. Убедитесь в отсутствии утечки масла и при необходимости незамедлительно устраните неисправность.
- b. Проверьте конструктивные узлы инструмента (включая шлицевую часть, привод гайковерта, упорный рычаг и т.п.), убедитесь в отсутствии трещин, зазубрин, задиров и деформаций. При обнаружении таких дефектов незамедлительно отремонтируйте или замените дефектные компоненты.
- c. Убедитесь, что отводчик, бронзовая колодка и штифт отводчика установлены правильно.
- d. Шланги и соединители:
 - i. Тщательно очистите.
 - ii. Внимательно проверьте на отсутствие повреждений, в том числе под компенсаторами напряжений.
 - iii. Необходимо заменять шланги, на которых имеются повреждения, в том числе (но не ограничиваясь перечисленным): изломы, оголенная проволочная оплетка, вмятины, порезы, царапины и зарубки. При любых сомнениях заменяйте шланг.
 - iv. Установите новые компенсаторы напряжений шлангов вместо отсутствующих.
 - e. Убедитесь, что привод гайковерта и кассета гайковерта:
 - i. Правильно установлены – Штифт отводчика правильно вставлен в канавку привода собачки
 - ii. Правильно закреплены винтами с головкой под шестигранный ключ; моменты затяжки см. в таблице 4.6-1.

Динамометрический гайковерт серии RSL

5.3 Сборка, проверка и разборка гайковерта

ВАЖНО!

- Заказывайте все крепежные элементы для замены только в Энергас.
- Используйте только гидравлическое масло Энергас.
- Рекомендации по сборке гайковерта:
 - a. Перед началом сборки:
 - i. Очистите все компоненты.
 - ii. Смажьте маслом все внутренние поверхности, особенно уплотнители.
 - iii. При необходимости замените уплотнители и износные кольца.
 - b. Для RSL1500, RSL3000, RSL5000, RSL8000 и RSL11000 вверните заглушку Zero Leak с моментом затяжки $9 \pm 0,5 \text{ Н*м}$ [$80 \pm 4 \text{ дюйм*фунт}$]. Местоположение деталей см. в документе «Перечень запасных частей».
 - c. Моменты затяжки для рожковых ключей и инструментов для затяжки крепежа передней крышки приведены в табл. 5.3-1.
 - d. Процедура удаления воздуха из привода гайковерта и шлангов приведена в разделе 4.6.

5.3.1 Разборка: Модели RSL1500, RSL3000, RSL5000, RSL8000, RSL11000 и RSL19000 - с передней крышкой

- a. Установите гайковерт на среднюю величину рабочего хода.
- b. Присоедините соответствующие быстроразъемные соединители к приводу гайковерта.
- c. Удалите штифт, соединяющий отводчик и поршень (или винт с головкой под шестигранный ключ 10-24 x 1.5 на RSL8000).
- d. Снимите колодку толкателя и отводчика.
- e. Для снятия передней крышки используйте рожковый ключ.
- f. Вытяните поршень прямым движением без перекоса. Не поцарапайте детали!

5.3.2 Сборка: Модели RSL1500, RSL3000, RSL5000, RSL8000, RSL11000 и RSL19000 - с передней крышкой

- a. Установите уплотнители и износную ленту на переднюю крышку и поршень.
- b. Надвиньте переднюю крышку на шток до соприкосновения с поршнем.
- c. Вставьте поршень в отверстие привода гайковерта до соприкосновения передней крышки с внутренней резьбой. Не нажимайте на скругленные поверхности.
- d. Плотно затяните переднюю крышку гаечным ключом. Моменты затяжки см. в таблице 5.3-1.

- e. Установите на место отводчик, бронзовую колодку и штифт отводчика (RSL8000 имеет винт с головкой под шестигранный ключ, который необходимо затянуть с моментом 40 дюйм*фунт, смазав резьбовым герметиком Loctite 243).

ТАБЛИЦА 5.3-1

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКИ

| МОДЕЛЬ | Н*м | фут*фунт |
|----------|-------|----------|
| RSL1500 | 40,7 | 30 |
| RSL3000 | 81,4 | 60 |
| RSL5000 | 101,7 | 75 |
| RSL8000 | 101,7 | 75 |
| RSL11000 | 101,7 | 75 |
| RSL19000 | 108,5 | 80 |

Примечания: Используйте смазку (маловязкое масло).

5.3.3 Проверка сборки привода гайковерта: Все модели

- a. Соблюдайте все применимые правила безопасности, изложенные в разделе 2.
- b. Соедините привод гайковерта шлангами с пультом управления.
- c. Поместите гайковерт в защитный контейнер.
- d. Три раза выдвиньте и втяните поршень.
- e. Убедитесь, что поршень движется свободно.
- f. Выдвиньте поршень и удерживайте его при давлении 690 бар (10 000 psi) в течение 5 секунд.
- g. Выполните действие, описанное в п. 5.3.3. f, еще два раза.
- h. Запирайте пульт управления и инструмент и устанавливайте предупреждающие таблички в соответствии с установленными правилами.
- i. Проверьте гайковерт, шланги, соединители и т.п. на отсутствие утечек.
 - i. Утечек нет: Отсоедините шланги.
 - ii. Утечки есть:
 1. Устраните утечки.
 2. Выполните проверку еще раз. Начните с п. 5.3.3.a.

5.3.4 Разборка: Модель RSL28000

- a. Установите гайковерт на среднюю величину рабочего хода.
- b. Присоедините соответствующие быстроразъемные соединители к соединителям на приводе гайковерта.
- c. Удалите штифт, соединяющий отводчик с поршнем.
- d. Удалите болты крепления торцевой крышки.
- e. Снимите торцевую крышку.
- f. Слейте гидравлическое масло.
- g. Нажимая на конец поршня, выньте его (не нажимайте на скругленные поверхности).

Динамометрический гайковерт серии RSL

5.3 Сборка, проверка и разборка гайковерта (продолжение)

5.3.5 Сборка: Модель RSL28000

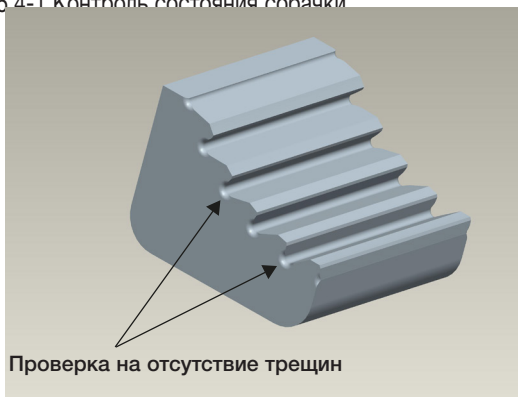
- a. Установите необходимые уплотнители и износные кольца на торцевую крышку, корпус привода гайковерта и поршень.
- b. Вставьте поршень в цилиндр до конца хода.
- c. Залейте гидравлическое масло через отверстие для залива на стороне высокого давления.
- d. Установите торцевую крышку на привод гайковерта.
 - i. Смажьте болты.
 - ii. Затяните болты с моментом 22 фут*фунт.

5.4 Техническое обслуживание шестигранных кассет и кассет с квадратным хвостовиком

5.4.1 Общие инструкции по очистке, смазке и контролю состояния:

- a. В течение первых 8 часов работы инструмента выполняйте очистку, контроль состояния и смазку кассеты после каждого часа работы инструмента. По результатам контроля состояния корректируйте периодичность этих операций.
- b. Вы можете увеличить время между последовательными процедурами очистки, смазки и контроля состояния, если:
 - i. Инструмент работает в режиме малого крутящего момента/низкого давления.
 - ii. При осмотрах установлено, что износ минимален.
- c. Уменьшите время между последовательными процедурами очистки, смазки и контроля состояния, если инструмент:
 - i. контактирует с песком или иным абразивным материалом.
 - ii. подвергается воздействию солевого тумана, соленой воды, высокой влажности и т.п.
 - iii. эксплуатируется при высоком рабочем давлении.
 - iv. используется очень интенсивно.
- d. Частое проведение очистки и смазки продлевает срок службы инструмента.

Рис. 5.4-1 Контроль состояния собачки



5.4.2 Проверьте корпус и все внутренние части на отсутствие трещин, зазубрин, деформации и износа.

- a. Незамедлительно заменяйте все детали с трещинами, зазубринами, следами деформации и износа.
- b. Осмотрите: Квадратный хвостовик, привод квадратного хвостовика, собачку (рис. 5.4-1), привод собачки, пружины, удерживающие собачку, корпус гайковерта с квадратным хвостовиком, половины корпуса гайковерта с шестигранным хвостовиком, крепежные элементы и т.п.

5.4.3 Разборка шестигранной кассеты:

- a. Вывинтите винты с головкой под шестигранный ключ, соединяющие половины корпуса гайковерта.
- b. Разделите половины корпуса; вы увидите узел храпового механизма.
- c. Проверьте зацепление зубцов собачки (рис. 5.4-2): Чрезвычайно важно, чтобы зубцы собачки и шестигранной вставки точно входили в зацепление.

5.4.4 Разборка кассеты под квадратный хвостовик:

- a. Извлеките квадратный хвостовик из корпуса кассеты. Раздел 4.6.3.
- b. Извлеките узел храпового механизма через дно корпуса.
- c. Проверьте зацепление зубцов собачки (рис. 5.4-2): Чрезвычайно важно, чтобы зубцы собачки точно входили в зацепление с приводом квадратного хвостовика.

5.4.5 Сборка кассеты:

- a. Перед началом сборки:
 - i. Проверьте зацепление зубцов собачки (рис. 5.4-2): Чрезвычайно важно, чтобы зубцы собачки точно входили в зацепление с зубцами привода квадратного хвостовика (или шестигранной вставки).
 - ii. Замените изношенные, поврежденные детали и детали, на которых обнаружены трещины.
 - iii. Очистите все компоненты.
 - iv. Выполните смазку всех подвижных поверхностей подходящим смазочным материалом.
- b. Выполните в обратном порядке шаги по разборке кассеты.

Рис. 5.4-2 Контроль зацепления собачки



Динамометрический гайковерт серии RSL

6 Устранение неисправностей

| Признак | Причина | Устранение |
|--|---|---|
| Утечка гидравлической жидкости из привода гайковерта. | Износ уплотнителей в приводе гайковерта. | Замените уплотнители в приводе гайковерта. |
| <ul style="list-style-type: none"> Шток привода гайковерта не выдвигается или не втягивается. Манометр насоса показывает наличие давления в гидравлической системе. Насос работает. | <ol style="list-style-type: none"> Быстросоединяемые соединители: <ol style="list-style-type: none"> Присоединены неправильно. Износились и не обеспечивают надлежащее соединение. Износ уплотнителя поршня, утечка гидравлической жидкости через поршень. | <ol style="list-style-type: none"> Очистите соединители и присоедините их правильно. Затяните резьбовые соединители пассатижами. Замените изношенные соединители. Замените уплотнитель поршня. |
| Шток привода гайковерта не выдвигается полностью, когда инструмент не установлен на крепежный элемент. | <ol style="list-style-type: none"> Низкий уровень жидкости в пульте управления. Воздух в шлангах. | <ol style="list-style-type: none"> Добавьте необходимое количество гидравлической жидкости. См. руководство по эксплуатации насоса. Удалите воздух. См. раздел 4.6.11. |
| <ul style="list-style-type: none"> Шток привода гайковерта не выдвигается или не втягивается. Манометр насоса показывает нулевое давление. Насос работает. | <ol style="list-style-type: none"> Воздушный клапан заедает из-за: <ol style="list-style-type: none"> присутствия влаги или загрязнений в подаваемом воздухе. коррозии клапана. Заедает электромагнитный клапан. | <ol style="list-style-type: none"> См. руководство по эксплуатации насоса. Если есть возможность, установите клапан новой модели. Воздушный клапан: <ol style="list-style-type: none"> Очистите воздушный клапан. Проведите обслуживание фильтра на линии подачи воздуха Электромагнитный клапан: <ol style="list-style-type: none"> Очистите электромагнитный клапан. Проверьте напряжение в сети питания. |
| Инструмент работает в обратном направлении. При нажатии кнопки выдвигения шток поршня втягивается. | Перепутаны соединения шлангов, насоса или привода гайковерта. | Правильно подключите соединения. |
| Инструмент не работает, хотя насос работает и соединители подключены правильно. | <ol style="list-style-type: none"> Неправильная сборка привода гайковерта и гайковерта. Срезан штифт отводчика. | <ol style="list-style-type: none"> Выполните сборку правильно. Замените штифт отводчика. |
| Гайковерт работает медленно и/или в повышенном шумом. | Недостаток смазки. | <ol style="list-style-type: none"> Разберите гайковерт. Очистите и осмотрите его. При необходимости замените поврежденные детали. Выполните смазку всех подвижных поверхностей. |
| Гайка частично поворачивается обратно вместе с головкой, когда привод гайковерта втягивается. | Гайка возвращается из-за скручивания шпильки. | Смажьте резьбу на шпильке и гайке. |
| Гайка вращается вместе с головкой при выдвигании привода гайковерта и возвращается в исходное положение при втягивании. | <ul style="list-style-type: none"> Гайка слишком ослаблена, и трение в резьбе оказывается меньше усилия пружины собачки. Нарушена работа храпового механизма инструмента. | Прежде чем использовать инструмент, затяните гайку сильнее. |
| Гайка не поворачивается на тот же угол, что и гайковерт (или головка). | <ol style="list-style-type: none"> Инструмент установлен не перпендикулярно центральной линии шпильки (захват «наискось»). Смятие граней гайки. Головка или шестигранная вставка слишком большого размера. | <ol style="list-style-type: none"> Установите инструмент и/или упорную рукоятку ровно и перпендикулярно центральной линии шпильки (проведите проверку на параллельность полу). Замените гайку. Замените головку или шестигранник на меньший размер. |

Динамометрический гайковерт серии RSL

6.1 Общие рекомендации по устранению неисправностей гидравлического инструмента

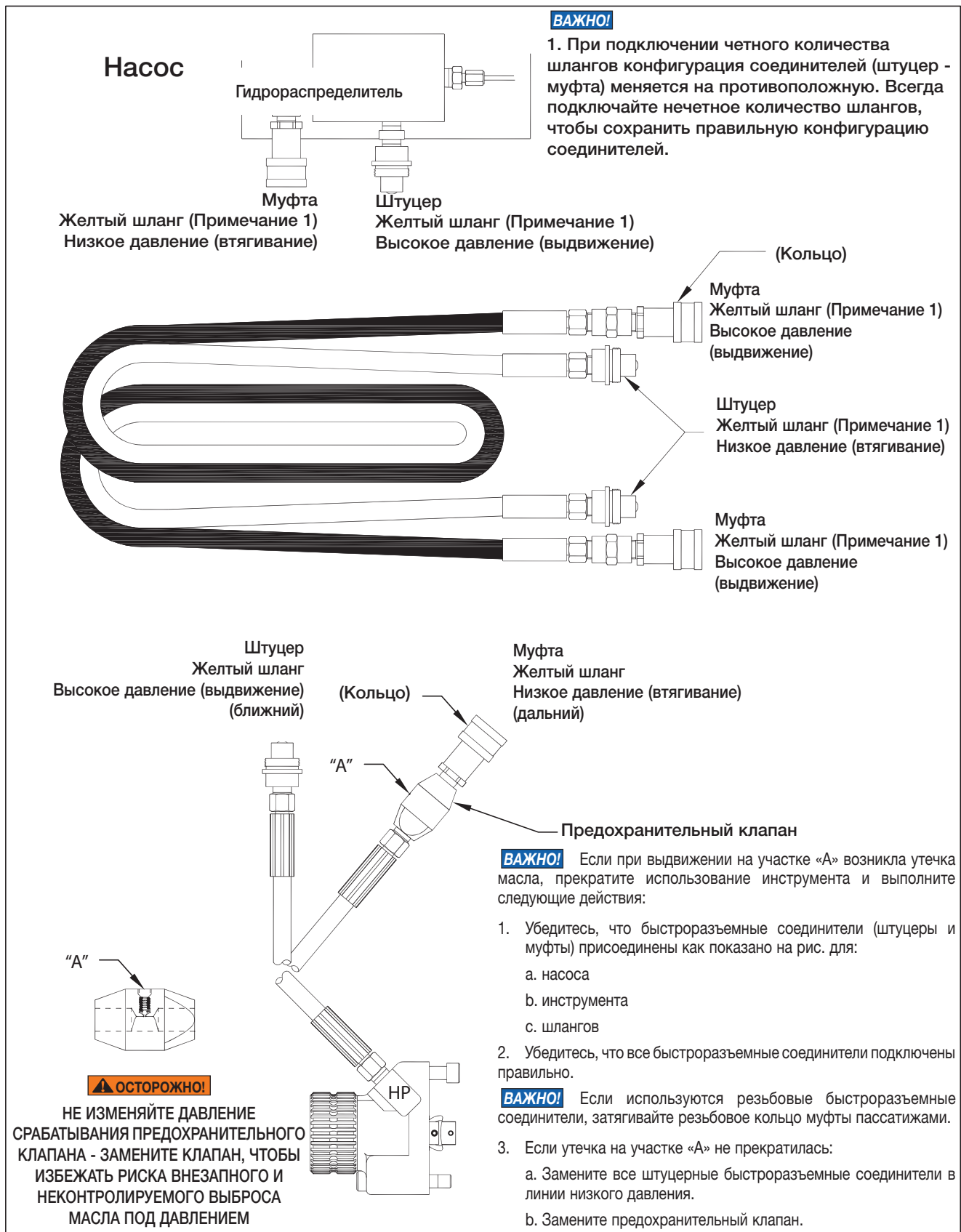


Рис. 6.1-1. Общие правила устранения неисправностей гидравлического инструмента

Динамометрический гайковерт серии RSL

7 Технические характеристики

7.1 Комплект динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой: мощность, размеры и дополнительные данные

| | | RLP1 | RLP3 | RLP5 | RLP8 | |
|--|-----------------------------|-------------|------------------|-----------------|---------------|--------|
| Диапазон размеров шестигранника выпускаемых кассет | мм | 26- 60 | 33 - 75 | 46 - 80 | 60 - 80 | |
| | дюймы | 7/8 - 2 3/8 | 1 5/16 - 2 15/16 | 1 11/16 - 3 1/8 | 2 3/8 - 3 1/8 | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 690 | 690 | 690 | 690 | |
| | psi | 10 000 | 10 000 | 10 000 | 10 000 | |
| Макс. крутящий момент | при 690 бар (10 000 psi) | H*м | 1909 | 4176 | 7190 | 10 659 |
| | | фут*фунт | 1408 | 3080 | 5303 | 7862 |
| Мин. крутящий момент | | H*м | 167 | 393 | 620 | 983 |
| | | фут*фунт | 123 | 290 | 457 | 725 |
| Масса | (См. разделы 7.2.1 - 7.2.2) | | | | | |
| Размеры | (См. разделы 7.2.1 - 7.2.2) | | | | | |

| | | RLP11 | RLP19 | RLP28 | |
|--|-----------------------------|----------------|-----------------|---------------|--------|
| Диапазон размеров шестигранника выпускаемых кассет | мм | 62 - 110 | 75 - 115 | 80 - 155 | |
| | дюймы | 2 7/16 - 4 5/8 | 2 15/16 - 4 5/8 | 3 1/8 - 6 1/8 | |
| Максимальное рабочее давление | бар | 690 | 690 | 690 | |
| | psi | 10 000 | 10 000 | 10 000 | |
| Макс. крутящий момент | при 690 бар (10 000 psi) | H*м | 15 123 | 25 547 | 37 965 |
| | | фут*фунт | 11 154 | 18 843 | 28 002 |
| Мин. крутящий момент | | H*м | 1303 | 2653 | 3116 |
| | | фут*фунт | 961 | 1957 | 2298 |
| Масса, кассета | (См. разделы 7.2.1 - 7.2.2) | | | | |
| Размеры | (См. разделы 7.2.1 - 7.2.2) | | | | |

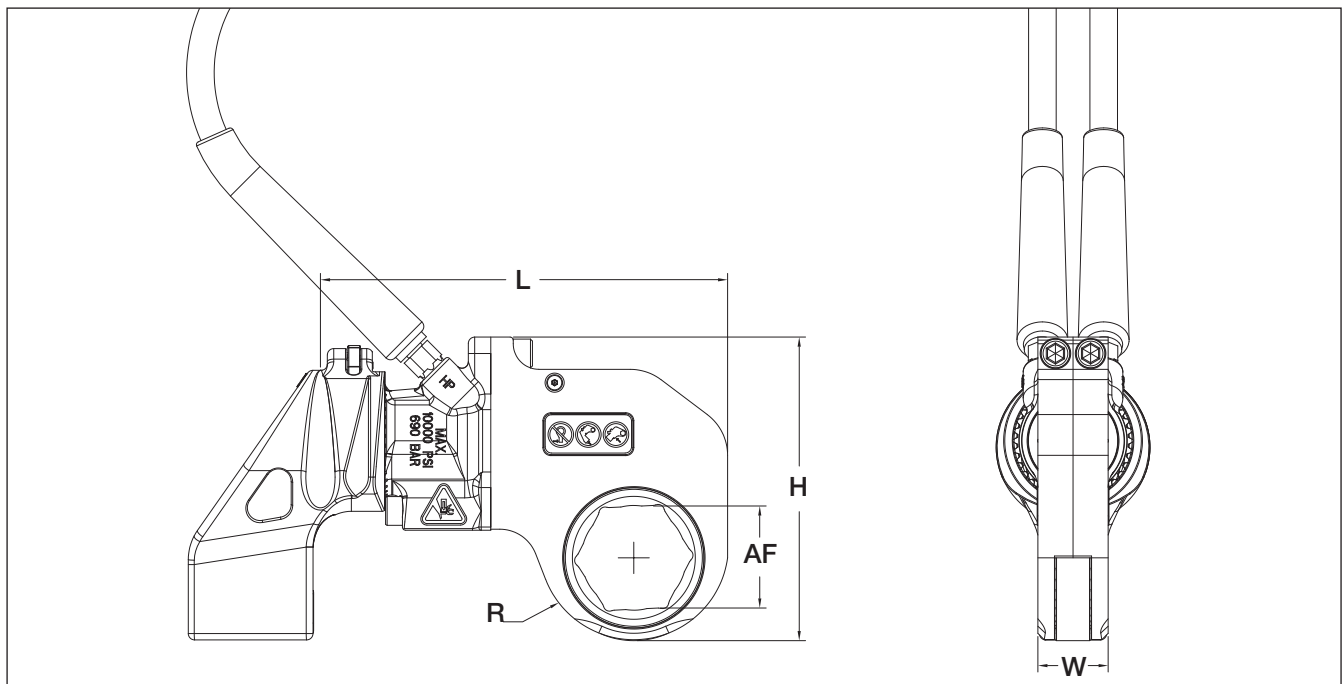


Рис. 7.1-1

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2 Спецификации дополнительных шестигранных кассет

7.2.1 Таблица размеров в британской системе - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, дюймы (макс.) | (R) дюймы | (L) дюймы | (H) дюймы | (W) дюймы | Масса, фунтов |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| RLP1 (для использования с приводом гайковерта RSL1500) | | | | | | |
| RLP1014 | 7/8 | 0,79 | 6,00 | 1,25 | 4,33 | 2,2 |
| RLP1101 | 1 1/16 | 0,95 | 6,05 | 1,25 | 4,50 | 2,2 |
| RLP1102 | 1 1/8 | 1,03 | 6,12 | 1,25 | 4,57 | 2,3 |
| RLP1103 | 1 3/16 | 1,03 | 6,12 | 1,25 | 4,57 | 2,3 |
| RLP1104 | 1 1/4 | 1,03 | 6,12 | 1,25 | 4,57 | 2,3 |
| RLP1105 | 1 5/16 | 1,15 | 6,24 | 1,25 | 4,69 | 2,4 |
| RLP1106 | 1 3/8 | 1,15 | 6,24 | 1,25 | 4,69 | 2,4 |
| RLP1107 | 1 7/16 | 1,15 | 6,24 | 1,25 | 4,69 | 2,4 |
| RLP1108 | 1 1/2 | 1,31 | 6,41 | 1,25 | 4,86 | 2,7 |
| RLP1109 | 1 9/16 | 1,31 | 6,41 | 1,25 | 4,86 | 2,7 |
| RLP1110 | 1 5/8 | 1,31 | 6,41 | 1,25 | 4,86 | 2,7 |
| RLP1111 | 1 11/16 | 1,40 | 6,49 | 1,25 | 4,94 | 2,7 |
| RLP1112 | 1 3/4 | 1,40 | 6,49 | 1,25 | 4,94 | 2,7 |
| RLP1113 | 1 13/16 | 1,40 | 6,49 | 1,25 | 4,94 | 2,7 |
| RLP1114 | 1 7/8 | 1,48 | 6,58 | 1,25 | 5,03 | 2,7 |
| RLP1115 | 1 15/16 | 1,48 | 6,58 | 1,25 | 5,03 | 2,7 |
| RLP1200 | 2 | 1,48 | 6,58 | 1,25 | 5,03 | 2,7 |
| RLP1201 | 2 1/16 | 1,58 | 6,68 | 1,25 | 5,13 | 2,7 |
| RLP1202 | 2 1/8 | 1,58 | 6,68 | 1,25 | 5,13 | 2,7 |
| RLP1203 | 2 3/16 | 1,58 | 6,68 | 1,25 | 5,13 | 2,7 |
| RLP1204 | 2 1/4 | 1,70 | 6,79 | 1,25 | 5,24 | 2,8 |
| RLP1205 | 2 5/16 | 1,70 | 6,79 | 1,25 | 5,24 | 2,8 |
| RLP1206 | 2 3/8 | 1,70 | 6,79 | 1,25 | 5,24 | 2,8 |
| RLP3 (для использования с приводом гайковерта RSL3000) | | | | | | |
| RLP3105 | 1 5/16 | 1,18 | 7,62 | 1,38 | 5,49 | 3,5 |
| RLP3106 | 1 3/8 | 1,18 | 7,62 | 1,38 | 5,49 | 3,5 |
| RLP3107 | 1 7/16 | 1,18 | 7,62 | 1,38 | 5,49 | 3,5 |
| RLP3108 | 1 1/2 | 1,32 | 7,77 | 1,38 | 5,63 | 3,9 |
| RLP3109 | 1 9/16 | 1,32 | 7,77 | 1,38 | 5,63 | 3,9 |
| RLP3110 | 1 5/8 | 1,32 | 7,77 | 1,38 | 5,63 | 3,9 |
| RLP3111 | 1 11/16 | 1,47 | 7,87 | 1,38 | 5,78 | 4,0 |
| RLP3112 | 1 3/4 | 1,47 | 7,87 | 1,38 | 5,78 | 4,0 |
| RLP3113 | 1 13/16 | 1,47 | 7,87 | 1,38 | 5,78 | 4,0 |
| RLP3114 | 1 7/8 | 1,60 | 8,04 | 1,38 | 5,92 | 4,5 |
| RLP3115 | 1 15/16 | 1,60 | 8,04 | 1,38 | 5,92 | 4,5 |
| RLP3200 | 2 | 1,60 | 8,04 | 1,38 | 5,92 | 4,5 |
| RLP3201 | 2 1/16 | 1,76 | 8,16 | 1,38 | 6,08 | 4,7 |
| RLP3202 | 2 1/8 | 1,76 | 8,16 | 1,38 | 6,08 | 4,7 |
| RLP3203 | 2 3/16 | 1,76 | 8,16 | 1,38 | 6,08 | 4,7 |
| RLP3204 | 2 1/4 | 1,84 | 8,25 | 1,38 | 6,15 | 4,8 |
| RLP3205 | 2 5/16 | 1,84 | 8,25 | 1,38 | 6,15 | 4,8 |
| RLP3206 | 2 3/8 | 1,84 | 8,25 | 1,38 | 6,15 | 4,8 |
| RLP3207 | 2 7/16 | 1,95 | 8,14 | 1,38 | 6,26 | 4,6 |
| RLP3208 | 2 1/2 | 1,95 | 8,14 | 1,38 | 6,26 | 4,6 |
| RLP3209 | 2 9/16 | 1,95 | 8,14 | 1,38 | 6,26 | 4,6 |
| RLP3210 | 2 5/8 | 2,04 | 8,23 | 1,38 | 6,36 | 4,4 |
| RLP3211 | 2 11/16 | 2,04 | 8,23 | 1,38 | 6,36 | 4,4 |
| RLP3212 | 2 3/4 | 2,04 | 8,23 | 1,38 | 6,36 | 4,4 |
| RLP3213 | 2 13/16 | 2,16 | 8,34 | 1,38 | 6,54 | 4,7 |
| RLP3214 | 2 7/8 | 2,16 | 8,34 | 1,38 | 6,54 | 4,7 |
| RLP3215 | 2 15/16 | 2,16 | 8,34 | 1,38 | 6,54 | 4,7 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.1 Таблица размеров в британской системе - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, дюймы (макс.) | (R) дюймы | (L) дюймы | (H) дюймы | (W) дюймы | Масса, фунтов |
|---|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| RLP5 (для использования с приводом гайковерта RSL5000) | | | | | | |
| RLP5111 | 1 11/16 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5112 | 1 3/4 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5113 | 1 13/16 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5114 | 1 7/8 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5115 | 1 15/16 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5200 | 2 | 1,61 | 9,08 | 1,75 | 6,52 | 6,6 |
| RLP5201 | 2 1/16 | 1,71 | 9,18 | 1,75 | 6,62 | 6,5 |
| RLP5202 | 2 1/8 | 1,71 | 9,18 | 1,75 | 6,62 | 6,5 |
| RLP5203 | 2 3/16 | 1,71 | 9,18 | 1,75 | 6,62 | 6,5 |
| RLP5204 | 2 1/4 | 1,87 | 9,34 | 1,75 | 6,78 | 7,0 |
| RLP5205 | 2 5/16 | 1,87 | 9,34 | 1,75 | 6,78 | 7,0 |
| RLP5206 | 2 3/8 | 1,87 | 9,34 | 1,75 | 6,78 | 7,0 |
| RLP5207 | 2 7/16 | 2,01 | 9,48 | 1,75 | 6,92 | 7,0 |
| RLP5208 | 2 1/2 | 2,01 | 9,48 | 1,75 | 6,92 | 7,0 |
| RLP5209 | 2 9/16 | 2,01 | 9,48 | 1,75 | 6,92 | 7,0 |
| RLP5210 | 2 5/8 | 2,16 | 9,63 | 1,75 | 7,07 | 7,5 |
| RLP5211 | 2 11/16 | 2,16 | 9,63 | 1,75 | 7,07 | 7,5 |
| RLP5212 | 2 3/4 | 2,16 | 9,63 | 1,75 | 7,07 | 7,5 |
| RLP5213 | 2 13/16 | 2,24 | 9,71 | 1,75 | 7,15 | 7,5 |
| RLP5214 | 2 7/8 | 2,24 | 9,71 | 1,75 | 7,15 | 7,5 |
| RLP5215 | 2 15/16 | 2,24 | 9,71 | 1,75 | 7,15 | 7,5 |
| RLP5300 | 3 | 2,26 | 9,73 | 1,75 | 7,17 | 7,2 |
| RLP5301 | 3 1/16 | 2,26 | 9,73 | 1,75 | 7,17 | 7,2 |
| RLP5302 | 3 1/8 | 2,26 | 9,73 | 1,75 | 7,17 | 7,2 |
| RLP8 (для использования с приводом гайковерта RSL8000) | | | | | | |
| RLP8206 | 2 3/8 | 1,87 | 9,53 | 2,25 | 7,00 | 8,9 |
| RLP8207 | 2 7/16 | 2,01 | 9,67 | 2,25 | 7,13 | 9,0 |
| RLP8208 | 2 1/2 | 2,01 | 9,67 | 2,25 | 7,13 | 9,0 |
| RLP8209 | 2 9/16 | 2,01 | 9,67 | 2,25 | 7,13 | 9,0 |
| RLP8210 | 2 5/8 | 2,16 | 9,82 | 2,25 | 7,28 | 9,6 |
| RLP8211 | 2 11/16 | 2,16 | 9,82 | 2,25 | 7,28 | 9,6 |
| RLP8212 | 2 3/4 | 2,16 | 9,82 | 2,25 | 7,28 | 9,6 |
| RLP8213 | 2 13/16 | 2,24 | 9,90 | 2,25 | 7,38 | 9,6 |
| RLP8214 | 2 7/8 | 2,24 | 9,90 | 2,25 | 7,38 | 9,6 |
| RLP8215 | 2 15/16 | 2,24 | 9,90 | 2,25 | 7,38 | 9,6 |
| RLP8300 | 3 | 2,26 | 9,92 | 2,25 | 7,39 | 9,3 |
| RLP8301 | 3 1/16 | 2,26 | 9,92 | 2,25 | 7,39 | 9,3 |
| RLP8302 | 3 1/8 | 2,26 | 9,92 | 2,25 | 7,39 | 9,3 |
| RLP11 (для использования с приводом гайковерта RSL11000) | | | | | | |
| RLP11207 | 2 7/16 | 1,98 | 10,00 | 2,50 | 8,03 | 14,2 |
| RLP11208 | 2 1/2 | 1,98 | 10,00 | 2,50 | 8,03 | 14,2 |
| RLP11209 | 2 9/16 | 1,98 | 10,00 | 2,50 | 8,03 | 14,2 |
| RLP11210 | 2 5/8 | 2,19 | 11,20 | 2,50 | 8,23 | 14,8 |
| RLP11211 | 2 11/16 | 2,19 | 11,20 | 2,50 | 8,23 | 14,8 |
| RLP11212 | 2 3/4 | 2,19 | 11,20 | 2,50 | 8,23 | 14,8 |
| RLP11213 | 2 13/16 | 2,29 | 11,31 | 2,50 | 8,34 | 14,8 |
| RLP11214 | 2 7/8 | 2,29 | 11,31 | 2,50 | 8,34 | 14,8 |
| RLP11215 | 2 15/16 | 2,29 | 11,31 | 2,50 | 8,34 | 14,8 |
| RLP11300 | 3 | 2,43 | 11,44 | 2,50 | 8,47 | 15,2 |
| RLP11301 | 3 1/16 | 2,43 | 11,44 | 2,50 | 8,47 | 15,2 |
| RLP11302 | 3 1/8 | 2,43 | 11,44 | 2,50 | 8,47 | 15,2 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.1 Таблица размеров в британской системе - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, дюймы (макс.) | (R) дюймы | (L) дюймы | (H) дюймы | (W) дюймы | Масса, фунтов |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| RLP11 (для использования с приводом гайковерта RSL11000) | | | | | | |
| RLP11303 | 3 3/16 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11085M | - | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11304 | 3 1/4 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11305 | 3 5/16 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11306 | 3 3/8 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11307 | 3 7/16 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11308 | 3 1/2 | 2,60 | 11,71 | 2,50 | 8,64 | 16,6 |
| RLP11090M | - | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11309 | 3 9/16 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11310 | 3 5/8 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11311 | 3 11/16 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11312 | 3 3/4 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11313 | 3 13/16 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11314 | 3 7/8 | 2,88 | 11,89 | 2,50 | 8,92 | 17,2 |
| RLP11315 | 3 15/16 | 2,98 | 12,00 | 2,50 | 9,03 | 16,4 |
| RLP11400 | 4 | 2,98 | 12,00 | 2,50 | 9,03 | 16,4 |
| RLP11401 | 4 1/16 | 2,98 | 12,00 | 2,50 | 9,03 | 16,4 |
| RLP11402 | 4 1/8 | 2,98 | 12,00 | 2,50 | 9,03 | 16,4 |
| RLP11404 | 4 1/4 | 2,98 | 12,00 | 2,50 | 9,03 | 16,4 |
| RLP11405 | 4 5/16 | 3,25 | 12,27 | 2,50 | 9,30 | 17,6 |
| RLP11408 | 4 1/2 | 3,25 | 12,27 | 2,50 | 9,30 | 17,6 |
| RLP11410 | 4 5/8 | 3,25 | 12,27 | 2,50 | 9,30 | 17,6 |
| RLP19 (для использования с приводом гайковерта RSL19000) | | | | | | |
| RLP19215 | 2 15/16 | 2,45 | 12,72 | 2,75 | 9,44 | 21,5 |
| RLP19300 | 3 | 2,45 | 12,72 | 2,75 | 9,44 | 21,5 |
| RLP19301 | 3 1/16 | 2,45 | 12,72 | 2,75 | 9,44 | 21,5 |
| RLP19302 | 3 1/8 | 2,45 | 12,72 | 2,75 | 9,44 | 21,5 |
| RLP19303 | 3 3/16 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19085M | - | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19304 | 3 1/4 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19305 | 3 5/16 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19306 | 3 3/8 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19307 | 3 7/16 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19308 | 3 1/2 | 2,77 | 13,04 | 2,75 | 9,76 | 22,6 |
| RLP19090M | - | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19309 | 3 9/16 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19310 | 3 5/8 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19311 | 3 11/16 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19312 | 3 3/4 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19313 | 3 13/16 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19314 | 3 7/8 | 2,95 | 13,22 | 2,75 | 9,94 | 23,8 |
| RLP19315 | 3 15/16 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19400 | 4 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19401 | 4 1/16 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19402 | 4 1/8 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19403 | 4 3/16 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19404 | 4 1/4 | 3,30 | 13,57 | 2,75 | 10,28 | 25,3 |
| RLP19405 | 4 5/16 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP19406 | 4 3/8 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP19407 | 4 7/16 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP19408 | 4 1/2 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.1 Таблица размеров в британской системе - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, дюймы (макс.) | (R) дюймы | (L) дюймы | (H) дюймы | (W) дюймы | Масса, фунтов |
|--|---|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| RLP19 (для использования с приводом гайковерта RSL19000) | | | | | | |
| RLP19115M | - | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP19409 | 4 9/16 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP19410 | 4 5/8 | 3,44 | 13,71 | 2,75 | 10,43 | 25,6 |
| RLP28 (для использования с приводом гайковерта RSL28000) | | | | | | |
| RLP28302 | 3 1/8 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28303 | 3 3/16 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28085M | - | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28304 | 3 1/4 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28305 | 3 5/16 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28306 | 3 3/8 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28307 | 3 7/16 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28308 | 3 1/2 | 2,56 | 14,36 | 3,00 | 10,54 | 27,6 |
| RLP28090M | - | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28309 | 3 9/16 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28310 | 3 5/8 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28311 | 3 11/16 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28312 | 3 3/4 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28313 | 3 13/16 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28314 | 3 7/8 | 2,92 | 14,36 | 3,00 | 10,77 | 28,8 |
| RLP28315 | 3 15/16 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28400 | 4 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28401 | 4 1/16 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28402 | 4 1/8 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28403 | 4 3/16 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28404 | 4 1/4 | 3,29 | 14,47 | 3,00 | 11,14 | 31,7 |
| RLP28405 | 4 5/16 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28406 | 4 3/8 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28407 | 4 7/16 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28408 | 4 1/2 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28115M | - | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28409 | 4 9/16 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28410 | 4 5/8 | 3,43 | 14,61 | 3,00 | 11,28 | 31,5 |
| RLP28412 | 4 3/4 | 3,65 | 14,83 | 3,00 | 11,50 | 33,5 |
| RLP28123M | - | 3,65 | 14,83 | 3,00 | 11,50 | 33,5 |
| RLP28414 | 4 7/8 | 3,65 | 14,83 | 3,00 | 11,50 | 33,5 |
| RLP28500 | 5 | 3,65 | 14,83 | 3,00 | 11,50 | 33,5 |
| RLP28502 | 5 1/8 | 3,79 | 14,97 | 3,00 | 11,64 | 33,2 |
| RLP28503 | 5 3/16 | 3,79 | 14,97 | 3,00 | 11,64 | 33,2 |
| RLP28504 | 5 1/4 | 3,79 | 14,97 | 3,00 | 11,64 | 33,2 |
| RLP28506 | 5 3/8 | 3,79 | 14,97 | 3,00 | 11,64 | 33,2 |
| RLP28508 | 5 1/2 | 4,05 | 15,23 | 3,00 | 11,90 | 33,5 |
| RLP28509 | 5 9/16 | 4,05 | 15,23 | 3,00 | 11,90 | 33,5 |
| RLP28510 | 5 5/8 | 4,05 | 15,23 | 3,00 | 11,90 | 33,5 |
| RLP28512 | 5 3/4 | 4,05 | 15,23 | 3,00 | 11,90 | 33,5 |
| RLP28514 | 5 7/8 | 4,22 | 15,48 | 3,00 | 12,15 | 34,5 |
| RLP28600 | 6 | 4,22 | 15,48 | 3,00 | 12,15 | 34,5 |
| RLP28602 | 6 1/8 | 4,22 | 15,48 | 3,00 | 12,15 | 34,5 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.2 Таблица метрических размеров - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, мм (макс.) | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | Масса, кг |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| RLP1 (для использования с приводом гайковерта RSL1500) | | | | | | |
| RLP1014 | – | 20,1 | 152,4 | 31,8 | 110,0 | 1,0 |
| RLP1101 | 26 | 24,1 | 153,7 | 31,8 | 114,3 | 1,0 |
| RLP1102 | – | 26,2 | 155,4 | 31,8 | 116,1 | 1,0 |
| RLP1103 | 30 | 26,2 | 155,4 | 31,8 | 116,1 | 1,0 |
| RLP1104 | 32 | 26,2 | 155,4 | 31,8 | 116,1 | 1,0 |
| RLP1105 | 33 | 29,2 | 158,5 | 31,8 | 119,1 | 1,1 |
| RLP1106 | 35 | 29,2 | 158,5 | 31,8 | 119,1 | 1,1 |
| RLP1107 | 36 | 29,2 | 158,5 | 31,8 | 119,1 | 1,1 |
| RLP1108 | 38 | 33,3 | 162,8 | 31,8 | 123,4 | 1,2 |
| RLP1109 | – | 33,3 | 162,8 | 31,8 | 123,4 | 1,2 |
| RLP1110 | 41 | 33,3 | 162,8 | 31,8 | 123,4 | 1,2 |
| RLP1111 | – | 35,6 | 164,8 | 31,8 | 125,5 | 1,2 |
| RLP1112 | – | 35,6 | 164,8 | 31,8 | 125,5 | 1,2 |
| RLP1113 | 46 | 35,6 | 164,8 | 31,8 | 125,5 | 1,2 |
| RLP1114 | – | 37,6 | 167,1 | 31,8 | 127,8 | 1,2 |
| RLP1115 | – | 37,6 | 167,1 | 31,8 | 127,8 | 1,2 |
| RLP1200 | 50 | 37,6 | 167,1 | 31,8 | 127,8 | 1,2 |
| RLP1201 | – | 40,1 | 169,7 | 31,8 | 130,3 | 1,2 |
| RLP1202 | – | 40,1 | 169,7 | 31,8 | 130,3 | 1,2 |
| RLP1203 | 55 | 40,1 | 169,7 | 31,8 | 130,3 | 1,2 |
| RLP1204 | – | 43,2 | 172,5 | 31,8 | 133,1 | 1,3 |
| RLP1205 | – | 43,2 | 172,5 | 31,8 | 133,1 | 1,3 |
| RLP1206 | 60 | 43,2 | 172,5 | 31,8 | 133,1 | 1,3 |
| RLP3 (для использования с приводом гайковерта RSL3000) | | | | | | |
| RLP3105 | 33 | 30,0 | 193,5 | 35,1 | 139,4 | 1,6 |
| RLP3106 | 35 | 30,0 | 193,5 | 35,1 | 139,4 | 1,6 |
| RLP3107 | 36 | 30,0 | 193,5 | 35,1 | 139,4 | 1,6 |
| RLP3108 | 38 | 33,5 | 197,4 | 35,1 | 143,0 | 1,8 |
| RLP3109 | – | 33,5 | 197,4 | 35,1 | 143,0 | 1,8 |
| RLP3110 | 41 | 33,5 | 197,4 | 35,1 | 143,0 | 1,8 |
| RLP3111 | – | 37,3 | 199,9 | 35,1 | 146,8 | 1,8 |
| RLP3112 | – | 37,3 | 199,9 | 35,1 | 146,8 | 1,8 |
| RLP3113 | 46 | 37,3 | 199,9 | 35,1 | 146,8 | 1,8 |
| RLP3114 | – | 40,6 | 204,2 | 35,1 | 150,4 | 2,0 |
| RLP3115 | – | 40,6 | 204,2 | 35,1 | 150,4 | 2,0 |
| RLP3200 | 50 | 40,6 | 204,2 | 35,1 | 150,4 | 2,0 |
| RLP3201 | – | 44,7 | 207,3 | 35,1 | 154,4 | 2,1 |
| RLP3202 | – | 44,7 | 207,3 | 35,1 | 154,4 | 2,1 |
| RLP3203 | 55 | 44,7 | 207,3 | 35,1 | 154,4 | 2,1 |
| RLP3204 | – | 46,7 | 209,6 | 35,1 | 156,2 | 2,2 |
| RLP3205 | – | 46,7 | 209,6 | 35,1 | 156,2 | 2,2 |
| RLP3206 | 60 | 46,7 | 209,6 | 35,1 | 156,2 | 2,2 |
| RLP3207 | 62 | 49,5 | 206,8 | 35,1 | 159,0 | 2,1 |
| RLP3208 | 63 | 49,5 | 206,8 | 35,1 | 159,0 | 2,1 |
| RLP3209 | 65 | 49,5 | 206,8 | 35,1 | 159,0 | 2,1 |
| RLP3210 | – | 51,8 | 209,0 | 35,1 | 161,5 | 2,0 |
| RLP3211 | – | 51,8 | 209,0 | 35,1 | 161,5 | 2,0 |
| RLP3212 | 70 | 51,8 | 209,0 | 35,1 | 161,5 | 2,0 |
| RLP3213 | – | 54,9 | 211,8 | 35,1 | 166,1 | 2,1 |
| RLP3214 | – | 54,9 | 211,8 | 35,1 | 166,1 | 2,1 |
| RLP3215 | 75 | 54,9 | 211,8 | 35,1 | 166,1 | 2,1 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.2 Таблица метрических размеров - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, мм (макс.) | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | Масса, кг |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| RLP5 (для использования с приводом гайковерта RSL5000) | | | | | | |
| RLP5111 | – | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5112 | – | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5113 | 46 | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5114 | – | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5115 | – | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5200 | 50 | 40,9 | 230,6 | 44,5 | 165,6 | 3,0 |
| RLP5201 | – | 43,4 | 233,2 | 44,5 | 168,1 | 2,9 |
| RLP5202 | – | 43,4 | 233,2 | 44,5 | 168,1 | 2,9 |
| RLP5203 | 55 | 43,4 | 233,2 | 44,5 | 168,1 | 2,9 |
| RLP5204 | – | 47,5 | 237,2 | 44,5 | 172,2 | 3,2 |
| RLP5205 | – | 47,5 | 237,2 | 44,5 | 172,2 | 3,2 |
| RLP5206 | 60 | 47,5 | 237,2 | 44,5 | 172,2 | 3,2 |
| RLP5207 | – | 51,1 | 240,8 | 44,5 | 175,8 | 3,2 |
| RLP5208 | 63 | 51,1 | 240,8 | 44,5 | 175,8 | 3,2 |
| RLP5209 | 65 | 51,1 | 240,8 | 44,5 | 175,8 | 3,2 |
| RLP5210 | – | 54,9 | 244,6 | 44,5 | 179,6 | 3,4 |
| RLP5211 | – | 54,9 | 244,6 | 44,5 | 179,6 | 3,4 |
| RLP5212 | 70 | 54,9 | 244,6 | 44,5 | 179,6 | 3,4 |
| RLP5213 | – | 56,9 | 246,6 | 44,5 | 181,6 | 3,4 |
| RLP5214 | – | 56,9 | 246,6 | 44,5 | 181,6 | 3,4 |
| RLP5215 | 75 | 56,9 | 246,6 | 44,5 | 181,6 | 3,4 |
| RLP5300 | – | 57,4 | 247,1 | 44,5 | 182,1 | 3,3 |
| RLP5301 | – | 57,4 | 247,1 | 44,5 | 182,1 | 3,3 |
| RLP5302 | 80 | 57,4 | 247,1 | 44,5 | 182,1 | 3,3 |
| RLP8 (для использования с приводом гайковерта RSL8000) | | | | | | |
| RLP8206 | 60 | 47,5 | 242,1 | 57,2 | 177,8 | 4,0 |
| RLP8207 | 62 | 51,1 | 245,6 | 57,2 | 181,1 | 4,1 |
| RLP8208 | 63 | 51,1 | 245,6 | 57,2 | 181,1 | 4,1 |
| RLP8209 | 65 | 51,1 | 245,6 | 57,2 | 181,1 | 4,1 |
| RLP8210 | – | 54,9 | 249,4 | 57,2 | 184,9 | 4,4 |
| RLP8211 | – | 54,9 | 249,4 | 57,2 | 184,9 | 4,4 |
| RLP8212 | 70 | 54,9 | 249,4 | 57,2 | 184,9 | 4,4 |
| RLP8213 | – | 56,9 | 251,5 | 57,2 | 187,5 | 4,4 |
| RLP8214 | – | 56,9 | 251,5 | 57,2 | 187,5 | 4,4 |
| RLP8215 | 75 | 56,9 | 251,5 | 57,2 | 187,5 | 4,4 |
| RLP8300 | – | 57,4 | 252,0 | 57,2 | 187,7 | 4,2 |
| RLP8301 | – | 57,4 | 252,0 | 57,2 | 187,7 | 4,2 |
| RLP8302 | 80 | 57,4 | 252,0 | 57,2 | 187,7 | 4,2 |
| RLP11 (для использования с приводом гайковерта RSL11000) | | | | | | |
| RLP11207 | 62 | 50,3 | 254,0 | 63,5 | 204,0 | 6,4 |
| RLP11208 | – | 50,3 | 254,0 | 63,5 | 204,0 | 6,4 |
| RLP11209 | 65 | 50,3 | 254,0 | 63,5 | 204,0 | 6,4 |
| RLP11210 | – | 55,6 | 284,5 | 63,5 | 209,0 | 6,7 |
| RLP11211 | – | 55,6 | 284,5 | 63,5 | 209,0 | 6,7 |
| RLP11212 | 70 | 55,6 | 284,5 | 63,5 | 209,0 | 6,7 |
| RLP11213 | – | 58,2 | 287,3 | 63,5 | 211,8 | 6,7 |
| RLP11214 | – | 58,2 | 287,3 | 63,5 | 211,8 | 6,7 |
| RLP11215 | 75 | 58,2 | 287,3 | 63,5 | 211,8 | 6,7 |
| RLP11300 | – | 61,7 | 290,6 | 63,5 | 215,1 | 6,9 |
| RLP11301 | – | 61,7 | 290,6 | 63,5 | 215,1 | 6,9 |
| RLP11302 | 80 | 61,7 | 290,6 | 63,5 | 215,1 | 6,9 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.2 Таблица метрических размеров - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, мм (макс.) | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | Масса, кг |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| RLP11 (для использования с приводом гайковерта RSL11000) | | | | | | |
| RLP11303 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11085M | 85 | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11304 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11305 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11306 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11307 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11308 | – | 66,0 | 297,4 | 63,5 | 219,5 | 7,5 |
| RLP11090M | 90 | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11309 | – | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11310 | – | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11311 | – | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11312 | 95 | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11313 | – | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11314 | – | 73,2 | 302,0 | 63,5 | 226,6 | 7,8 |
| RLP11315 | 100 | 75,7 | 304,8 | 63,5 | 229,4 | 7,4 |
| RLP11400 | – | 75,7 | 304,8 | 63,5 | 229,4 | 7,4 |
| RLP11401 | – | 75,7 | 304,8 | 63,5 | 229,4 | 7,4 |
| RLP11402 | 105 | 75,7 | 304,8 | 63,5 | 229,4 | 7,4 |
| RLP11404 | – | 75,7 | 304,8 | 63,5 | 229,4 | 7,4 |
| RLP11405 | 110 | 82,6 | 311,7 | 63,5 | 236,2 | 8,0 |
| RLP11408 | – | 82,6 | 311,7 | 63,5 | 236,2 | 8,0 |
| RLP11410 | – | 82,6 | 311,7 | 63,5 | 236,2 | 8,0 |
| RLP19 (для использования с приводом гайковерта RSL19000) | | | | | | |
| RLP19215 | 75 | 62,2 | 323,1 | 69,9 | 239,8 | 9,8 |
| RLP19300 | – | 62,2 | 323,1 | 69,9 | 239,8 | 9,8 |
| RLP19301 | – | 62,2 | 323,1 | 69,9 | 239,8 | 9,8 |
| RLP19302 | 80 | 62,2 | 323,1 | 69,9 | 239,8 | 9,8 |
| RLP19303 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19085M | 85 | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19304 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19305 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19306 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19307 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19308 | – | 70,4 | 331,2 | 69,9 | 247,9 | 10,3 |
| RLP19090M | 90 | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19309 | – | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19310 | – | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19311 | – | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19312 | 95 | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19313 | – | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19314 | – | 74,9 | 335,8 | 69,9 | 252,5 | 10,8 |
| RLP19315 | 100 | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19400 | – | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19401 | – | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19402 | 105 | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19403 | – | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19404 | – | 83,8 | 344,7 | 69,9 | 261,1 | 11,5 |
| RLP19405 | 110 | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP19406 | – | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP19407 | – | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP19408 | – | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.2.2 Таблица метрических размеров - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL (продолжение) (размеры AF, R, L, H и W показаны на рис. 7.1-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, мм (макс.) | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | Масса, кг |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| RLP19 (для использования с приводом гайковерта RSL19000) | | | | | | |
| RLP19115M | 115 | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP19409 | - | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP19410 | - | 87,4 | 348,2 | 69,9 | 264,9 | 11,6 |
| RLP28 (для использования с приводом гайковерта RSL28000) | | | | | | |
| RLP28302 | 80 | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28303 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28085M | 85 | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28304 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28305 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28306 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28307 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28308 | - | 65,0 | 364,7 | 76,2 | 267,7 | 12,5 |
| RLP28090M | 90 | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28309 | - | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28310 | - | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28311 | - | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28312 | 95 | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28313 | - | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28314 | - | 74,2 | 364,7 | 76,2 | 273,6 | 13,1 |
| RLP28315 | 100 | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28400 | - | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28401 | - | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28402 | 105 | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28403 | - | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28404 | - | 83,6 | 367,5 | 76,2 | 283,0 | 14,4 |
| RLP28405 | 110 | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28406 | - | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28407 | - | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28408 | - | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28115M | 115 | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28409 | - | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28410 | - | 87,1 | 371,1 | 76,2 | 286,5 | 14,3 |
| RLP28412 | 120 | 92,7 | 376,7 | 76,2 | 292,1 | 15,2 |
| RLP28123M | 123 | 92,7 | 376,7 | 76,2 | 292,1 | 15,2 |
| RLP28414 | - | 92,7 | 376,7 | 76,2 | 292,1 | 15,2 |
| RLP28500 | - | 92,7 | 376,7 | 76,2 | 292,1 | 15,2 |
| RLP28502 | 130 | 96,3 | 380,2 | 76,2 | 295,7 | 15,1 |
| RLP28503 | - | 96,3 | 380,2 | 76,2 | 295,7 | 15,1 |
| RLP28504 | - | 96,3 | 380,2 | 76,2 | 295,7 | 15,1 |
| RLP28506 | 135 | 96,3 | 380,2 | 76,2 | 295,7 | 15,1 |
| RLP28508 | 140 | 102,9 | 386,8 | 76,2 | 302,3 | 15,2 |
| RLP28509 | - | 102,9 | 386,8 | 76,2 | 302,3 | 15,2 |
| RLP28510 | - | 102,9 | 386,8 | 76,2 | 302,3 | 15,2 |
| RLP28512 | 145 | 102,9 | 386,8 | 76,2 | 302,3 | 15,2 |
| RLP28514 | 150 | 107,2 | 393,2 | 76,2 | 308,6 | 15,6 |
| RLP28600 | - | 107,2 | 393,2 | 76,2 | 308,6 | 15,6 |
| RLP28602 | 155 | 107,2 | 393,2 | 76,2 | 308,6 | 15,6 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.3 Комплект динамометрического гайковерта с шестигранной кассетой для работ на противовыбросовых превенторах: мощность, размеры и дополнительные данные

| | | | RLP1 | RLP3 | RLP5 | RLP8 |
|--|----------------|----------|--------------------------------|-------------|---------------|-----------------|
| Диапазон размеров шестигранника выпускаемых кассет | мм | | 32 - 50 | 50 - 75 | 70 - 80 | 55 - 80 |
| | дюймы | | 1 1/4 - 2 | 2 - 2 15/16 | 2 3/4 - 3 1/8 | 2 3/16 - 3 3/16 |
| Максимальное рабочее давление | бар | | 690 | 690 | 690 | 690 |
| | psi | | 10 000 | 10 000 | 10 000 | 10 000 |
| Макс. крутящий момент | при 690 бар | Н*м | 908 | 2175 | 5658 | 6427 |
| | при 10 000 psi | фут*фунт | 669 | 1604 | 4173 | 4740 |
| Мин. крутящий момент | | Н*м | 509 | 1836 | 5658 | 3373 |
| | | фут*фунт | 375 | 1354 | 4173 | 2487 |
| Масса | | | (См. разделы с 7.4.1 по 7.4.2) | | | |
| Размеры | | | (См. разделы с 7.4.1 по 7.4.2) | | | |

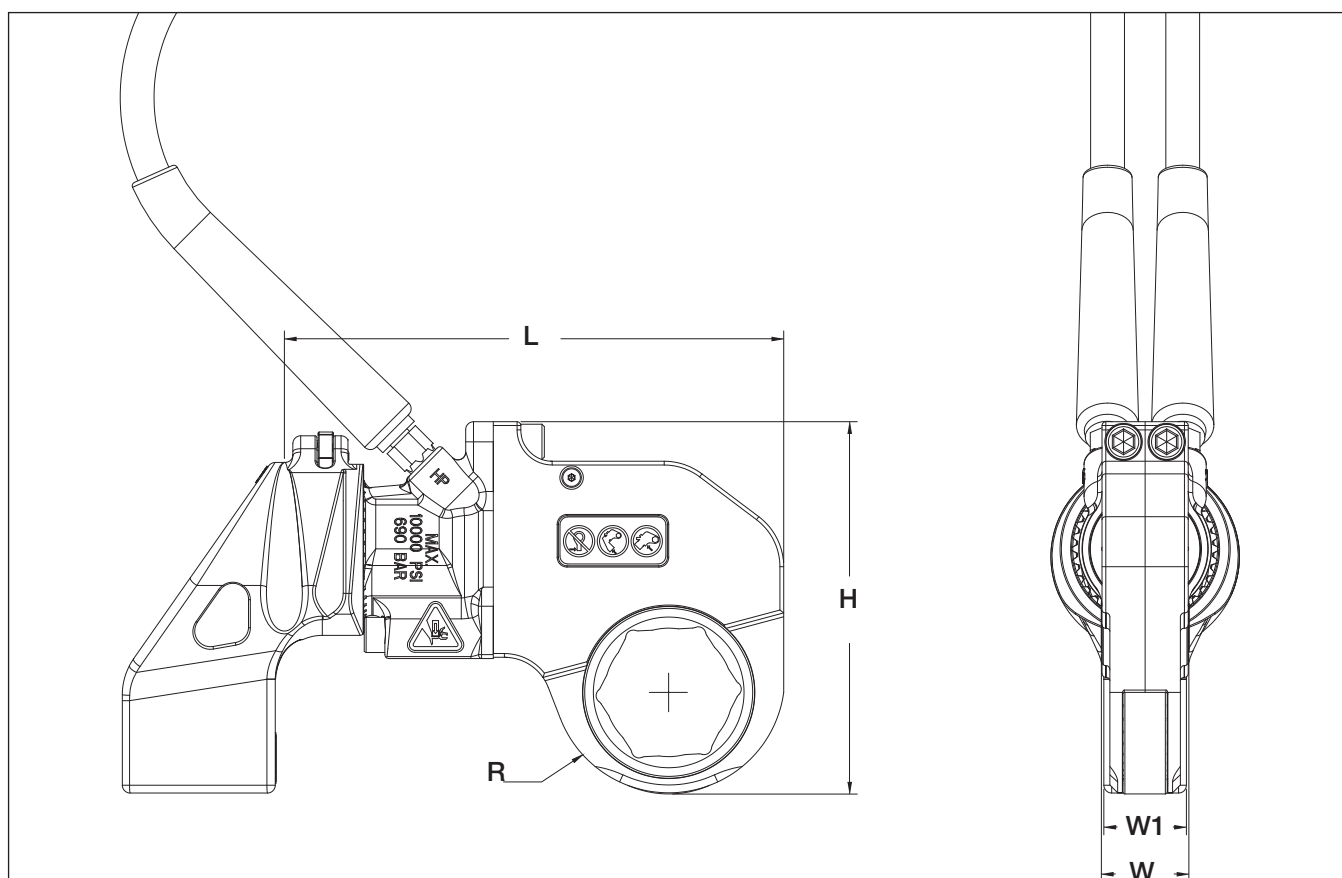


Рис. 7.3-1

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.4. Спецификации дополнительных шестигранных кассет для работ на противовыбросовых превенторах

7.4.1 Таблица размеров в британской системе - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL для работ на противовыбросовых превенторах (размеры AF, R, L, H, W и W1 показаны на рис. 7.3-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника, мм | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | (W1) мм | Масса, кг |
|------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|
| RLP1 | | | | | | | |
| RLP1104SL | 1 1/4 | 1,03 | 6,12 | 4,57 | 1,25 | 1,00 | 2,25 |
| RLP1107SL | 1 7/16 | 1,15 | 6,24 | 4,69 | 1,25 | 1,09 | 2,35 |
| RLP1110SL | 1 5/8 | 1,31 | 6,41 | 4,86 | 1,25 | 1,00 | 2,70 |
| RLP1113SL | 1 13/16 | 1,40 | 6,49 | 4,94 | 1,25 | 1,00 | 2,70 |
| RLP1200SL | 2 | 1048 | 6,58 | 5,03 | 1,25 | 1,00 | 2,70 |
| RLP3 | | | | | | | |
| RLP3200SL | 2 | 1,60 | 8,04 | 5,92 | 1,38 | 1,13 | 4,50 |
| RLP3203SL | 2 3/16 | 1,76 | 8,16 | 6,08 | 1,38 | 1,13 | 4,65 |
| RLP3206SL | 2 3/8 | 1,84 | 8,25 | 6,15 | 1,38 | 1,13 | 4,77 |
| RLP3209SL | 2 9/16 | 1,95 | 8,14 | 6,26 | 1,38 | 1,13 | 4,55 |
| RLP3212SL | 2 3/4 | 2,04 | 8,23 | 6,36 | 1,38 | 1,13 | 4,43 |
| RLP3215SL | 2 15/16 | 2,16 | 8,34 | 6,54 | 1,38 | 1,13 | 4,70 |
| RLP5 | | | | | | | |
| RLP5212SL | 2 3/4 | 2,16 | 7,07 | 7,07 | 1,75 | 1,62 | 7,52 |
| RLP5302SL | 3 1/8 | 2,26 | 7,17 | 7,17 | 1,75 | 1,62 | 7,20 |
| RLP8 | | | | | | | |
| RLP8203SL | 2 3/16 | 1,71 | 6,84 | 6,84 | 2,25 | 2,00 | 8,45 |
| RLP8206SL | 2 3/8 | 1,87 | 7,00 | 7,00 | 2,25 | 2,00 | 8,90 |
| RLP8209SL | 2 9/16 | 2,01 | 7,13 | 7,13 | 2,25 | 2,00 | 8,95 |
| RLP8212SL | 2 3/4 | 2,16 | 7,28 | 7,28 | 2,25 | 2,00 | 9,56 |
| RLP8215SL | 2 15/16 | 2,24 | 7,36 | 7,36 | 2,25 | 2,00 | 9,62 |
| RLP8302SL | 3 1/8 | 2,26 | 7,39 | 7,39 | 2,25 | 2,00 | 9,29 |
| RLP8303SL | 3 3/16 | 2,26 | 7,39 | 7,39 | 2,25 | 2,00 | 9,29 |

7.4.2 Таблица метрических размеров - шестигранные кассеты для гайковертов серии RSL для работ на противовыбросовых превенторах (размеры AF, R, L, H, W и W1 показаны на рис. 7.3-1)

| Размер Модель | Размер шестигранника мм | (R) мм | (L) мм | (H) мм | (W) мм | (W1) мм | Масса, кг |
|------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|
| RLP1 | | | | | | | |
| RLP1104SL | 32 | 26,2 | 155,4 | 116,1 | 31,75 | 25,4 | 1,0 |
| RLP1107SL | 36 | 29,2 | 158,5 | 119,1 | 31,75 | 27,6 | 1,1 |
| RLP1110SL | 41 | 33,4 | 162,8 | 123,4 | 31,75 | 25,4 | 1,2 |
| RLP1113SL | 46 | 35,5 | 164,8 | 125,5 | 31,75 | 25,4 | 1,2 |
| RLP1200SL | 50 | 37,7 | 167,1 | 127,8 | 31,75 | 25,4 | 1,2 |
| RLP3 | | | | | | | |
| RLP3200SL | 50 | 40,6 | 204,2 | 150,4 | 34,95 | 28,6 | 2,0 |
| RLP3203SL | 55 | 44,7 | 207,3 | 154,4 | 34,95 | 28,6 | 2,1 |
| RLP3206SL | 60 | 46,7 | 209,6 | 156,2 | 34,95 | 28,6 | 2,2 |
| RLP3209SL | 65 | 49,5 | 206,8 | 159,0 | 34,95 | 28,6 | 2,1 |
| RLP3212SL | 70 | 51,8 | 209,0 | 161,5 | 34,95 | 28,6 | 2,0 |
| RLP3215SL | 75 | 54,9 | 211,8 | 166,1 | 34,95 | 28,6 | 2,1 |
| RLP5 | | | | | | | |
| RLP5212SL | 70 | 54,9 | 244,6 | 179,6 | 44,45 | 41,15 | 3,4 |
| RLP5302SL | 80 | 57,4 | 247,1 | 182,1 | 44,45 | 41,15 | 3,3 |
| RLP8 | | | | | | | |
| RLP8203SL | 55 | 43,4 | 238,0 | 173,7 | 57,15 | 50,8 | 3,8 |
| RLP8206SL | 60 | 47,5 | 242,1 | 177,8 | 57,15 | 50,8 | 4,0 |
| RLP8209SL | 65 | 51,1 | 245,6 | 181,1 | 57,15 | 50,8 | 4,1 |
| RLP8212SL | 70 | 54,9 | 249,4 | 184,9 | 57,15 | 50,8 | 4,3 |
| RLP8215SL | 75 | 56,9 | 251,5 | 186,9 | 57,15 | 50,8 | 4,4 |
| RLP8302SL | 80 | 57,4 | 252,0 | 187,7 | 57,15 | 50,8 | 4,2 |
| RLP8303SL | - | 57,4 | 252,0 | 187,7 | 57,15 | 50,8 | 4,2 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.5 Размеры и спецификации комплекта динамометрического гайковерта с квадратным хвостовиком

7.5.1. Таблица размеров в британской системе - Кассета под квадратный хвостовик для гайковертов серии RSL

(размеры W, W1, H, L, L1 и R показаны на рис. 7.5-1)

| Модель квадратного хвостовика | Макс. крутящий момент на выходе фут*фунт | Размер квадратного хвостовика дюймы | W дюймы | W1 дюймы | H дюймы | L дюймы | L1 дюймы | R дюймы | Масса | | |
|-------------------------------|---|--|------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|----------------------------|------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | | | | Привод гайковерта фунты | Упорный рычаг фунты | Кассета с кв. хвост. фунты |
| RSQ1500ST | 1408 | 0,75 | 1,25 | 2,30 | 4,48 | 6,29 | 7,45 | 0,94 | 3,4 | 1,0 | 2,8 |
| RSQ3000ST | 3080 | 1,00 | 1,50 | 2,88 | 5,57 | 7,67 | 10,30 | 1,25 | 5,6 | 2,2 | 5,2 |
| RSQ5000ST | 5303 | 1,50 | 1,75 | 3,71 | 6,42 | 9,27 | 11,67 | 1,52 | 8,9 | 4,0 | 9,1 |
| RSQ8000ST | 7862 | 1,50 | 2,40 | 4,14 | 6,65 | 9,47 | 11,78 | 1,52 | 10,6 | 4,3 | 11,6 |
| RSQ11000ST | 11 154 | 1,50 | 2,50 | 4,63 | 7,93 | 11,20 | 12,40 | 1,88 | 11,6 | 6,6 | 18,4 |
| RSQ19000ST | 18 843 | 2,50 | 3,25 | 6,38 | 9,48 | 13,46 | 18,97 | 2,50 | 20,0 | 15,7 | 28,9 |
| RSQ28000ST | 28 002 | 2,50 | 3,50 | 6,54 | 10,35 | 14,09 | 21,07 | 2,50 | 22,0 | 11.1 | 39,3 |

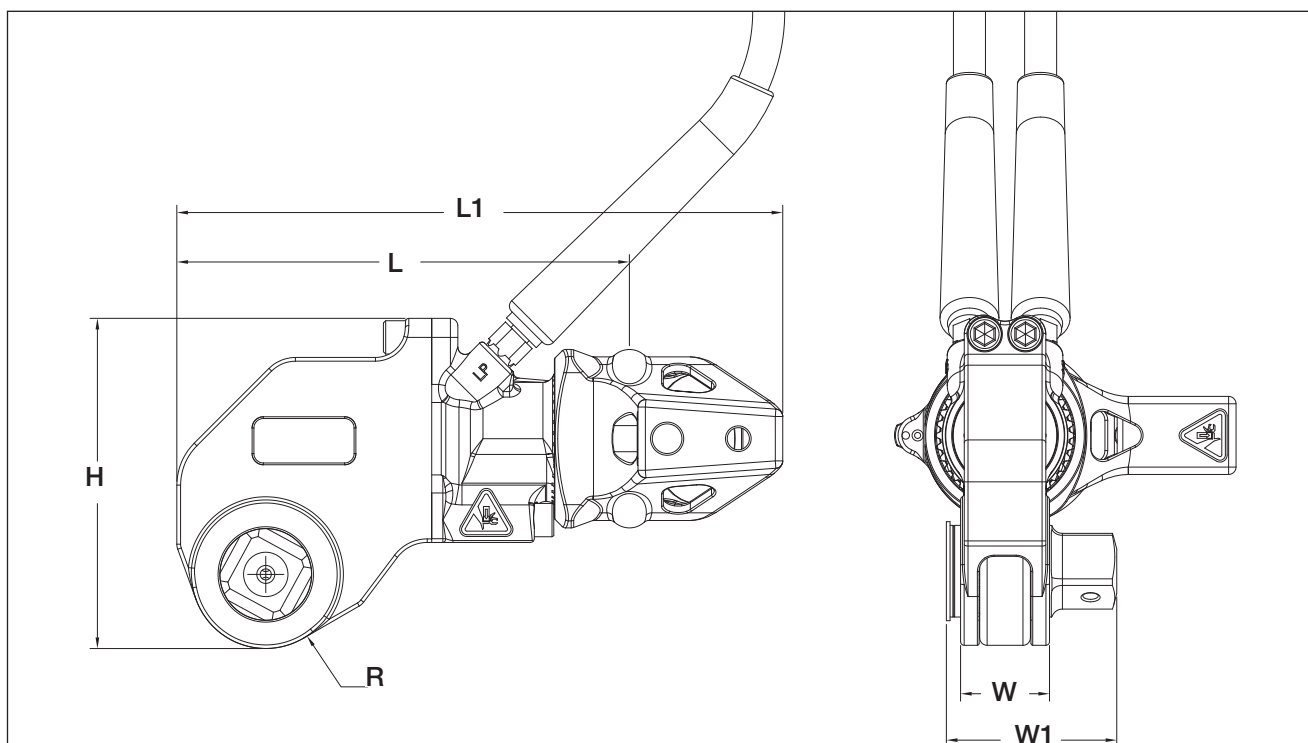


Рис. 7.5-1

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.5.2. Таблица метрических размеров - Кассета под квадратный хвостовик для гайковертов серии RSL

(размеры W, W1, H, L, L1 и R показаны на рис. 7.5-1)

| Модель квадратного хвостовика | Макс. крутящий момент на выходе | Размер квадратного хвостовика | W | W1 | H | L | L1 | R | Масса | | |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|----|-------------------|---------------|----------------------|
| | | | | | | | | | Привод гайковерта | Упорный рычаг | Кассета с кв. хвост. |
| | | | | | | | | | Н*м | дюймы | мм |
| RSQ1500ST | 1909 | 0,75 | 32 | 58 | 114 | 160 | 189 | 24 | 1,55 | 0,45 | 1,27 |
| RSQ3000ST | 4176 | 1,00 | 38 | 73 | 141 | 195 | 262 | 32 | 2,55 | 1,00 | 2,36 |
| RSQ5000ST | 7190 | 1,50 | 45 | 94 | 163 | 235 | 296 | 39 | 4,05 | 1,81 | 4,14 |
| RSQ8000ST | 10 659 | 1,50 | 61 | 105 | 169 | 241 | 300 | 39 | 4,82 | 1,95 | 5,27 |
| RSQ11000ST | 15 123 | 1,50 | 64 | 118 | 201 | 284 | 315 | 48 | 5,27 | 3,00 | 8,36 |
| RSQ19000ST | 25 547 | 2,50 | 86,3 | 162 | 241 | 342 | 482 | 64 | 9,09 | 7,12 | 13,14 |
| RSQ28000ST | 37 965 | 2,50 | 89 | 166 | 263 | 358 | 536 | 64 | 10,00 | 5,03 | 17,86 |

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.6 Упор-удлиннитель серии ERA, размеры и спецификации

(см. рис. 7.6-1, на котором показано местоположение размеров A, B, C, D и E)

| Для динамометрического гайковерта – модель, размер | Номер модели | мм | | | | | кг | дюймы | | | | | фунты |
|--|--------------|-----|-----|-----|----|----|-------|-------|------|------|-----|-----|-------|
| | | A | B | C | D | E | Масса | A | B | C | D | E | л |
| RSL1500 | ERA15114 | 87 | 145 | 195 | 29 | 36 | 0,9 | 3,4 | 5,7 | 7,7 | 1,1 | 1,4 | 1,98 |
| | ERA15228 | 113 | 181 | 230 | 29 | 36 | 1,8 | 4,4 | 7,1 | 9,1 | 1,1 | 1,4 | 3,97 |
| | ERA15342 | 139 | 226 | 276 | 29 | 36 | 2,7 | 5,5 | 8,9 | 10,9 | 1,1 | 1,4 | 5,95 |
| | ERA15456 | 164 | 236 | 286 | 29 | 36 | 3,6 | 6,5 | 9,3 | 11,3 | 1,1 | 1,4 | 7,94 |
| | ERA15570 | 189 | 287 | 337 | 29 | 36 | 4,5 | 7,4 | 11,3 | 13,3 | 1,1 | 1,4 | 9,92 |
| RSL3000 | ERA30114 | 105 | 195 | 257 | 34 | 41 | 2,7 | 4,1 | 7,7 | 10,1 | 1,3 | 1,6 | 5,95 |
| | ERA30228 | 131 | 231 | 293 | 34 | 41 | 3,6 | 5,2 | 9,1 | 11,5 | 1,3 | 1,6 | 7,94 |
| | ERA30342 | 156 | 266 | 328 | 34 | 41 | 4,5 | 6,1 | 10,5 | 12,9 | 1,3 | 1,6 | 9,92 |
| | ERA30456 | 181 | 302 | 364 | 34 | 41 | 5,4 | 7,1 | 11,9 | 14,3 | 1,3 | 1,6 | 11,90 |
| RSL5000 | ERA50114 | 131 | 208 | 284 | 44 | 48 | 4,1 | 5,2 | 8,2 | 11,2 | 1,7 | 1,9 | 9,04 |
| | ERA50228 | 156 | 243 | 320 | 44 | 48 | 5,0 | 6,1 | 9,6 | 12,6 | 1,7 | 1,9 | 11,02 |
| | ERA50342 | 181 | 279 | 355 | 44 | 48 | 5,9 | 7,1 | 11,0 | 14,0 | 1,7 | 1,9 | 13,01 |
| | ERA50456 | 207 | 314 | 391 | 44 | 48 | 6,8 | 8,1 | 12,4 | 15,4 | 1,7 | 1,9 | 14,99 |
| RSL11000 | ERA110114 | 125 | 219 | 296 | 51 | 59 | 6,3 | 4,9 | 8,6 | 11,7 | 2,0 | 2,3 | 13,89 |
| | ERA110228 | 150 | 255 | 331 | 51 | 59 | 7,3 | 5,9 | 10,0 | 13,0 | 2,0 | 2,3 | 16,09 |
| | ERA110342 | 176 | 291 | 367 | 51 | 59 | 8,2 | 6,9 | 11,5 | 14,4 | 2,0 | 2,3 | 18,08 |
| | ERA110456 | 201 | 326 | 402 | 51 | 59 | 9,1 | 7,9 | 12,8 | 15,8 | 2,0 | 2,3 | 20,06 |
| RSL28000 | ERA280228 | 171 | 335 | 411 | 57 | 85 | 11,3 | 6,7 | 13,2 | 16,2 | 2,2 | 3,3 | 24,91 |
| | ERA280342 | 197 | 370 | 447 | 57 | 85 | 13,6 | 7,8 | 14,6 | 17,6 | 2,2 | 3,3 | 29,98 |

Только для использования на приводах RSL с гайковертами RSQ с квадратным хвостовиком. Используется вместо стандартного упора.

Примечание: Упоры-удлиннители для RSL8000 и RSL19000 можно приобрести по запросу.

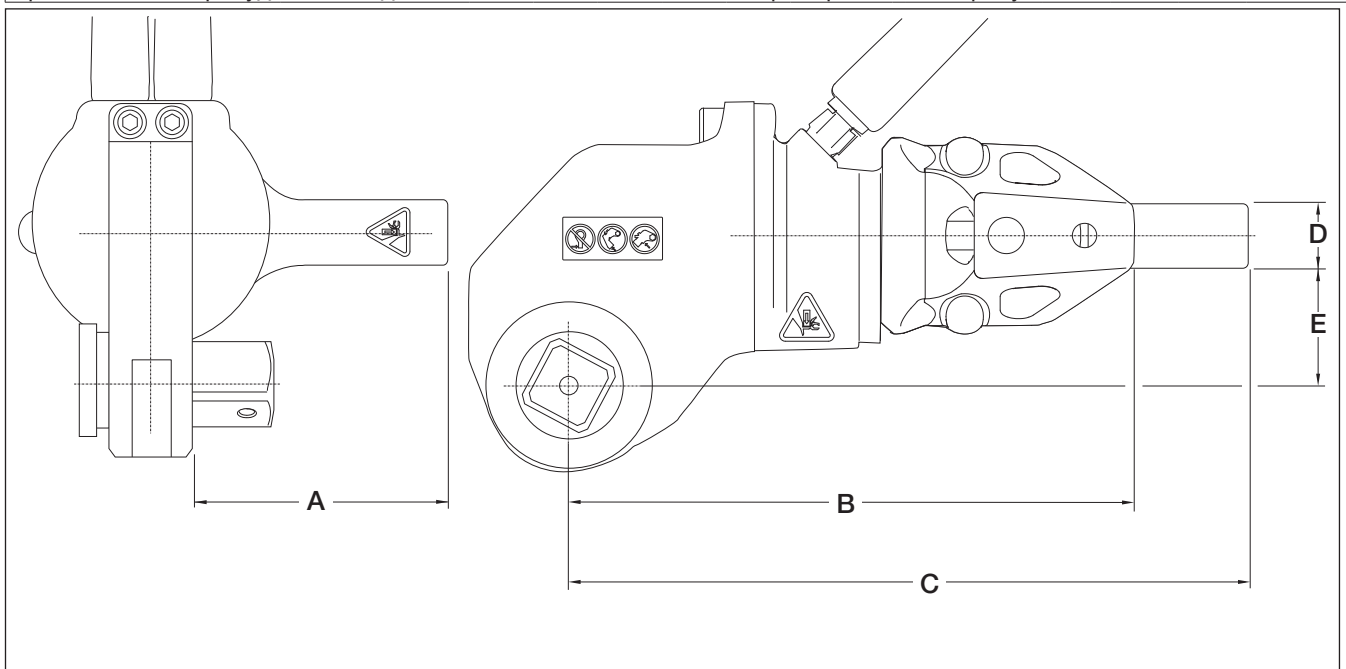


Рис. 7.6-1

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.7 Упор-удлиннитель серии ERT, размеры и спецификации

(см. рис. 7.7-1, на котором показано местоположение размеров A, B и C)

| Для динамометрического гайковерта – модель, размер | Номер модели | мм | | | кг | дюймы | | | фунты |
|--|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|------|-----|-------|
| | | A | B | C | Масса | A | B | C | Масса |
| RSL1500 | ERT152 | 157 | 51 | 57 | 0,9 | 6,2 | 2,0 | 2,2 | 1,98 |
| | ERT156 | 259 | 152 | 57 | 1,6 | 10,2 | 6,0 | 2,2 | 3,53 |
| | ERT159 | 335 | 229 | 57 | 2,5 | 13,2 | 9,0 | 2,2 | 5,51 |
| | ERT1512 | 411 | 305 | 57 | 3,4 | 16,2 | 12,0 | 2,2 | 7,50 |
| | ERT1524 | 716 | 610 | 57 | 6,7 | 28,2 | 24,0 | 2,2 | 14,77 |
| RSL3000 | ERT3012 | 429 | 305 | 70 | 3,0 | 16,9 | 12,0 | 2,8 | 6,61 |
| | ERT3024 | 734 | 610 | 70 | 5,9 | 28,9 | 24,0 | 2,8 | 13,01 |
| RSL5000 | ERT5012 | 451 | 305 | 89 | 5,6 | 17,8 | 12,0 | 3,5 | 12,35 |
| | ERT5024 | 756 | 610 | 89 | 11,3 | 29,8 | 24,0 | 3,5 | 24,91 |
| RSL11000 | ERT1106 | 330 | 152 | 95 | 2,1 | 13,0 | 6,0 | 3,7 | 4,63 |
| | ERT11012 | 483 | 305 | 95 | 4,1 | 19,0 | 12,0 | 3,7 | 9,04 |
| | ERT11018 | 635 | 457 | 95 | 6,1 | 25,0 | 18,0 | 3,7 | 13,45 |
| | ERT11024 | 787 | 610 | 95 | 8,4 | 31,0 | 24,0 | 3,7 | 18,52 |
| RSL19000 | ERT19024 | 800 | 610 | 127 | 16,7 | 31,5 | 24,0 | 5,0 | 36,82 |
| RSL28000 | ERT2806 | 351 | 152 | 127 | 3,6 | 13,8 | 6,0 | 5,0 | 7,94 |
| | ERT28012 | 503 | 305 | 127 | 7,3 | 19,8 | 12,0 | 5,0 | 16,09 |
| | ERT28018 | 655 | 457 | 127 | 10,9 | 25,8 | 18,0 | 5,0 | 24,03 |
| | ERT28024 | 808 | 610 | 127 | 16,6 | 31,8 | 24,0 | 5,0 | 36,60 |

Только для использования на приводах RSL с шестигранными кассетами RLP. Используется вместо стандартного упора.

Примечание: Упоры-удлиннители для RSL8000 можно приобрести по запросу.

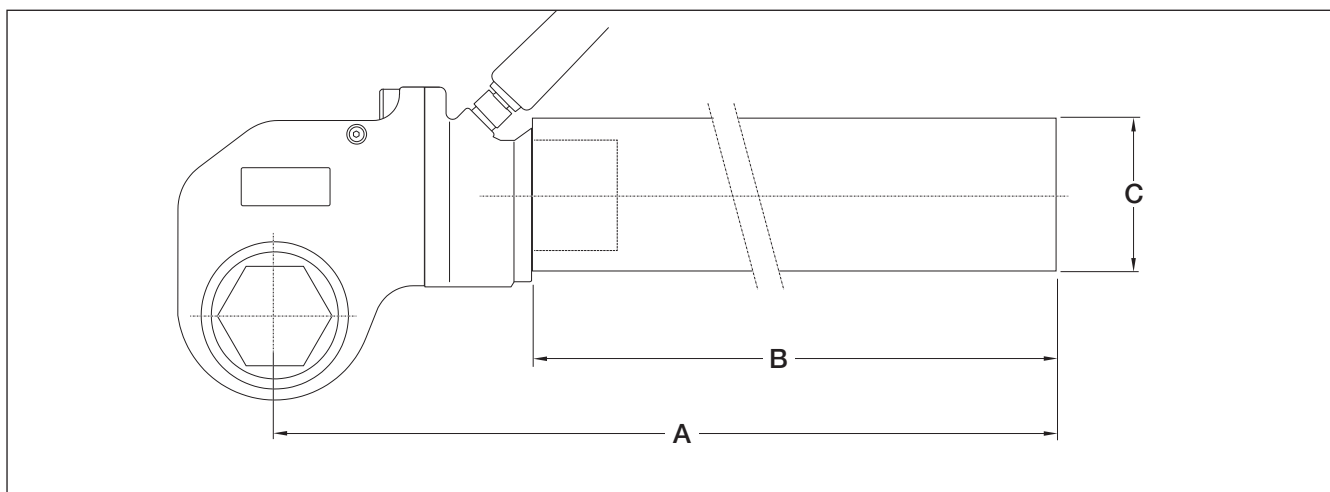


Рис. 7.7-1

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.8 Установка крутящего момента

7.8.1 Таблица соответствия давления и крутящего момента в британской системе единиц

| Давление насоса (psi) | Крутящий момент (фут*фунт) | | | | | | |
|-----------------------|----------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| | RSL1500 | RSL3000 | RSL5000 | RSL8000 | RSL11000 | RSL19000 | RSL28000 |
| 1000 | 123 | 290 | 457 | 725 | 961 | 1957 | 2298 |
| 1200 | 152 | 352 | 564 | 884 | 1188 | 2332 | 2869 |
| 1400 | 180 | 414 | 672 | 1043 | 1414 | 2708 | 3440 |
| 1600 | 209 | 476 | 780 | 1201 | 1641 | 3083 | 4012 |
| 1800 | 238 | 538 | 888 | 1360 | 1867 | 3458 | 4583 |
| 2000 | 267 | 600 | 995 | 1518 | 2094 | 3822 | 5154 |
| 2200 | 296 | 662 | 1103 | 1677 | 2320 | 4209 | 5725 |
| 2400 | 324 | 724 | 1211 | 1836 | 2547 | 4584 | 6296 |
| 2600 | 353 | 786 | 1318 | 1994 | 2773 | 4959 | 6868 |
| 2800 | 382 | 848 | 1426 | 2153 | 3000 | 5334 | 7439 |
| 3000 | 411 | 910 | 1534 | 2311 | 3226 | 5710 | 8010 |
| 3200 | 439 | 972 | 1641 | 2470 | 3453 | 6085 | 8581 |
| 3400 | 468 | 1034 | 1749 | 2629 | 3679 | 6460 | 9152 |
| 3600 | 497 | 1096 | 1857 | 2787 | 3906 | 6853 | 9724 |
| 3800 | 525 | 1158 | 1964 | 2946 | 4132 | 7210 | 10 295 |
| 4000 | 554 | 1220 | 2072 | 3104 | 4359 | 7586 | 10 866 |
| 4200 | 583 | 1282 | 2180 | 3263 | 4585 | 7961 | 11 437 |
| 4400 | 611 | 1344 | 2288 | 3422 | 4812 | 8336 | 12 008 |
| 4600 | 640 | 1406 | 2395 | 3580 | 5038 | 8711 | 12 579 |
| 4800 | 669 | 1468 | 2503 | 3739 | 5265 | 9087 | 13 151 |
| 5000 | 697 | 1530 | 2611 | 3897 | 5491 | 9462 | 13 722 |
| 5200 | 726 | 1592 | 2718 | 4056 | 5718 | 9837 | 14 293 |
| 5400 | 754 | 1654 | 2826 | 4215 | 5944 | 10 212 | 14 864 |
| 5600 | 783 | 1716 | 2934 | 4373 | 6171 | 10 588 | 15 435 |
| 5800 | 811 | 1778 | 3041 | 4532 | 6397 | 10 963 | 16 007 |
| 6000 | 840 | 1840 | 3149 | 4690 | 6624 | 11 338 | 16 578 |
| 6200 | 868 | 1902 | 3257 | 4849 | 6850 | 11 713 | 17 149 |
| 6400 | 897 | 1964 | 3364 | 5008 | 7077 | 12 089 | 17 720 |
| 6600 | 925 | 2026 | 3472 | 5166 | 7303 | 12 464 | 18 291 |
| 6800 | 954 | 2088 | 3580 | 5325 | 7530 | 12 839 | 18 863 |
| 7000 | 982 | 2150 | 3688 | 5483 | 7756 | 13 214 | 19 434 |
| 7200 | 1011 | 2212 | 3795 | 5642 | 7983 | 13 589 | 20 005 |
| 7400 | 1039 | 2274 | 3903 | 5801 | 8209 | 13 965 | 20 576 |
| 7600 | 1068 | 2336 | 4011 | 5959 | 8436 | 14 340 | 21 147 |
| 7800 | 1096 | 2398 | 4118 | 6118 | 8662 | 14 715 | 21 719 |
| 8000 | 1125 | 2460 | 4226 | 6276 | 8889 | 15 090 | 22 290 |
| 8200 | 1153 | 2522 | 4334 | 6435 | 9115 | 15 466 | 22 861 |
| 8400 | 1181 | 2584 | 4441 | 6594 | 9342 | 15 841 | 23 432 |
| 8600 | 1210 | 2646 | 4549 | 6752 | 9568 | 16 216 | 24 003 |
| 8800 | 1238 | 2708 | 4657 | 6911 | 9795 | 16 591 | 24 575 |
| 9000 | 1266 | 2770 | 4764 | 7069 | 10 021 | 16 967 | 25 146 |
| 9200 | 1295 | 2832 | 4872 | 7228 | 10 248 | 17 342 | 25 717 |
| 9400 | 1323 | 2894 | 4980 | 7387 | 10 474 | 17 717 | 26 288 |
| 9600 | 1351 | 2956 | 5087 | 7545 | 10 701 | 18 092 | 26 859 |
| 9800 | 1380 | 3018 | 5195 | 7704 | 10 927 | 18 467 | 27 431 |
| 10 000 | 1408 | 3080 | 5303 | 7862 | 11 154 | 18 843 | 28 002 |

ВАЖНО!

Величины крутящего момента округлены до ближайших целых значений.

Динамометрический гайковерт серии RSL

7.8.2 Таблица соответствия давления и крутящего момента в метрической системе единиц

| Давление насоса (бар) | Крутящий момент (Н*м) | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | RSL1500 | RSL3000 | RSL5000 | RSL8000 | RSL11000 | RSL19000 | RSL28000 |
| 69 | 167 | 393 | 620 | 983 | 1303 | 2653 | 3116 |
| 83 | 206 | 477 | 765 | 1199 | 1611 | 3162 | 3890 |
| 97 | 244 | 561 | 911 | 1414 | 1917 | 3672 | 4664 |
| 110 | 283 | 645 | 1058 | 1628 | 2225 | 4180 | 5439 |
| 124 | 323 | 729 | 1204 | 1844 | 2531 | 4688 | 6214 |
| 138 | 362 | 813 | 1349 | 2058 | 2839 | 5182 | 6988 |
| 152 | 401 | 898 | 1495 | 2274 | 3145 | 5707 | 7762 |
| 164 | 439 | 982 | 1642 | 2489 | 3453 | 6215 | 8536 |
| 179 | 479 | 1066 | 1787 | 2703 | 3760 | 6723 | 9312 |
| 193 | 518 | 1150 | 1933 | 2919 | 4067 | 7232 | 10 086 |
| 207 | 557 | 1234 | 2080 | 3133 | 4374 | 7742 | 10 860 |
| 221 | 595 | 1318 | 2225 | 3349 | 4682 | 8250 | 11 634 |
| 234 | 635 | 1402 | 2371 | 3564 | 4988 | 8758 | 12 408 |
| 248 | 674 | 1486 | 2518 | 3779 | 5296 | 9267 | 13 184 |
| 262 | 712 | 1570 | 2663 | 3994 | 5602 | 9775 | 13 958 |
| 276 | 751 | 1654 | 2809 | 4208 | 5910 | 10 285 | 14 732 |
| 290 | 790 | 1738 | 2956 | 4424 | 6216 | 10 794 | 15 506 |
| 303 | 828 | 1822 | 3102 | 4640 | 6524 | 11 302 | 16 280 |
| 317 | 868 | 1906 | 3247 | 4854 | 6831 | 11 810 | 17 055 |
| 331 | 907 | 1990 | 3394 | 5069 | 7138 | 12 320 | 17 830 |
| 345 | 945 | 2074 | 3540 | 5284 | 7445 | 12 829 | 18 604 |
| 359 | 984 | 2158 | 3685 | 5499 | 7752 | 13 337 | 19 378 |
| 372 | 1022 | 2242 | 3831 | 5715 | 8059 | 13 845 | 20 153 |
| 386 | 1062 | 2327 | 3978 | 5929 | 8367 | 14 355 | 20 927 |
| 400 | 1100 | 2411 | 4123 | 6144 | 8673 | 14 864 | 21 702 |
| 414 | 1139 | 2495 | 4269 | 6359 | 8981 | 15 372 | 22 476 |
| 427 | 1177 | 2579 | 4416 | 6574 | 9287 | 15 880 | 23 251 |
| 441 | 1216 | 2663 | 4561 | 6790 | 9595 | 16 390 | 24 025 |
| 455 | 1254 | 2747 | 4707 | 7004 | 9901 | 16 899 | 24 799 |
| 469 | 1293 | 2831 | 4854 | 7220 | 10 209 | 17 407 | 25 574 |
| 483 | 1331 | 2915 | 5000 | 7434 | 10 516 | 17 916 | 26 349 |
| 496 | 1371 | 2999 | 5145 | 7649 | 10 825 | 18 424 | 27 123 |
| 510 | 1409 | 3083 | 5292 | 7865 | 11 130 | 18 934 | 27 897 |
| 524 | 1448 | 3167 | 5438 | 8079 | 11 438 | 19 442 | 28 671 |
| 538 | 1486 | 3251 | 5583 | 8295 | 11 744 | 19 951 | 29 447 |
| 552 | 1525 | 3335 | 5730 | 8509 | 12 052 | 20 459 | 30 221 |
| 565 | 1563 | 3419 | 5876 | 8725 | 12 358 | 20 969 | 30 995 |
| 579 | 1601 | 3503 | 6021 | 8940 | 12 666 | 21 477 | 31 769 |
| 593 | 1641 | 3587 | 6168 | 9154 | 12 972 | 21 986 | 32 543 |
| 607 | 1678 | 3672 | 6314 | 9370 | 13 280 | 22 494 | 33 319 |
| 621 | 1716 | 3756 | 6459 | 9584 | 13 586 | 23 004 | 34 093 |
| 634 | 1756 | 3840 | 6605 | 9800 | 13 894 | 23 512 | 34 867 |
| 648 | 1794 | 3924 | 6752 | 10 015 | 14 201 | 24 021 | 35 641 |
| 662 | 1832 | 4008 | 6897 | 10 230 | 14 508 | 24 529 | 36 415 |
| 676 | 1871 | 4092 | 7043 | 10 445 | 14 815 | 25 038 | 37 191 |
| 690 | 1909 | 4176 | 7190 | 10 569 | 15 123 | 25 547 | 37 965 |

ВАЖНО!

Величины крутящего момента округлены до ближайших целых значений.

Динамометрический гайковерт серии RSL

8 Заказ запасных частей

Информацию о запасных частях можно найти в каталоге запасных частей Enerpac для вашей модели гайковерта. Перечни запасных частей также можно найти на сайте www.enerpac.com.

Для заказа запасных частей подготовьте следующую информацию:

- Модель гайковерта, серийные номера и код даты (привода и кассеты).
- Примерная дата покупки.
- Артикул и описание каждой заказываемой детали.



www.enerpac.com