



Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Аккумуляторный гайковерт

Модели BTW500, BTW1000, BTW2000, BTW3000 и BTW6000

Номер документа: L4809

Редакция документа: G

Дата выпуска: 10 марта 2026 г.

Язык: Русский RU



Для снижения возможности травмирования, перед началом эксплуатации пользователь должен прочитать и усвоить изложенный документ.

О КОМПАНИИ

Компания Энерпас — это лидер на мировом рынке гидравлического инструмента высокого давления, изделий для приложения контролируемого усилия, в области обработки с помощью мобильных станков, услуг на объекте эксплуатации, а также решений для точного позиционирования тяжелых грузов. Являясь лидером инновации, на протяжении своей 100-летней истории компания Энерпас участвовала в перемещении и материально-техническом обеспечении крупнейших конструкций в мире. В отраслях, в которых важнее всего безопасность и точность, например в аэрокосмической, инфраструктурной, в промышленном производстве, горнодобыче, нефтегазовой и производстве энергии, если элитным профессионалам необходимы инструмент, услуги и решения высшего качества, они полагаются на Энерпас. Для получения дополнительной информации посетите сайт www.enerpac.com.



www.facebook.com/enerpac



www.youtube.com/enerpac



www.linkedin.com/company/enerpac



www.twitter.com/enerpac

ГАРАНТИЯ

См. условия гарантии на изделие Энерпас в документе с описанием всемирной гарантии (Enerpac Global Warranty). Эту информацию о гарантии можно найти на сайте www.enerpac.com.

ПАСПОРТНАЯ ТАБЛИЧКА

См. паспортную табличку аккумуляторного гайковерта, на которой указаны артикул изделия, серийный номер и другая применимая информация.

Используйте серийный номер для поиска дополнительной информации об отдельных инструментах, включая дату изготовления, на сайте enerpac.com или в мобильном приложении Enerpac Connect.



ИМЕЕТСЯ ПЕРЕВОД НА СЛЕДУЮЩИЕ ЯЗЫКИ

Электронная копия этого документа доступна в Интернете на нескольких языках:

- [CS]** Čeština - Další jazyky naleznete na adrese www.enerpac.com.
- [DE]** Deutsch - Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- [ES]** Español - Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- [FI]** Suomi - Muita kieliä on osoitteessa www.enerpac.com.
- [FR]** Français - Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- [IT]** Italiano - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [NL]** Nederlands - Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- [NO]** Norsk - For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- [PL]** Polski - Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- [PT]** Português - Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- [RO]** Română - Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- [RU]** Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- [SV]** Svenska - För andra språk, besök www.enerpac.com

СОДЕРЖАНИЕ

СТРАНИЦА

1.0	БЕЗОПАСНОСТЬ	4
2.0	СООТВЕТСТВИЕ	6
3.0	ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ	7
4.0	ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КОМПОНЕНТЫ	9
5.0	НАИМЕНОВАНИЕ	9
6.0	С АККУМУЛЯТОРНЫМ ПИТАНИЕМ	10
7.0	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	10
8.0	ХРАНЕНИЕ	12
9.0	ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	13

1.0 БЕЗОПАСНОСТЬ

Внимательно прочтите все приведенные инструкции. Во избежание получения травмы и повреждения изделия, а также причинения материального ущерба выполняйте все рекомендованные правила техники безопасности. Компания Енергас не несет ответственности за любой ущерб или травмы, произошедшие из-за небезопасного использования, недостаточного технического обслуживания или эксплуатации оборудования с нарушениями. Запрещается удалять предупреждающие таблички, маркировку или наклейки. Если у вас есть какие-либо вопросы или сомнения, обратитесь в Енергас или к местному дистрибьютору Енергас для получения разъяснений.

Сохраните настоящую инструкцию для использования в будущем.

Перед эксплуатацией инструмента или устройства с аккумуляторным питанием требуется соответствующее обучение по безопасному использованию электроинструмента для затяжки. При необходимости пройти обучение обратитесь к местному дистрибьютору Енергас или в авторизованный сервисный центр Енергас для получения информации.

Для предупреждения пользователя об определенных факторах опасности в настоящем руководстве используется система знаков безопасности, сигнальных слов и сообщений безопасности. Игнорирование этих предупреждений может привести к гибели людей или тяжелой травме, а также к повреждению оборудования или материальному ущербу.



Этот знак безопасности используется во всех частях настоящего руководства. Он используется для предупреждения о потенциальных факторах опасности, могущих привести к травмам. Во избежание возможности

гибели людей или тяжелых травм обращайтесь особое внимание на знаки безопасности и выполняйте требования всех сообщений безопасности, которые изложены после этих знаков.

Знаки безопасности используются совместно со специальными сигнальными словами, которые призывают обратить особое внимание на находящиеся рядом сообщения безопасности или на сообщения о возможности материального ущерба, и характеризуют степень или уровень фактора опасности. В настоящем руководстве используются следующие сигнальные слова: **ОСТОРОЖНО!**, **ВНИМАНИЕ!** и **ВАЖНО!**

ОСТОРОЖНО! Указывает на опасную ситуацию, которая, если не приняты меры во избежание ее, может привести к гибели людей или тяжелой травме.

ВНИМАНИЕ! Указывает на опасную ситуацию, которая, если не приняты меры во избежание ее, может привести к легкой травме или травме средней тяжести.

ВАЖНО! Указывает на информацию, которая считается важной, но которая не связана с опасностью для персонала (например, сообщения о материальном ущербе). Имейте в виду, что в этом случае знак безопасности не будет использоваться с сигнальным словом.

1.1 Правила техники безопасности при использовании гайковерта с аккумуляторным приводом



Несоблюдение мер предосторожности, указанных ниже, может привести к гибели людей или тяжелой травме. Также возможен материальный ущерб.

- Запрещается использовать аккумуляторный гайковерт во взрывоопасной среде, например в присутствии огнеопасных жидкостей, газов или пыли. Искры от ударов и электрическое

искрение могут привести к воспламенению горючих паров или взвешенной пыли.

- Запрещается подвергать аккумуляторный гайковерт (гайковерт) воздействию дождя, струи распыленной воды или условиям повышенной влажности. Попадание в гайковерт воды повышает вероятность поражения электрическим током и может привести к повреждению двигателя и других компонентов. Гайковерт можно использовать на открытом воздухе, но в случае дождя или повышенной влажности его необходимо убирать в помещение.
- Питание от аккумулятора будет оставаться подключенным к некоторым электротехническим компонентам внутри гайковерта, даже когда гайковерт **ВЫКЛЮЧЕН**. По этой причине необходимо обязательно снимать аккумулятор с гайковерта, прежде чем приступать к вскрытию корпуса гайковерта по любой причине. Любое сервисное обслуживание должно выполняться только квалифицированным персоналом с соответствующей подготовкой и опытом, с соблюдением стандартных правил техники безопасности, действующих в мастерской.
- Если необходимо осуществлять поиск и устранение неисправностей гайковерта или наблюдать за его работой при снятом корпусе гайковерта, используйте изолированные инструменты и перчатки электрика (только квалифицированный персонал).
- Запрещается использовать гайковерт, если курковый выключатель поврежден или не включает и не выключает двигатель. Любой приводной инструмент, которым невозможно управлять с помощью куркового выключателя, представляет опасность, прежде чем использовать такой инструмент, необходимо выполнить его ремонт.
- Используйте гайковерт Енергас серии BTW только с указанным литий-ионным аккумулятором Енергас. Использование аккумуляторных батарей несоответствующего типа может привести к возникновению возможности травм и пожара.
- При хранении неиспользуемых аккумуляторных батарей следите за тем, чтобы рядом с ними не находились металлические предметы, например скрепки, монеты, ключи, гвозди, винты или другие мелкие металлические предметы, которые могут привести к замыканию ее клемм. Замыкание выводов аккумуляторной батареи может привести к возгоранию батареи и пожару.
- В экстремальных условиях эксплуатации или температуры возможна небольшая утечка из аккумулятора. Избегайте контакта с жидкостью из аккумулятора. Жидкость, вытекшая из аккумуляторной батареи, может вызвать раздражение и ожоги кожи. См. раздел **1.22**, где содержатся инструкции по аварийному ремонту аккумулятора.
- Если корпус аккумулятора сломан или поврежден и/или произошла утечка, не устанавливайте аккумулятор на гайковерт. Выполните замену на новый аккумулятор.
- Заряжайте аккумуляторную батарею только с помощью зарядного устройства, указанного компанией Енергас. Зарядное устройство, предназначенное для аккумуляторов одного типа, может привести к возникновению возможности пожара при использовании с аккумуляторами другого типа.
- К аккумулятору и зарядному устройству прилагаются отдельные руководства, которые также доступны в Интернете на сайте www.Energas.com. Прочтите и уясните и всю информацию, изложенную в прилагаемых руководствах. При использовании аккумулятора или зарядного устройства соблюдайте все перечисленные правила техники безопасности.
- Перед переводом гайковерта на хранение снимите аккумулятор с гайковерта.

- В аккумуляторе и зарядном устройстве отсутствуют обслуживаемые детали. Не пытайтесь разобрать или отремонтировать эти устройства.
- Всегда используйте средства индивидуальной защиты, соответствующие используемому инструменту и обрабатываемому материалу. Это может включать в себя противопылевой респиратор или другой аппарат для защиты органов дыхания, защитные очки, беруши, перчатки, фартук, защитную обувь, каску и другие средства защиты. Защитная спецодежда не должна мешать безопасной работе с инструментом или ограничивать возможности коммуникации с другими работниками.
- Во время работы операторы должны держать руки и все другие части тела вдали от задней вентиляционной зоны BTW. Закрытие задней части инструмента ограничивает отвод тепла и может привести к чрезмерному повышению внутренней температуры. Длительное закрытие может вызвать перегрев двигателя и потенциальную деформацию внутренних компонентов или корпуса.
- Затяжка и ослабление гаек и болтов сопровождаются очень небольшим видимым перемещением. Однако возникающие при этом нагрузки исключительно велики. Держите свои руки на безопасном расстоянии от резьбовой детали, затяжка или ослабление которой осуществляется.
- Следите, чтобы свободная одежда, волосы и другие объекты не попали в движущиеся части инструмента.
- Не вдыхайте газы и пыль, образующиеся при использовании инструмента, см. примеры ниже:

Определенное количество пыли также может возникать при работе в непосредственной близости от следующих химических веществ:

- Свинец из красок на основе свинца.
- Кристаллическая двуокись кремния из кирпича, цемента и других частей кирпичной кладки.
- Мышьяк и хром из химически обработанных пиломатериалов.

1.2 Инструкция по оказанию первой помощи при работе с аккумулятором

- Если жидкость из аккумулятора попала на кожу, немедленно смойте ее водой с мылом, а затем нейтрализуйте лимонным соком или уксусом.
- Если жидкость из аккумулятора попала в глаза, промойте их чистой водой минимум в течение 10 минут, а затем немедленно обратитесь за медицинской помощью.
- При проглатывании жидкости из аккумулятора немедленно обратитесь за медицинской помощью.

1.3 Символы

Различные графические символы установлены на гайковерт или выполнены в виде рельефного рисунка на корпусе гайковерта или его компонентов. Дополнительные графические символы находятся на паспортных табличках аккумулятора и зарядного устройства.

В некоторых случаях эти символы могут содержать указания для пользователя о потенциально опасных ситуациях. Другие символы могут быть только для информации. Прежде чем приступить к использованию гайковерта, ознакомьтесь со всеми символами и уясните их значение.

Избранные символы указаны в таблице ниже:

Символ	Расшифровка
	Возможность поражения электрическим током. Высокое напряжение.
	Устройство не должно подвергаться воздействию высокой температуры, огня/пламени или любого источника тепла.
	Ознакомьтесь с руководством. Сохраните инструкцию для использования в будущем.
	Запрещается подвергать устройство воздействию дождя, воды или влаги.
	Не выбрасывайте устройство в бытовые отходы.

1.4 Этикетки

Убедитесь, что все наклейки и таблички четкие и надежно прикреплены к гайковерту. Если они стерлись или отсутствуют, получите новые для замены у Enerpac.

1.5 Предупреждение по предложению 65 штата Калифорния (аккумулятор)

⚠ ОСТОРОЖНО! При обращении с аккумулятором, который используется с гайковертом, вы можете подвергнуться воздействию химических веществ, включая оксид лития, никеля, кобальта, марганца и технический углерод, которые, как известно в штате Калифорния, вызывают рак и наносят вред репродуктивной системе. Для получения дополнительной информации перейдите на сайт www.P65Warnings.ca.gov.

2.0 СООТВЕТСТВИЕ

2.1 Заявления о соответствии



Компания Енергас заявляет, что модели аккумуляторных гайковертов успешно прошли испытания и соответствуют применимым стандартам, а также получено разрешение использовать знаки сертификации CE, RCM, UKCA и TUV.

ВАЖНО! При отгрузке экземпляр декларации о соответствии изделия требованиям нормативов ЕС входит в каждый комплект поставки гайковерта. Также прилагается экземпляр самодекларации о соответствии для Великобритании

2.2 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Гайковерт прошел испытания и имеет сертификацию соответствия требованиям стандартов ЕС по ЭМС в отношении излучения помех и помехоустойчивости.

2.3 Сертификаты безопасности аккумулятора

Дополнительные сертификаты, относящиеся к литий-ионному аккумулятору, используемому с гайковертом, см. в отдельном руководстве к аккумулятору (L4807).

3.0 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Размеры

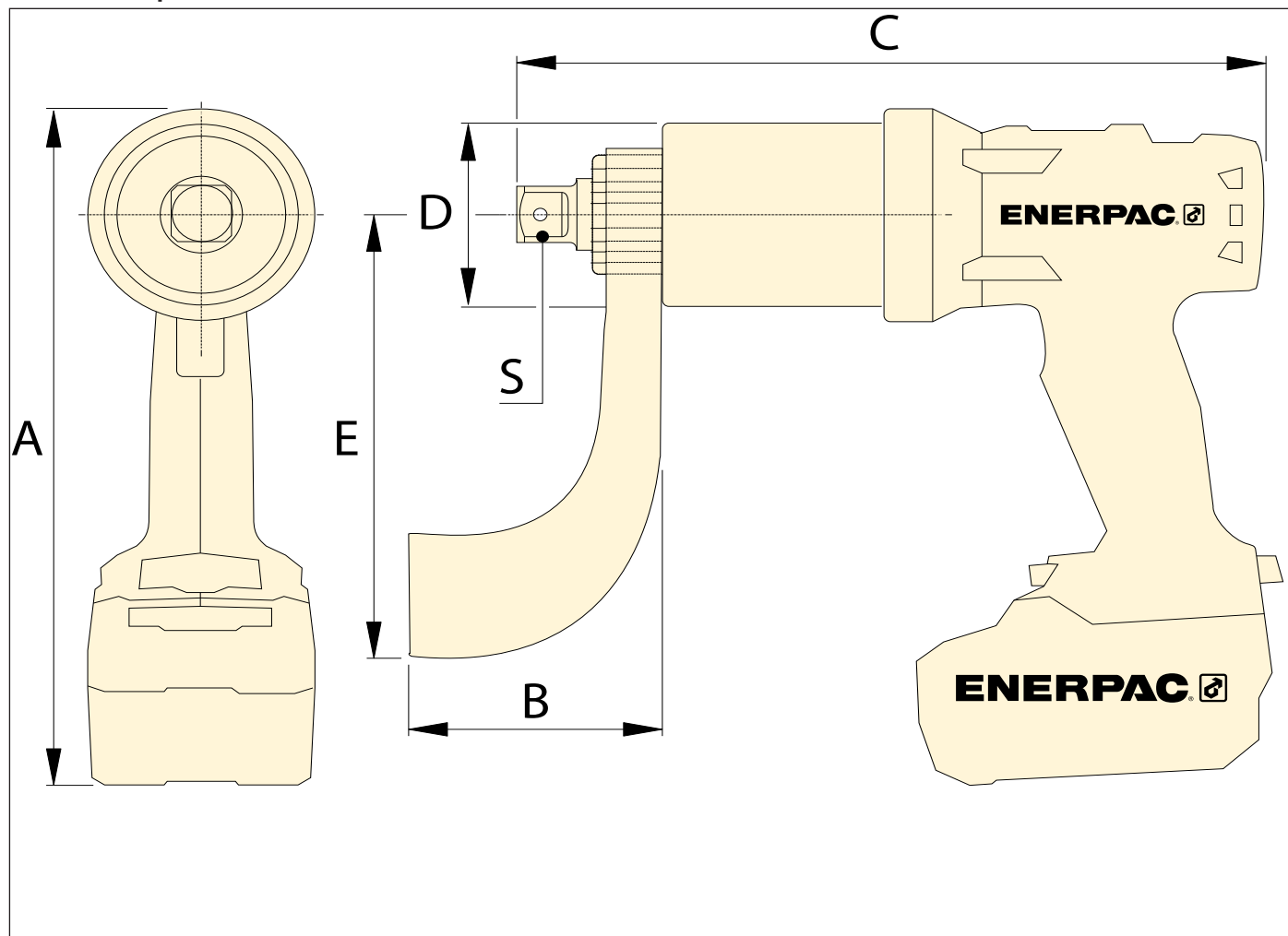


Рисунок 1: Размеры

Модель гайковерта	A (с аккумулятором)		B		C		D		E		S
	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	дюйм
BTW500	267,7	10,54	93	3,63	225	8,86	65	2,56	109	4,29	¾
BTW1000	267,7	10,54	93	3,63	270	10,63	72,4	2,85	109	4,29	1
BTW2000	267,7	10,54	101	4,00	291,3	11,47	78,5	3,09	133	5,25	1
BTW3000	273,3	10,76	101	4,00	348,5	13,72	95,3	3,75	133	5,25	1
BTW6000	289,0	11,39	184	7,25	374	14,73	127	5,00	203	8,00	1½

3.2 Технические характеристики

Модель гайковерта	BTW500	BTW1000	BTW2000	BTW3000	BTW6000
Квадратный адаптер	3/4"	1"	1"	1"	1 1/2"
Мин. крутящий момент (Нм)	160	330	680	1020	1630
Макс. крутящий момент (Нм)	670	1350	2710	4030	8130
Мин. крутящий момент (фунт-фут)	120	240	500	750	1200
Макс. крутящий момент (фунт-фут)	500	1000	2000	3000	6000
Вес (без упорного рычага и аккумулятора) (кг)	3,2	4,3	5,0	8,0	15,3
Вес (без упорного рычага и аккумулятора) (фунтов)	7,1	9,5	11,1	17,6	33,6
Вес (с упорным рычагом и аккумулятором) (кг)	4,6	7,0	7,7	10,7	22,1
Вес (с упорным рычагом и аккумулятором) (фунтов)	10,2	15,4	17,0	23,5	48,6
Скорость вращения при мин. крутящем моменте	12	2	1	0,5	0,9
Скорость вращения при макс. крутящем моменте	20	8	5	2	1,2

3.3 Технические характеристики аккумулятора

Артикул аккумулятора	Выдаваемая энергия			Масса		Примерное время зарядки
	Напряжение, вольт пост. тока	Ач	Вт·ч	кг	фунты	Минут
EB18V5*	18	5,5	99	0,98	2,16	41
EB18V8**	18	8,0	144	0,98	2,16	60

Примечания:

- Аккумуляторы CAS можно использовать с устройствами CAS.
- * EB18V5 - аккумулятор ENERPAC, 18 В, 5,5 Ач, LiHD, CAS.
- ** EB18V8 - аккумулятор ENERPAC, 18 В, 8,0 Ач, LiHD, CAS.

3.4 Технические характеристики зарядного устройства аккумуляторной батареи

Регион/страна	Номера моделей
Северная Америка, 115 В	EC181BQC*
Европа, 230 В	EC182EQC**
Австралия, 230 В	EC182AUSQC***

Примечания:

- Зарядное устройство необходимо приобретать отдельно, если оно не включено в комплект поставки аккумулятора или инструмента.
- Северная Америка, Европа и Австралия: Зарядное устройство включает в себя зарядное устройство для аккумулятора и сетевой шнур питания переменного тока для использования в выбранном регионе. Сетевой шнур невозможно отключить от зарядного устройства.
- Зарядные устройства CAS могут работать с аккумуляторами Enerpac CAS и всеми другими аккумуляторами CAS.
- * EC181BQC - Зарядное устройство ENERPAC для быстрого заряда, 18 В, вилка на 120 В переменного тока.
- ** EC182EQC - Зарядное устройство ENERPAC для быстрого заряда, 18 В - 230 В переменного тока, европейская вилка.
- *** EC182AUSQC - Зарядное устройство ENERPAC для быстрого заряда, 18 В - 230 В переменного тока, вилка для Австралии или Новой Зеландии.

4.0 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КОМПОНЕНТЫ

1. Упорный рычаг
2. Квадратный адаптер
3. С аккумуляторным питанием
4. Динамометрический ключ
5. Курковый выключатель
6. Переключатель вперед/блокировка/реверс
7. Кнопка отсоединения батареи



Рисунок 2: Функциональные возможности и компоненты

5.0 НАИМЕНОВАНИЕ

Аккумуляторный гайковерт Enerpac (BTW) обеспечивает работу без сетевого питания для технологических задач, требующих высокого крутящего момента. Этот компактный и легкий гайковерт предназначен для использования в качестве ручного инструмента, он оснащен высокопроизводительным бесщеточным электродвигателем постоянного тока. Ручное управление с помощью куркового выключателя.

Питание подается от перезаряжаемого литий-ионного аккумулятора, который обеспечивает длительное время работы даже в сложных условиях.

Гайковерт предназначен для работы с резьбовыми деталями с правой резьбой. Для обеспечения страгивания имеется асимметрия в 15%. Если указанный инструмент необходимо использовать с резьбовыми деталями с левой резьбой, обратитесь в компанию Enerpac.

5.1 Инструкции по приемке

При получении изделия осмотрите все компоненты на предмет отсутствия повреждений, полученных при транспортировке. Повреждения, полученные при транспортировке, не покрываются гарантией. При обнаружении повреждений, полученных при отгрузке, немедленно уведомите о них перевозчика. Перевозчик несет финансовую ответственность за все работы по ремонту и замене, возникшие в результате повреждения при транспортировке товара.

Гайковерт можно заказать в комплекте с аккумуляторными батареями и совместимым зарядным устройством с питанием от сети переменного тока или без них. Указанные комплектующие включаются в комплект поставки насоса в случае их заказа.

6.0 С АККУМУЛЯТОРНЫМ ПИТАНИЕМ

ВАЖНО! Нажмите кнопку индикатора уровня заряда аккумулятора, чтобы определить уровень заряда перед первым использованием или зарядкой аккумулятора.

ВАЖНО! Перед использованием новые аккумуляторные батареи необходимо полностью зарядить. Аккумулятор и зарядное устройство необходимо приобретать отдельно, если они не включены в комплект поставки гайковерта.

ВАЖНО! Полную информацию об использовании аккумулятора и зарядного устройства, информацию об уходе и инструкции по зарядке см. в руководствах L4807 и L4808.

6.1 Защита от перегрузки по току и перегрева

Аккумулятор отключится автоматически, если потребление тока от аккумулятора сильно превысит норму, или если внутренняя температура аккумулятора превысит допустимые пределы.

Сброс обеих неисправностей происходит автоматически. Нормальная работа аккумулятора возобновится, когда будет устранено сильное потребление тока или после того, как аккумулятор остынет.

Для сброса этих неисправностей иногда может потребоваться выключение и включение питания гайковерта или снятие и установка аккумулятора.

6.2 Работа в холодную погоду

Если внутренняя температура аккумулятора упадет ниже примерно -13°C (-25°F), произойдет отключение аккумулятора, и гайковерт не включится.

Если гайковерт не включается, а температура воздуха очень низкая, извлеките аккумулятор из гайковерта и отнесите его в место с комнатной температурой. Дайте аккумулятору время прогреться, а затем примите меры к его полной зарядке. Затем установите аккумулятор и попробуйте снова включить гайковерт.

6.3 Установка и снятие аккумуляторной батареи

- **Для установки аккумуляторной батареи на гайковерт:** Сдвиньте батарею вниз на стыковочный разъем сзади гайковерта. Убедитесь, что батарея надежно зафиксирована.
- **Для снятия аккумуляторной батареи с гайковерта:** Нажмите и удерживайте красную кнопку отсоединения на обратной стороне гайковерта. Затем выдвиньте аккумуляторную батарею из стыковочного разъема и снимите ее.

ВАЖНО! Для обеспечения совместимости и нормальной работы используйте с гайковертом только литий-ионную аккумуляторную батарею, указанную компанией Eneproc.

7.0 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

7.1 Наладка перед началом эксплуатации

- Установите шлицевое кольцо упора на инструмент и убедитесь в его надежном зацеплении.
- Убедитесь, что упорный рычаг (1) правильно установлен и зафиксирован на шлицевой части гайковерта. Затяните зажимной винт без головки.
- Для выполнения производственной задачи выберите ударную торцевую головку с соответствующим размером отверстия под квадратный хвостовик и размером по граням под болт/гайку или головку под шестигранный хвостовик.

- Установите на квадратный хвостовик инструмента ударную торцевую головку со стопорным штифтом (2), затем зафиксируйте предохранительным кольцом. Подробную информацию см. на рисунке 3.

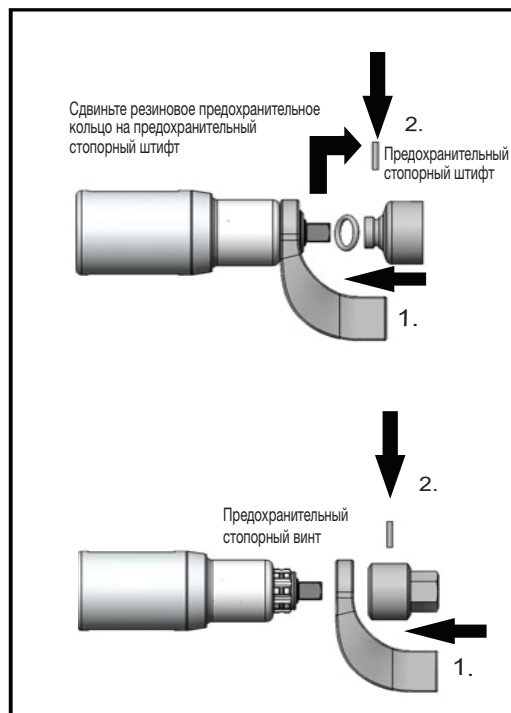
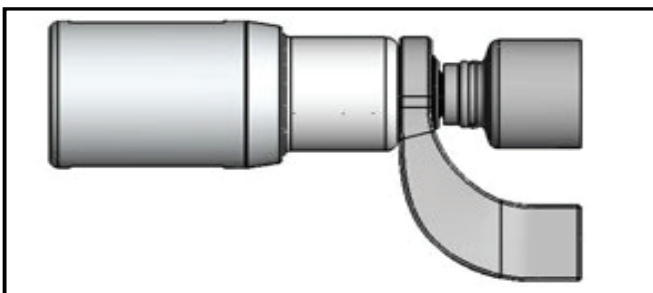


Рисунок 3: Установка ударной торцевой головки

7.2 Регулировка крутящего момента

Рекомендуется калибровка через каждые 12 месяцев с даты покупки.

- Нажмите курковый выключатель, чтобы активировать ЖК-дисплей.
Примечание: После отпускания куркового выключателя панель продолжает светиться в течение 30 секунд.
- Чтобы установить необходимое значение крутящего момента, используйте две кнопки со стрелками вверх или вниз.
Примечание: Если нажать и удерживать кнопку, это приведет к циклическому изменению настроек крутящего момента.
- Для переключения единиц измерения крутящего момента на дисплее между фунт-футами и Нм, нажмите и удерживайте обе кнопки одновременно.
Примечание: При изменении единицы измерения крутящего момента происходит сброс его настройки до минимально возможного значения.
- Если ЖК-дисплей выключился, нажмите курковый выключатель, чтобы включить его. Заданные значения сохраняются.

Имейте в виду, что если гайковерт BTW используется непрерывно до такой степени, что инструмент становится горячим на ощупь, то точность гайковерта может снизиться. После остывания гайковерта точность должна вернуться к норме.



Рисунок 4: Расположение кнопок со стрелками

Рекомендуется заменить аккумулятор, когда его заряд снизится до 25% от емкости аккумулятора. Однако крутящий момент будет точным до последней резьбовой детали.

7.3 Выключатель питания

Гайковерт оснащен курковым выключателем. Он расположен спереди на ручке гайковерта. См. параграф рисунке 5.

Нажатие на курок включает питание от аккумулятора к схеме управления двигателем гайковерта. Чтобы отключить аккумуляторное питание от схемы управления двигателем, отпустите курковый выключатель.

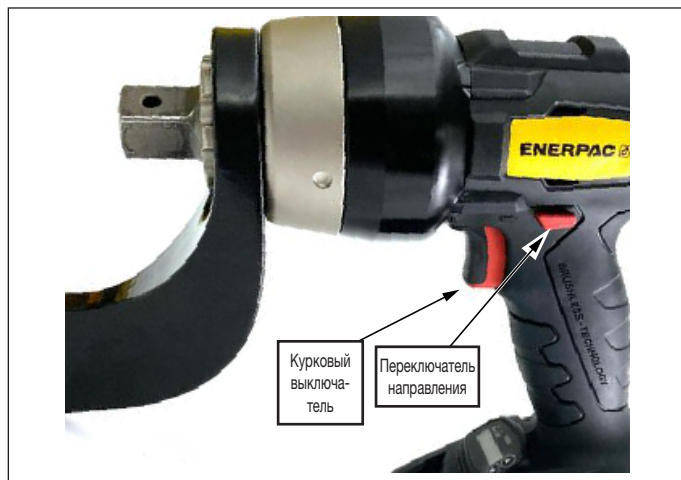


Рисунок 5: Курковый выключатель

Обязательно устанавливайте переключатель направления в нейтральное положение в любом из следующих состояний:

- В случае возникновения чрезвычайной ситуации гайковерт должен быть немедленно остановлен.
- Перед перемещением или транспортировкой гайковерта.
- При выполнении процедур планового контроля и технического обслуживания во время установки аккумулятора.

ВАЖНО! Схема управления двигателем гайковерта будут потреблять незначительное количество энергии аккумулятора, когда гайковерт не работает.

7.4 Меры предосторожности при работе

- Во время работы держите руки, свободную одежду и длинные волосы на безопасном расстоянии от упорного рычага и рабочей зоны.
- Для управления силами реакции используйте механическую опору соответствующей прочности и правильно устанавливайте упорный рычаг.
- Не устанавливайте упорный рычаг так, чтобы при работе инструмент наклонялся от оси болта.
- Используйте только ударные торцовые головки и оснастку, рассчитанные на соответствующий развиваемый крутящий момент. Запрещается использование головок для ручной затяжки (хромированных) или аналогичной оснастки.
- Используйте только головки и оснастку, которые нормально устанавливаются на болт или гайку и работают без наклона инструмента от оси болта.
- Всегда надежно устанавливайте ударную торцовую головку или шестигранный хвостовик на винт или гайку/болт. Неисправные резьбовые соединения могут привести к превышению предела механического напряжения материала, что приведет к его разрушению. Части, разлетающиеся при разрушении, могут вызвать ушибы или даже опасные для жизни травмы.
- Запрещается приступать к эксплуатации или обслуживанию данного оборудования, пока оператор не прочитает инструкцию по эксплуатации и не поймет полностью цель, последствия и порядок выполнения каждого этапа.
- Не кладите руки на заднюю часть BTW или рядом с ней во время работы инструмента. Задняя часть корпуса служит зоной отвода тепла. Блокировка этой зоны препятствует надлежащему охлаждению и может привести к сильному перегреву, повреждению двигателя и возможному выходу корпуса из строя.
- Всегда держитесь только за специально отведенные поверхности ручек.

7.5 Процесс затяжки и ослабления

При необходимости персонал пользователя может пройти обучение по использованию этого продукта у вашего представителя Enepac или дистрибьютора.

Затяжка

- Убедитесь, что переключатель направления находится в правильном положении.
- До упора установите головку гайковерта BTW на затягиваемую резьбовую деталь.
- Убедитесь, что упорный рычаг нормально установлен на опоре. Кроме того, убедитесь, что опора устойчива и выдержит опорное усилие затяжки.
- Удерживайте гайковерт BTW перпендикулярно оси резьбовой детали в течение всего процесса вращения для затяжки.
- Убедитесь, что переключатель направления установлен в положение вперед. Затем нажмите курковый выключатель на пистолетной рукоятке, чтобы произошла затяжка резьбовой детали.
- Инструмент будет вращать головку, произойдет затяжка резьбовой детали.
- По достижении требуемого момента затяжки инструмент остановится, подаст звуковой сигнал, и упорный рычаг отойдет от поверхности, на которую осуществлялась опора.

- Если требования к моменту затяжки включают ступенчатое увеличение момента затяжки в несколько проходов, установите гайковерт ВТW на значение момента затяжки для первого прохода. Выполните затяжку резьбовых деталей согласно необходимой последовательностью их затяжки. Затем выполните сброс для выполнения последующих настроек.

Ослабление

- Убедитесь, что переключатель направления находится в правильном положении.
- Для ослабления резьбовых деталей установите переключатель направления на реверс. Затем нажмите курковый выключатель на пистолетной рукоятке, чтобы произошло ослабление резьбовой детали. Устройство будет продолжать вращаться до тех пор, пока резьбовая деталь не будет отвинчена, или возможно лишь ослабить резьбовую деталь, а далее снять вручную. Затем перейдите к следующей резьбовой детали.
- Для страгивания болта может потребоваться дополнительный крутящий момент.

8.0 ХРАНЕНИЕ

- При хранении неиспользуемых аккумуляторных батарей следите за тем, чтобы рядом с ними не находились металлические предметы, например скрепки, монеты, ключи, гвозди, винты или другие мелкие металлические предметы, которые могут привести к замыканию ее клемм. Замыкание выводов аккумуляторной батареи может привести к возгоранию батареи и пожару.
- Защищайте аккумуляторы от воздействия воды и влаги.
- Запрещается подвергать аккумуляторы воздействию открытого огня.

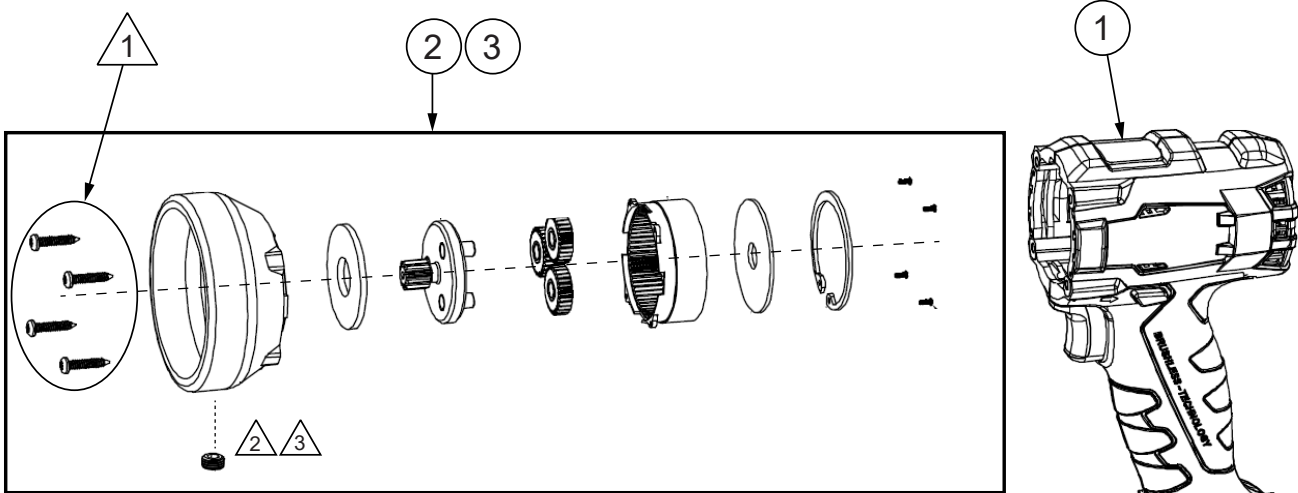
ВАЖНО! При начале использования аккумулятора после хранения нажмите кнопку индикатора уровня заряда, чтобы определить уровень заряда аккумулятора. Сделайте это *перед* использованием или зарядкой аккумулятора.

ВАЖНО! Дополнительную информацию о хранении, относящуюся к аккумулятору и зарядному устройству, см. в отдельных руководствах к этим устройствам.

9.0 ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ

Сервисное обслуживание компонентов должны выполнять только квалифицированные технические специалисты. Для выполнения ремонта обратитесь в свой авторизованный сервисный центр компании Енергас.

9.1 Переходник ручки в комплекте



ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Затяните с моментом 1,8 Нм [16 фунтов на дюйм].

2 Нанесите резьбовой герметик Loctite 242 на резьбу стопорного винта. Установите стопорный винт и затяните его полностью. Затем отвинтите стопорный винт на 1/4 оборота.

3 Перед затяжкой винта необходимо установить редуктор и стальные шарики.

Рисунок 6: Переходник ручки в комплекте

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Енергас.

9.1.1 Таблица деталей (рисунок 6)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Ручка BTW500 в сборе (двигатель и органы управления)	1	BTW5HMC
	Ручка BTW1000 в сборе (двигатель и органы управления)	1	BTW1HMC
	Ручка BTW2000 в сборе (двигатель и органы управления)	1	BTW2HMC
	Ручка BTW3000 в сборе (двигатель и органы управления)	1	BTW3HMC
	Ручка BTW6000 в сборе (двигатель и органы управления)	1	BTW6HMC
2	Комплект адаптера ручки BTW500 ♦	1	BTW5HAK
3	Комплект адаптера ручки BTW ♦	1	BTWHAK
♦ Детали не продаются отдельно			

9.2 Ремонтный комплект ручки

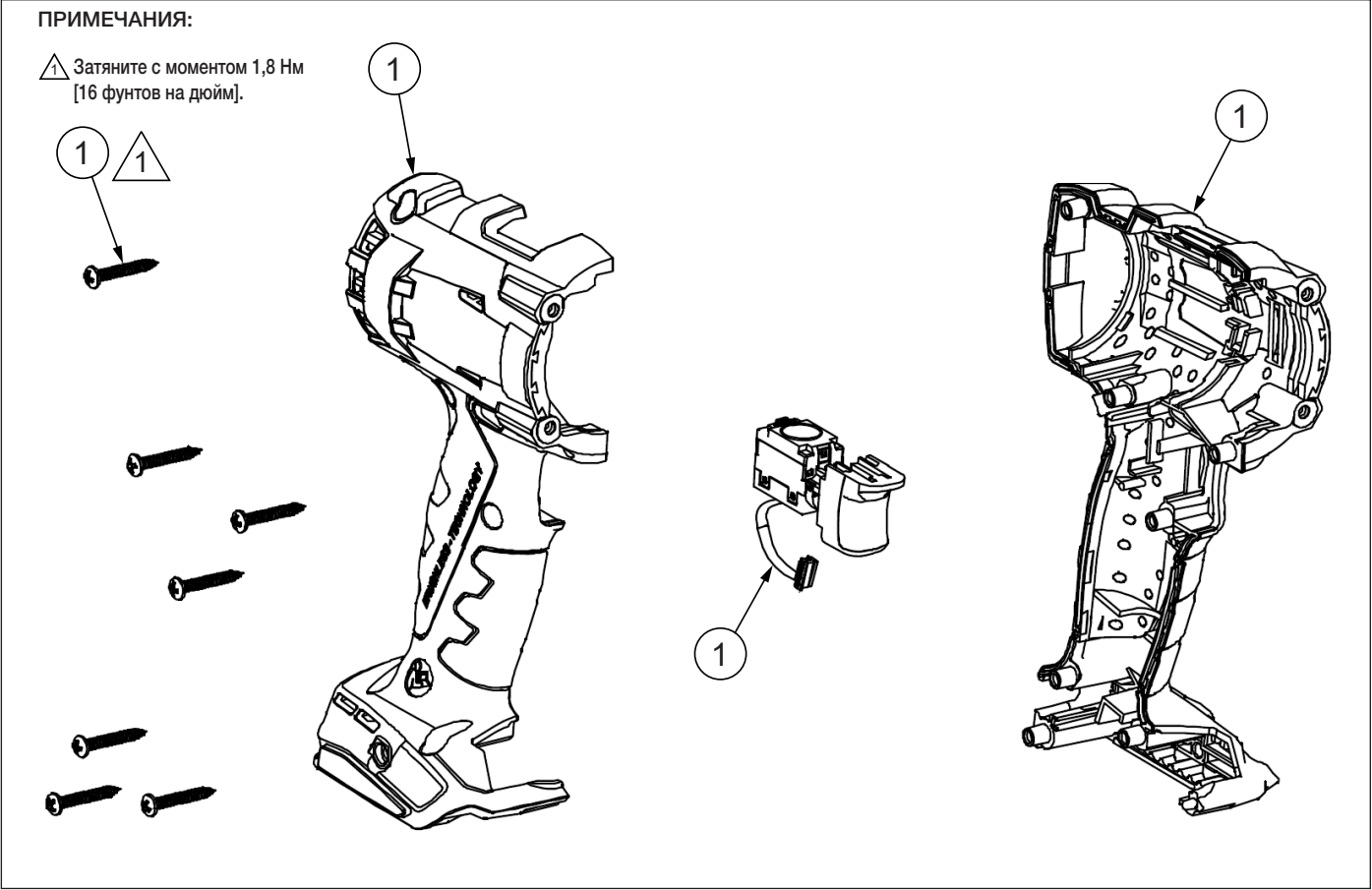


Рисунок 7: Ремонтный комплект ручки

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей калибровку инструмента выполнять не требуется.

9.2.1 Таблица деталей (рисунок 7)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Ремонтный комплект ручки	1	BTWHRK

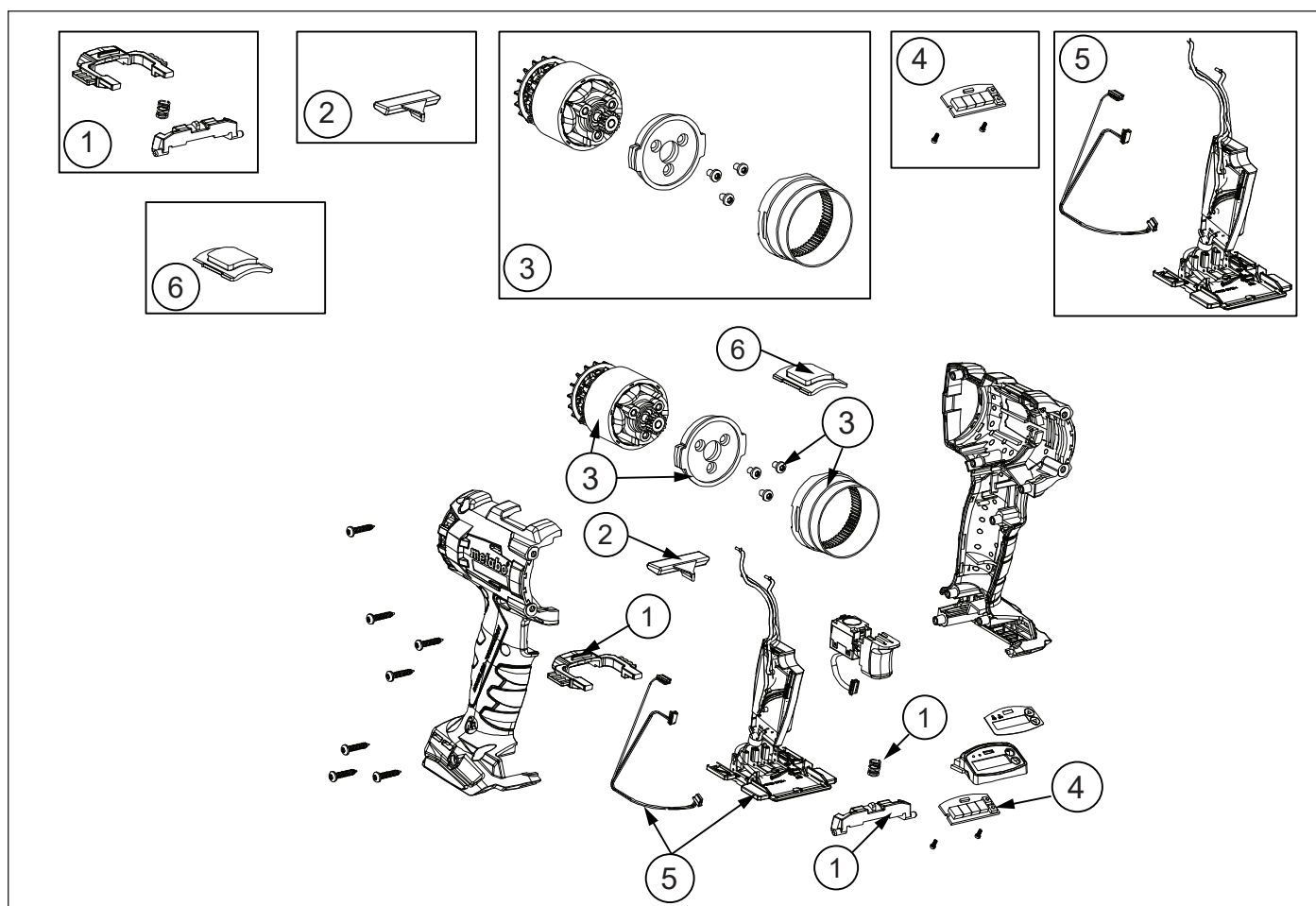


Рисунок 8: Комплекты для обслуживания ручек BTW

ВАЖНО!

Инструмент не требует повторной калибровки после замены любой из этих деталей.

9.2.2 Комплекты для обслуживания ручек BTW (рисунок 8)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект для блокировки аккумулятора	1	BTWBLK
2	Комплект переключателей ручки	1	BTWHSK
3	Комплект фланцев двигателя	1	BTWMFK
4	Комплект для ремонта крышки	1	BTWCRK
5	Комплект электрического контроллера BTW500 и BTW1000	1	BTWECK51
	Комплект электрического контроллера BTW2000	1	BTWECK20
	Комплект электрического контроллера BTW3000 и BTW6000	1	BTWECK36
6	Ремонтный комплект для трансмиссионной пластины	1	BTWTPK

9.3 Вид деталей узла редуктора ВТW500

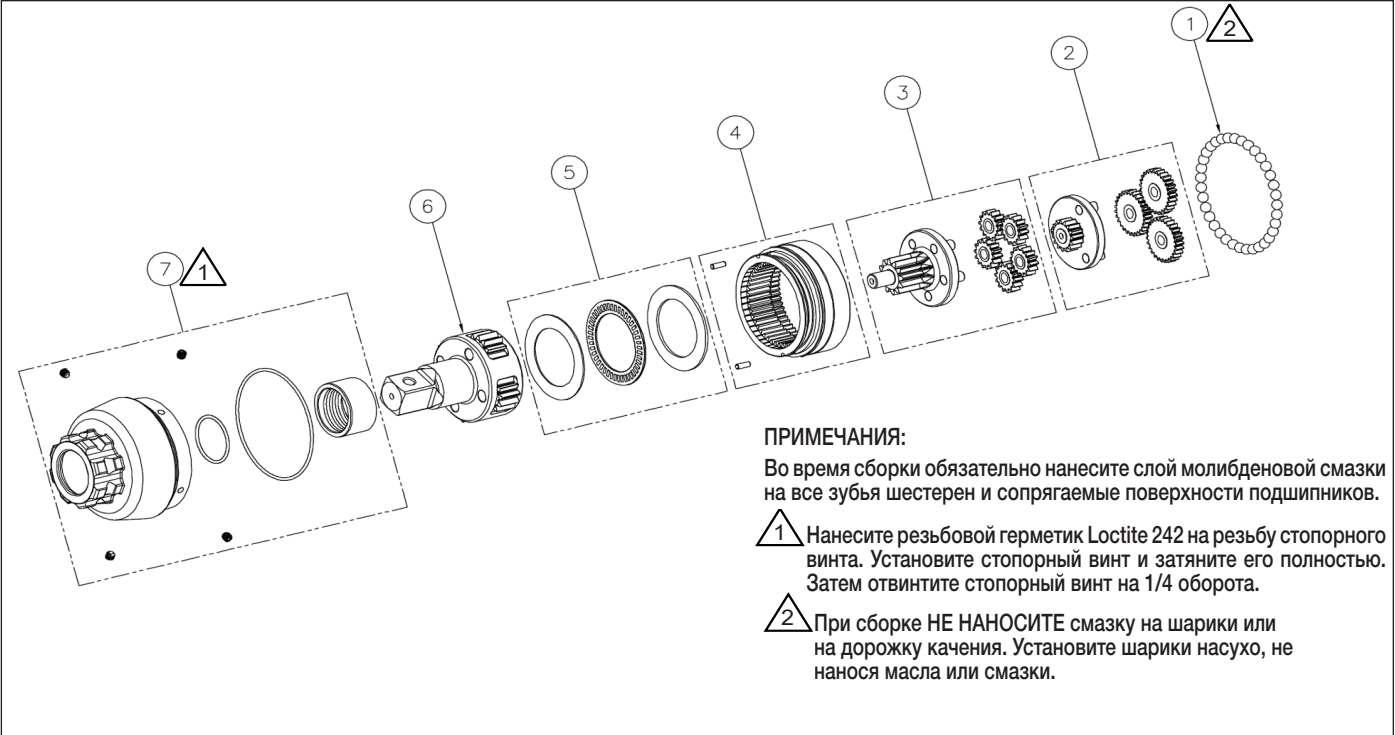


Рисунок 9: Узел редуктора TW500SR

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Енеграс.

9.3.1 Таблица деталей (рисунок 8)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект стальных подшипниковых шариков*	1	TWBBK
2	Комплект редуктора 1 ступени	1	TW500ST1K
3	Комплект редуктора 2 ступени	1	TW500ST2K
4	Высокоскоростная эпициклическая шестерня	1	TW500HSA
5	Упорная шайба в комплекте	1	TW500TWK
6	Хвостовик в сборе	1	TW500DA
7	Комплект эпициклической шестерни	1	TW500AK
8	Смазка молибденовая, 454 г [16 унций]	По мере необходимости	DD5587600SR

Примечание*: При сборке шарикоподшипника необходимо установить 35 стальных шариков.

9.4 Вид деталей узла редуктора BTW1000

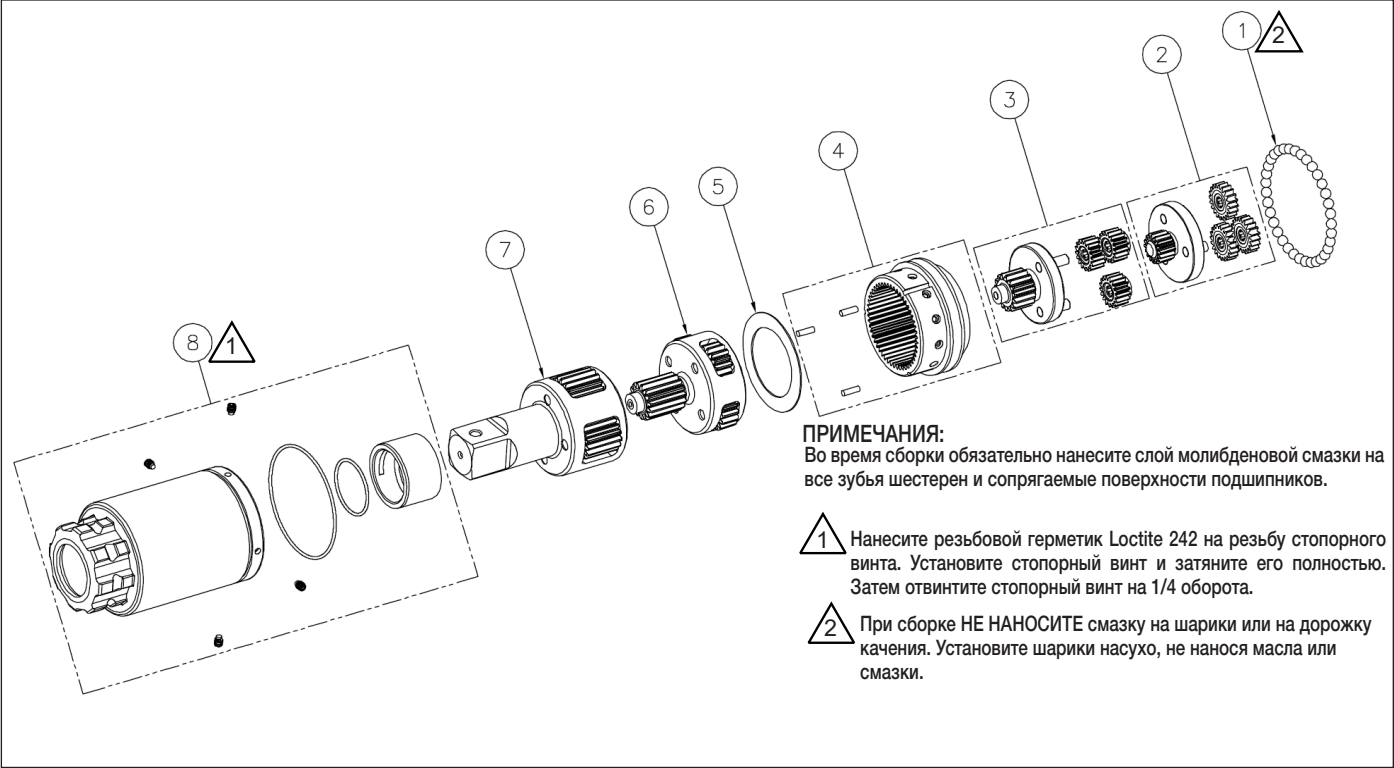


Рисунок 10: Узел редуктора TW1000SR

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Enerpac.

9.4.1 Таблица деталей (рисунок 9)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект стальных подшипниковых шариков*	1	TWBBK
2	Комплект редуктора 1 ступени	1	TW1000ST1K
3	Комплект редуктора 2 ступени	1	TW1000ST2K
4	Высокоскоростная эпициклическая шестерня	1	TW1000HSA
5	Упорная шайба	1	TW1000TW
6	Редуктор 3 ступени	1	TW1000ST3
7	Хвостовик в сборе	1	TW1000DA
8	Комплект эпициклической шестерни	1	TW1000AK
9	Смазка молибденовая, 454 г [16 унций]	По мере необходимости	DD5587600SR

Примечание*: При сборке шарикоподшипника необходимо установить 35 стальных шариков.

9.5 Вид деталей узла редуктора BTW2000

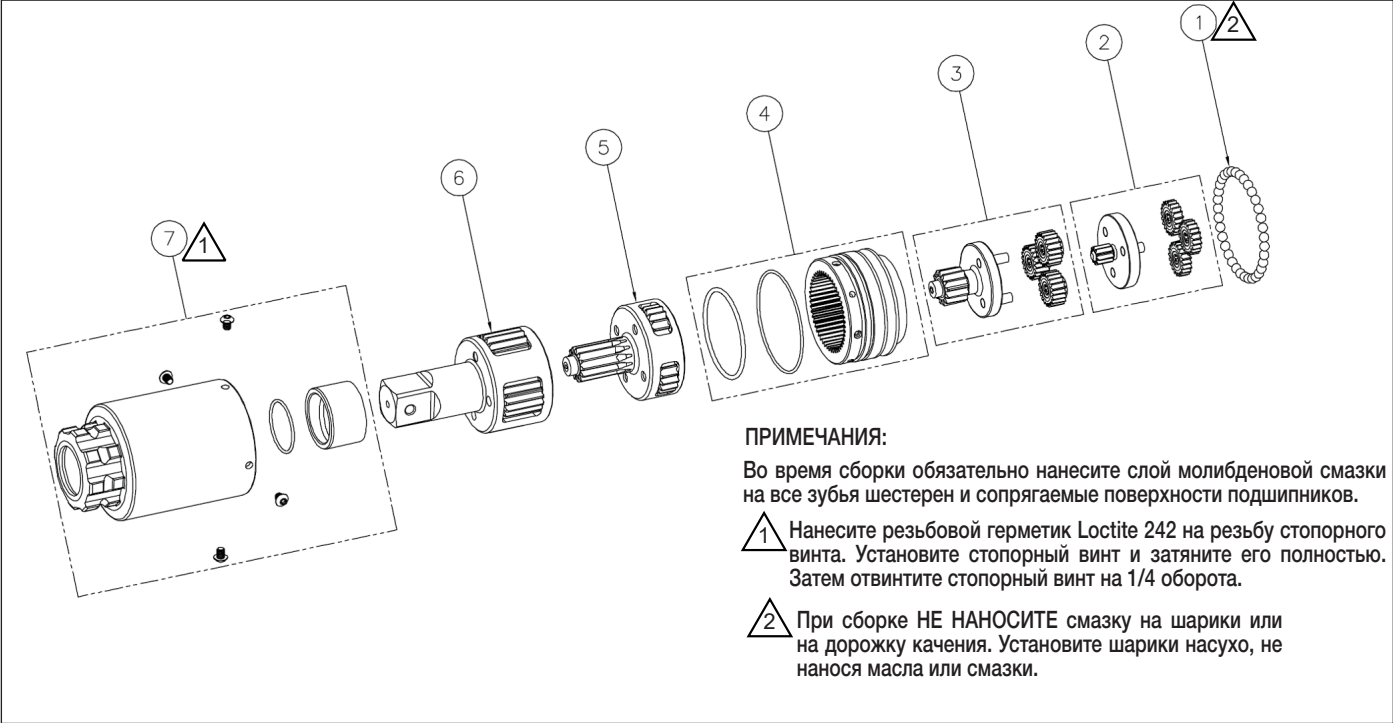


Рисунок 11: Узел редуктора TW2000SR

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Enerpac.

9.5.1 Таблица деталей (рисунок 10)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект стальных подшипниковых шариков*	1	TWBBK
2	Комплект редуктора 1 ступени	1	TW2000ST1K
3	Комплект редуктора 2 ступени	1	TW2000ST2K
4	Высокоскоростная эпициклическая шестерня	1	TW2000HSA
5	Редуктор 3 ступени	1	TW2000TWK
6	Хвостовик в сборе	1	TW2000DA
7	Комплект эпициклической шестерни	1	TW2000AK
8	Смазка молибденовая, 454 г [16 унций]	По мере необходимости	DD5587600SR

Примечание*: При сборке шарикоподшипника необходимо установить 35 стальных шариков.

9.6 Вид деталей узла редуктора BTW3000

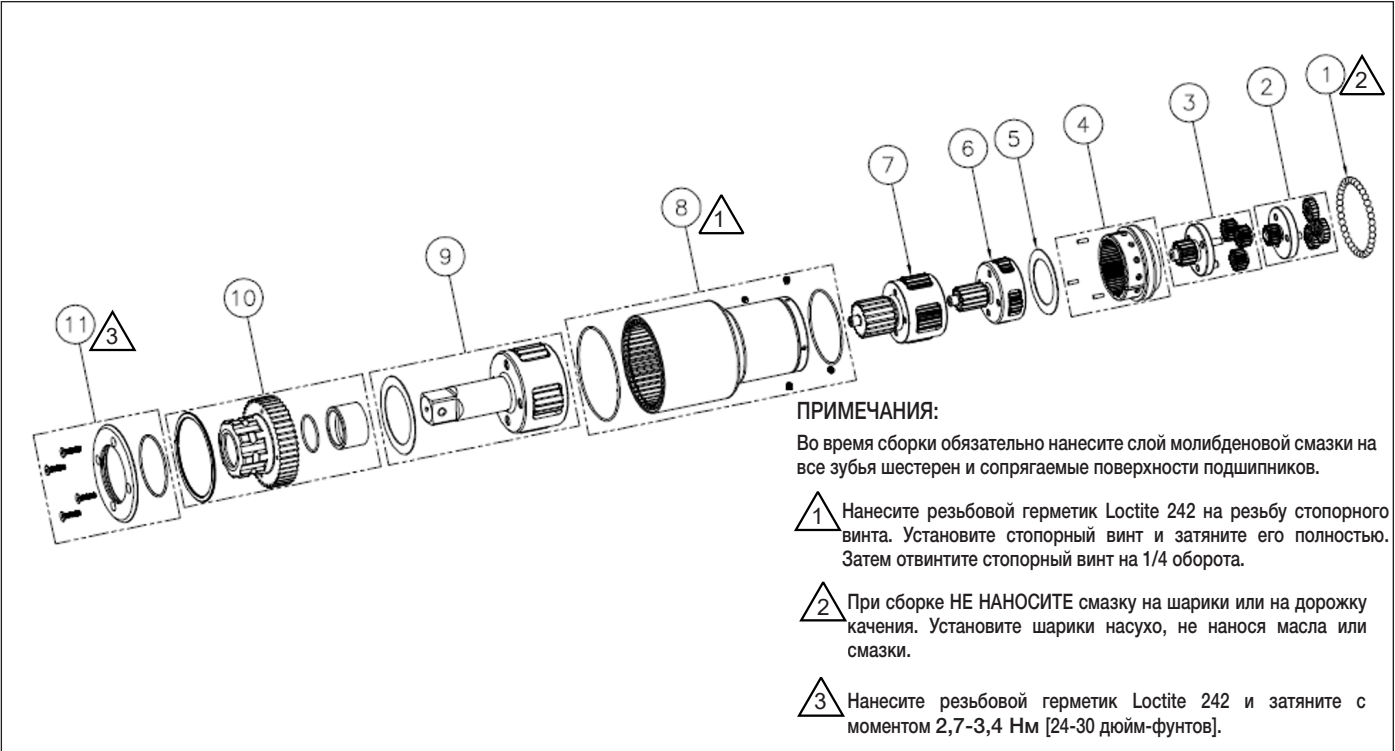


Рисунок 12: Узел редуктора TW3000SR

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Енеграс.

9.6.1 Таблица деталей (рисунок 11)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект стальных подшипниковых шариков*	1	TWBBK
2	Комплект редуктора 1 ступени	1	TW3000ST1K
3	Комплект редуктора 2 ступени	1	TW3000ST2K
4	Высокоскоростная эпициклическая шестерня	1	TW3000HSA
5	Упорная шайба	1	TW3000TW
6	Редуктор 3 ступени	1	TW3000ST3
7	Редуктор 4 ступени	1	TW3000ST4
8	Комплект эпициклической шестерни	1	TW3000AK
9	Комплект хвостовика в сборе	1	TW3000DAK
10	Головка эпициклической шестерни	1	TW3000АНК
11	Крышка эпициклической шестерни	1	TW3000ACK
12	Смазка молибденовая, 454 г [16 унций]	По мере необходимости	DD5587600SR

Примечание*: При сборке шарикоподшипника необходимо установить 35 стальных шариков.

9.7 Вид деталей узла редуктора BTW6000

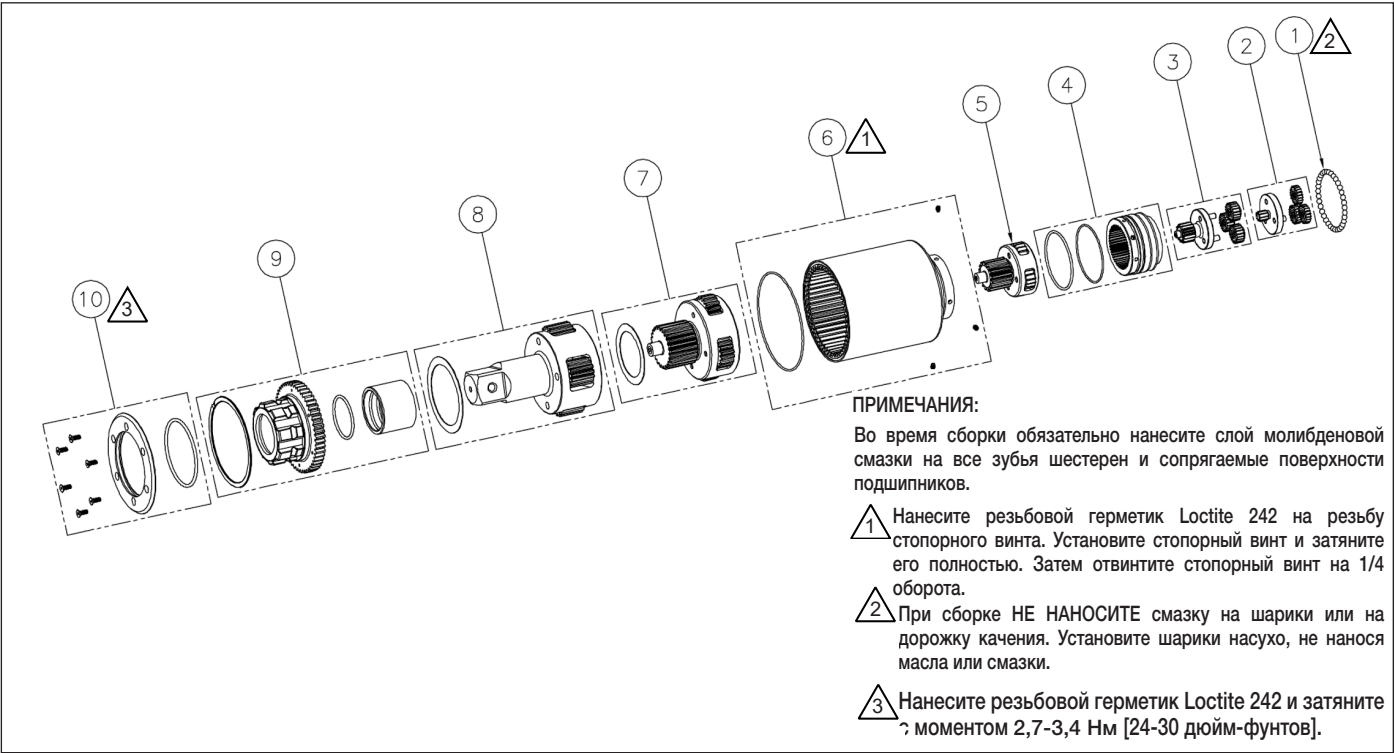


Рисунок 13: Узел редуктора TW6000SR

ВАЖНО!

После замены любой из этих деталей необходимо выполнить калибровку инструмента. Для выполнения работ по калибровке свяжитесь со своим местным представителем Enerpac.

9.7.1 Таблица деталей (рисунок 12)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул
1	Комплект стальных подшипниковых шариков*	1	TWBBK
2	Комплект редуктора 1 ступени	1	TW6000ST1K
3	Комплект редуктора 2 ступени	1	TW6000ST2K
4	Высокоскоростная эпициклическая шестерня	1	TW6000HSA
5	Редуктор 3 ступени	1	TW6000ST3
6	Комплект эпициклической шестерни	1	TW6000AK
7	Комплект редуктора 4 ступени	1	TW6000ST4K
8	Комплект хвостовика в сборе	1	TW6000DAK
9	Головка эпициклической шестерни	1	TW6000AHK
10	Крышка эпициклической шестерни	1	TW6000ACK
11	Смазка молибденовая, 454 г [16 унций]	По мере необходимости	DD5587600SR
Примечание*: При сборке шарикоподшипника необходимо установить 35 стальных шариков.			

9.8 Принадлежности

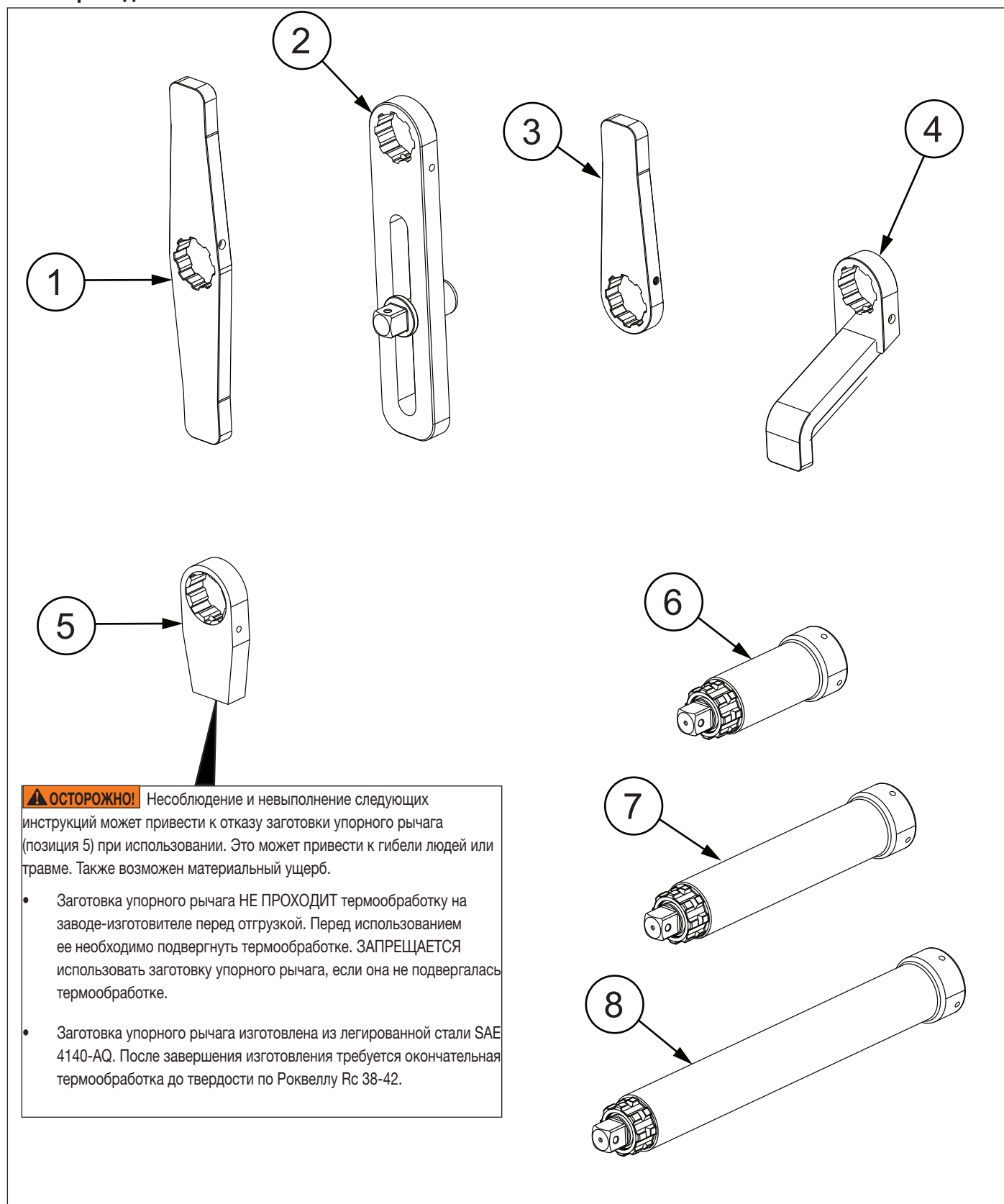


Рисунок 14: Оснастка

9.8.1 Таблица деталей (рисунок 12)

Позиция	Наименование	Кол-во	Артикул		
			BTW500	BTW1000, BTW2000, BTW3000	BTW6000
1	Упорный рычаг, прямой, двойной	1	DSATW	DSATWS	DSATWL
	винт	1			
	Нейлоновая шестигранная гайка	1			
2	Упорный рычаг, скользящий	1	SLRATW	SLRATWS	SLRATWL
	винт	1			
	Нейлоновая шестигранная гайка	1			
3	Упорный рычаг, прямой	1	SRATW	SRATWS	SRATWL
	винт	1			
	Нейлоновая шестигранная гайка	1			
4	Упорный рычаг, удлиненный	1	ERATW	ERATWS	ERATWL
	винт	1			
	Нейлоновая шестигранная гайка	1			
5	Упорный рычаг, заготовка	1	BLTW	BLTWS	BLTWL
	винт	1			
	Нейлоновая шестигранная гайка	1			
6	Удлиненный хвостовик, длина 6"	1	ED6TW	ED6TWS	ED6TWL
	винт	1			
7	Удлиненный хвостовик, длина 12"	1	ED12TW	ED12TWS	ED12TWL
	винт	1			
8	Удлиненный хвостовик, длина 18"	1	ED18TW	ED18TWS	HET
	винт	1			

9.9 Кейсы

9.9.1 Таблица деталей

Позиция	Наименование	Кол-во	BTW500, BTW1000, BTW2000, BTW3000	BTW6000
1	Кейс	1	DD9694530SR	DD9738530SR

ПРИМЕЧАНИЯ

[illegible]

