

Серии 19P и 19T
Отвертки пистолетного типа



Серия 19P



Серия 19T

Инструкции по эксплуатации

Данные инструкции по эксплуатации являются оригинальными и предназначены для всех лиц, использующих данные инструменты и проводящих их техническое обслуживание.

Данные инструкции по эксплуатации

- содержат важные примечания относительно безопасного и эффективного использования данных инструментов;
- содержат описание функционирования и эксплуатации инструментов серий 19P и 19T;
- служат в качестве справочного руководства в области технических данных, интервалов обслуживания и заказа запасных частей;
- содержат информацию о приобретаемом отдельно оборудовании.

Особенности текста

19P/19T	служит для представления всех моделей пневматических отверток пистолетного типа, описанных в данном руководстве
➔	служит для указания на необходимое действие
•	служит для оформления списков
<..>	служит для указания на регистрационный номер подетальных чертежей
Arial	служит для оформления важных функций или инструкций, написанных полужирным шрифтом Arial Bold

Особенности иллюстраций

➔	служит для указания направленного перемещения
⇓	служит для указания на функцию или направление приложения силы

Защита авторских прав

Apex Tool Group, LLC оставляет за собой право изменять, дополнять или улучшать настоящий документ или изделие без предварительного уведомления. Запрещается воспроизводить настоящий документ любым способом, в любой форме или любом виде, частично или полностью, переводить его на любой естественный или искусственный (машинный) язык или копировать на электронный, механический, оптический или иной носитель данных без получения согласия Apex Tool Group, LLC.

	19	X	X	A	XX	Q
Серия инструмента	19					
Рукоятка						
P = Р-образная рукоятка пистолетного типа T = Т-образная рукоятка пистолетного типа						
Тип инструмента						
C = комбинированный (курок/нажим на объект) T = курок						
Муфта						
A = муфта Clecomatic						
Максимальный крутящий момент						
02 = 2,1 Нм 06 = 5,1 Нм 03 = 2,9 Нм 07 = 6,8 Нм 04 = 4,5 Нм 09 = 8,9 Нм 05 = 5,1 Нм 15 = 14,7 Нм						
Выходной переходник						
Q = быстросменный патрон						

1	Безопасность	6
1.1	Предупреждения и примечания.....	6
1.2	Базовые требования к безопасным методам работы	7
1.3	Обучение оператора.....	7
1.4	Средства индивидуальной защиты	8
1.5	Назначение.....	8
1.6	Кодексы и стандарты.....	8
1.7	Шум и вибрация	8
2	Обзор комплектации, условий транспортировки и хранения	9
2.1	Комплект поставки	9
2.2	Транспортировка.....	9
2.3	Хранение	9
3	Описание изделия	10
3.1	Общее описание	10
3.2	Рабочие и функциональные элементы	10
4	Дополнительное оборудование	11
5	Перед первым применением	12
5.1	Условия окружающей среды	12
5.2	Подача воздуха	12
5.3	Подача воздуха на инструмент	12
5.4	Настройка инструмента.....	13
5.4.1	Выставление крутящего момента.....	13
6	Первое применение	14
6.1	Ввод в эксплуатацию	14
7	Поиск и устранение неисправностей	15
8	Техническое обслуживание	16
8.1	График обслуживания	16
8.1.1	Создание индивидуального плана технического обслуживания для клиента	17
8.2	Смазка	17
9	Инструкции по проведению ремонта	18
9.1	Разборка и повторная сборка привода	18
9.2	Подгонка размера передаточного стержня.....	19

10	Запасные части	
10.1	Отвертка серии 19P	20
10.2	Отвертка серии 19T	22
10.3	Привод в сборе	24
10.4	Зубчатая передача 301967PT в сборе	26
10.5	Зубчатая передача 301086 в сборе	26
10.6	Зубчатая передача 301968PT в сборе	28
10.7	Зубчатая передача 301969PT в сборе	28
10.8	Зубчатая передача 302016PT в сборе	30
10.9	Зубчатая передача 301970PT в сборе	32
10.10	Муфта Clesomatic 301991PT в сборе	34
	Муфта Clesomatic 301979PT в сборе	34
10.11	Муфта Clesomatic 302017PT в сборе	36
10.12	Муфта Clesomatic 301981PT в сборе	38
10.13	Выходная шестерня 301124 в сборе	40
10.14	Инструментальный шпиндель 301122 в сборе	40
11	Технические данные	42
11.1	Спецификации моделей 19PCA и 19TCA	42
11.2	Спецификации моделей 19PTA и 19TTA	42
12	Обслуживание	43
12.1	Запасные части	43
12.2	Ремонт инструмента	43
12.3	Гарантийный ремонт	43
13	Утилизация	44

1 Безопасность

1.1 Предупреждения и примечания

Важная информация (например, предупреждения и примечания) обозначаются сигнальным словом и значком.

- Сигнальное слово указывает на величину и вероятность предполагаемой опасности.
- Значок указывает на тип опасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на потенциально **опасную** ситуацию; если ее не избежать, возможны серьезные травмы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ указывает на потенциально **опасную** ситуацию; если ее не избежать, то возможны травмы легкой или средней тяжести, а также повреждения собственности и ущерб для окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ



ПРИМЕЧАНИЕ указывает на общую информацию, которая может заключаться в советах по применению или полезных замечаниях; не указывает на опасные ситуации.



Важная информация, обязательная к прочтению и усвоению всем персоналом, занятым в установке, эксплуатации или техническом обслуживании данного оборудования.

1.2 Базовые требования к безопасным методам работы



Весь персонал, занятый в установке, эксплуатации или техническом обслуживании данных инструментов, обязан прочитать и усвоить все правила техники безопасности, содержащиеся в настоящем руководстве. Несоблюдение этих правил может привести к серьезным травмам или повреждению собственности.

Настоящие правила техники безопасности не являются всеобъемлющими. Изучите и соблюдайте все применимые национальные, региональные и местные требования.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



Рабочее место

- Убедитесь, что на рабочем месте достаточно свободного места.
- Содержите рабочее место в чистоте.
- Тщательно проветривайте рабочее место.

Безопасность персонала

- Осматривайте шланги и фитинги подачи воздуха. Запрещается использовать поврежденные, изношенные и старые шланги.
- Проверяйте надежность подсоединения шланга подачи воздуха к инструменту.
- Всегда принимайте устойчивое положение и поддерживайте баланс.
- Следите, чтобы дроссель располагался относительно головки так, чтобы его не защемило прилежащим объектом во включенном положении вследствие реакции на крутящий момент.
- Если требуется пустить инструмент в обратном направлении, зафиксируйте дроссель в нейтральном положении во избежание зацепления.
- Храните инструмент в чистоте и сухости в целях обеспечения надежного захвата рукоятки.
- Крепко сжимайте рукоятку инструментов серии 19P/19T и совмещайте гнездо или насадку с точкой применения перед пуском.
- Будьте готовы к сильным кратковременным реакциям на крутящий момент.

Безопасная работа с монтажными инструментами и около них

- Используйте только гнезда и насадки для электроинструментов, поставляемые Apex Tool Group.
- Осматривайте гнезда и насадки на предмет видимых повреждений и трещин. Заменяйте поврежденные части немедленно.
- Отключайте подачу воздуха перед установкой или заменой гнезд или насадок.
- Запрещается устанавливать гнезда или насадки под углом.
- Проверяйте, чтобы гнездо или насадка были полностью собраны на переходнике и зафиксированы в необходимом положении.

1.3 Обучение оператора

Весь персонал должен пройти надлежащее обучение перед эксплуатацией инструментов серии 19P/19T. К ремонту инструментов серии 19P/19T допускается только прошедший полное обучение персонал.

1.4 Средства индивидуальной защиты



Во время работы

- Необходимо носить защитные очки для защиты от разлетающейся металлической крошки.
- Необходимо носить приспособления для защиты слуха.

Опасность травмы при заземлении движущимся оборудованием.



- Необходимо носить сетку для волос.
- Необходимо носить облегающую одежду.
- Запрещается носить бижутерию.

1.5 Назначение

Инструменты серии 19P/19T предназначены исключительно для затяжки и ослабления резьбовых крепежных деталей.

Отвертки серии 19P/19T оборудованы регулируемой муфтой Clesomatic. Инструмент выключится немедленно по достижении муфтой регулируемого выставленного крутящего момента. Эта схема действия обеспечивает точный метод контроля крутящего момента без ущерба для скорости инструмента.

- Запрещается модифицировать инструменты серии 19P/19T, защитные приспособления или дополнительное оборудование.
- Используйте только дополнительное оборудование, одобренное производителем.
- Запрещается использовать инструмент в качестве молотка, рычага или любым другим образом не по назначению.

1.6 Кодексы и стандарты

Необходимо соблюдать все национальные, региональные и местные кодексы и стандарты.

1.7 Шум и вибрация

Уровень шума при скорости в свободном режиме (без нагрузки): ≤ 79 дБ(А), соответствует ISO 12100: 2011

Значение вибрации: $< 2,5$ м/с², соответствует ISO 12100: 2011

Обзор комплектации, условий транспортировки и хранения

2 Обзор комплектации, условий транспортировки и хранения**2.1 Комплект поставки**

Проверяйте грузовое отправление на предмет повреждений при транспортировке и наличие всех компонентов комплекта поставки:

- 1 Инструмент серии 19P или 19T
- 1 Инструкции по эксплуатации PL12-1012EN
- 1 Декларация о соответствии
- 1 Инструкции по смазке
- 1 Положение о гарантии

2.2 Транспортировка

Инструменты серии 19P/19T подлежат транспортировке и хранению в оригинальной упаковке. Упаковка допускает повторное применение.

2.3 Хранение

В целях кратковременного хранения (менее 2 часов) и защиты от повреждения выполняйте следующее:

- ➔ Размещайте инструменты серии 19P/19T на рабочем месте таким образом, чтобы избежать случайного нажатия курка.
или
- ➔ Фиксируйте инструмент серии 19P/19T с помощью подходящего балансира или крепления для инструментов.

В целях хранения более 2 часов выполняйте следующее:

- ➔ Отключайте подачу воздуха на инструмент серии 19P/19T.

Объект	Временной период	Температура хранения
19P без подачи воздуха	Указаний нет	от -25 °C до 40 °C (от -13 °F до 104 °F)
19T без подачи воздуха	Указаний нет	от -25 °C до 40 °C (от -13 °F до 104 °F)

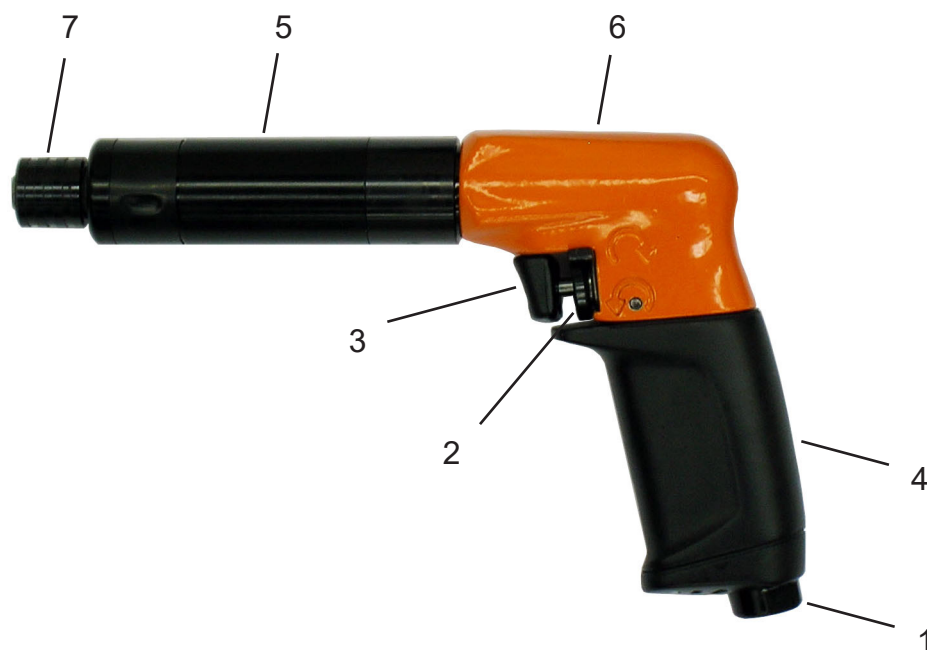
3 Описание изделия

3.1 Общее описание

- Пневматическая отвертка пистолетного типа или Т-образная
- Приводится в действие нажатием на курок
- Вращение по часовой стрелке/против часовой стрелки
- Модели 19РСА и 19ТСА: пуск нажатием на курок, нажимом на объект, с регулируемой муфтой Clecomatic.
Модели 19РТА и 19ТТА: пуск нажатием на курок, с регулируемой муфтой Clecomatic.
- Низкий уровень вибрации

3.2 Рабочие и функциональные элементы

В этом разделе описаны рабочие и функциональные элементы инструментов серии 19Р/19Т.



№	Описание
1	Впускное отверстие для воздуха
2	Регулируемый рычажок обратного хода
3	Курок
4	Сменная удобная рукоятка (два размера)
5	Муфта Clecomatic
6	Привод и зубчатая передача
7	Быстросменный патрон

4 Дополнительное оборудование



Подвесная дужка
Номер по каталогу: 931962



Сигнальный комплект для сообщения
о достижении крутящего момента
Только для моделей с муфтой Clecomatic
Номер по каталогу: 302020PT



Контроллер крутящего момента
серии TVP-100
Номер по каталогу:
TVP-110-15-U (115VAC) EN
TVP-110-30-U (230 VAC) EN



Малая рукоятка
Номер по каталогу: 207595PT

5 Перед первым применением

5.1 Условия окружающей среды

Температура окружающей среды: от 5 °C (41 °F) до 40 °C (104 °F)

Допустимая относительная влажность: от 25 % до 90 %, без конденсации

5.2 Подача воздуха

Параметр	Описание
Воздушный шланг	Минимальный внутренний диаметр: 4,7 мм (3/16 дюйма) Максимальная длина: 5 м (16,4 дюйма)
Диапазон рабочего давления	от 400 до 700 кПа (от 58 до 101,5 фунта на кв. дюйм) Рекомендуется: 620 кПа (90 фунтов на кв. дюйм)
Сжатый воздух	Качество воздуха должно соответствовать ISO 8573-1, класс качества 2.4.3. Сжатый воздух должен быть чистым и сухим.

ПРИМЕЧАНИЕ



В целях получения неизменных результатов поддерживайте постоянное рабочее давление, установив подходящий узел линии подачи воздуха, оборудованный фильтром, регулятором и смазочным приспособлением.

- Внутреннее пространство воздушного шланга не должно быть загрязнено; очистите по мере необходимости.
- Впрысните несколько капель легкого масла для пневматических инструментов в переходник впускного отверстия для воздуха.
- Выставьте на смазочном приспособлении минимальные настройки, чтобы сократить количество излишков масла в отработанном воздухе.

Используемые масла

№ по каталогу	В упаковке	Назначение	Поставщик
540397	0,94 л (1 кварта)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.
533485	3,78 л (1 галлон США)	Airlube 10W/NR-420LB DR	Fuchs Lubricants Co.

5.3 Подача воздуха на инструмент

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Возможны самопроизвольное отсоединение воздушного шланга от инструмента и его неконтролируемые движения.

- Отключите подачу сжатого воздуха перед подсоединением к инструменту.
- Надежно прикрепите воздушный шланг к инструменту.
- Включите подачу сжатого воздуха.

5.4 Настройка инструмента

Инструмент требует настройки в соответствии со сферой применения.

5.4.1 Выставление крутящего момента

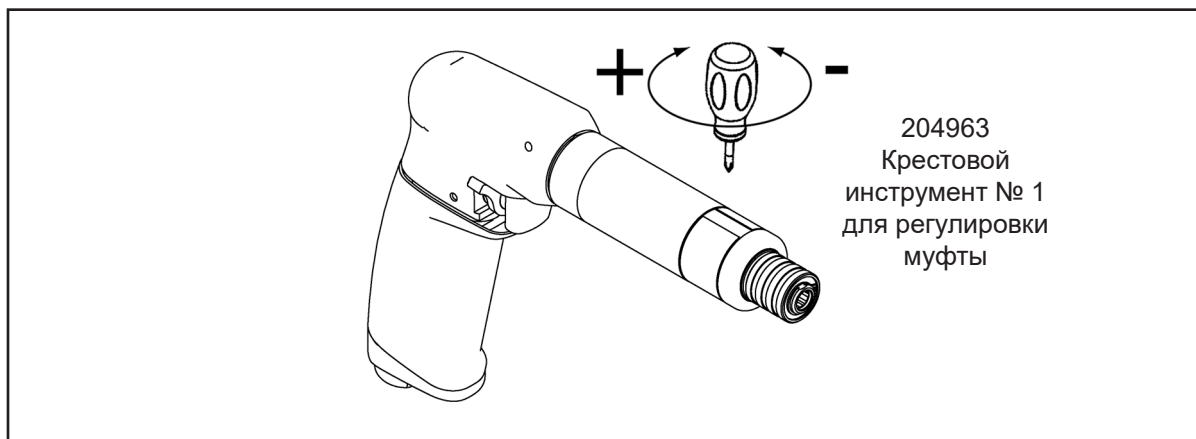
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



Опасность травмы при случайном пуске.

Отключите подачу сжатого воздуха перед регулировкой муфты.

- Поверните входящий в комплект инструмент для регулировки муфты по часовой стрелке для выставления максимального крутящего момента или против часовой стрелки для выставления минимального крутящего момента.



Примечание. Для достижения наилучших результатов начните с минимального крутящего момента и регулируйте в сторону максимума до достижения необходимого крутящего момента.

6 Первое применение

6.1 Ввод в эксплуатацию

- ➔ Проверьте, чтобы шланг подачи воздуха был надежно подсоединен и включен компрессор.
- ➔ Проверьте, чтобы рычажок обратного хода находился в правильном положении.
- ➔ Совместите гнездо или насадку с точкой применения и нажмите на курок для запуска цикла закручивания.
- ➔ Когда инструмент выключится по достижении выставленного крутящего момента, отпустите курок.
- ➔ Отведите инструмент от точки применения.

Поиск и устранение неисправностей

7

Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Способ устранения
Инструмент не запускается	Давление воздуха отсутствует или низкое	→ Убедитесь, что на впускном отверстии для воздуха инструмента достаточное давление воздуха
	Рычажок обратного хода в неправильном положении	→ Убедитесь, что рычажок обратного хода направлен по часовой стрелке или против часовой стрелки
	Пружина передаточного стержня в неправильном положении	→ Необходима разборка инструмента
	Сломаны шестерни	→ Необходима разборка инструмента (с заменой частей)
Инструмент не выключается	Выставлен высокий крутящий момент	→ Уменьшите выставленный крутящий момент
	Рабочее давление < 400 кПа (58 фунтов на кв. дюйм)	→ Увеличьте рабочее давление воздуха
Невозможно отрегулировать крутящий момент	Зубья регулировочного гаечного ключа изношены или сломаны	→ Замените регулировочный гаечный ключ
	Зубья регулировочной гайки изношены или сломаны	→ Необходима разборка муфты (с заменой частей)
Инструмент теряет мощность	Низкое давление воздуха	→ Проверьте линию подачи воздуха на предмет закупорки
	Недостаточная смазка	→ Проверьте смазочное приспособление линии подачи воздуха на предмет наличия смазки и надлежащего функционирования
	Затруднен отвод отработанного воздуха привода	→ Очистите или замените бронзовые глушители
	Увеличение лопастей ротора вследствие избыточной влажности	→ Проверьте фильтр линии подачи воздуха, по мере необходимости опорожните резервуар
	Износ лопастей ротора	→ Необходима разборка инструмента (с заменой частей)
	Износ шестерней или подшипников	→ Необходима разборка инструмента (с заменой частей)
Утечка воздуха на переходнике впускного отверстия для воздуха	Ослабление переходника впускного отверстия для воздуха	→ Затяните переходник впускного отверстия для воздуха
	Износ уплотнительного кольца круглого сечения на переходнике впускного отверстия для воздуха	→ Замените уплотнительное кольцо круглого сечения

8 Техническое обслуживание

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



Опасность травмы при случайном пуске.

Отключите подачу сжатого воздуха перед проведением технического обслуживания.

8.1 График обслуживания

К проведению технического обслуживания инструментов допускается только квалифицированный и прошедший обучение персонал.

Регулярное техническое обслуживание снижает вероятность сбоев, затраты на ремонт и время простоя. В дополнение к следующему графику обслуживания введите в действие программу технического обслуживания, учитывающую требования техники безопасности и местные требования к ремонту и техническому обслуживанию на всех фазах эксплуатации инструмента.

Интервал технического обслуживания	Циклы закручивания	Назначение
Ежедневно	Ежедневно	→ Визуальный осмотр шланга и разъемов подачи воздуха → Осмотр фильтра, регулятора и смазочного приспособления линии подачи воздуха на предмет надлежащего функционирования → Проверка инструмента на предмет избыточной вибрации и странных шумов → Визуальный осмотр всех внешних компонентов инструмента
W1	100 000	→ Осмотр воздушного шланга на предмет повреждения или износа → Осмотр инструментального шпинделя с квадратным переходником на предмет повреждения или износа → Осмотр переходника впускного отверстия для воздуха на предмет надежности крепления → Проверка максимальной скорости в свободном режиме
W2	500 000	→ Проверка и по мере необходимости замена отдельных частей → Замена уплотнительных колец круглого сечения и уплотнений → Очистка бронзовых глушителей
W3	1 000 000	→ Проверка и по мере необходимости замена отдельных частей → Дроссельный клапан → Привод → Зубчатая передача → Муфта → Быстросменный патрон

Представленный график технического обслуживания основан на значениях, подходящих для большинства сфер применения. Для расчета индивидуальных интервалов технического обслуживания см. пункт 8.1.1 «Создание индивидуального плана технического обслуживания для клиента».

Техническое обслуживание

8.1.1 Создание индивидуального плана технического обслуживания для клиента

Интервал обслуживания W (1, 2, 3) зависит от следующих факторов:

Фактор	Значение, приведенное в пункте «График обслуживания»	Описание
V	V1 = 100 000 V2 = 500 000 V3 = 1 000 000	Число циклов закручивания после проведения технического обслуживания назначается Apex Tool Group.
T1	1,8 с	Определенное время цикла закручивания, измеренное во время испытаний срока службы и износостойкости.
T2	2 с	Фактическое время цикла закручивания, зависящее от прочности соединения.
S	1; 2; 3	Количество смен в день.
VS	750	Количество циклов закручивания за смену.

T2, S и VS — переменные факторы и могут отличаться в зависимости от конкретной сферы применения.

Пример для интервала обслуживания W2



Исходя из 500 000 циклов закручивания (V), с определенным временем цикла закручивания (T1), равным 1,8 с, с фактическим временем закручивания, равным 3 с (мягкое соединение), и 3 полными сменами в день и 750 циклами закручивания за смену.

$$W(1, 2, 3) = \frac{V \times T1}{T2 \times S \times VS} \quad W2 = \frac{500000 \times 1,8}{3 \times 3 \times 750} = 133 \text{ (дня)}$$

Техническое обслуживание, указанное в пункте W2, требуется проводить по достижении рабочего времени, равного 133 дням.

8.2 Смазка

В целях обеспечения надлежащего функционирования и длительного срока службы важно использовать правильно подобранную смазку.

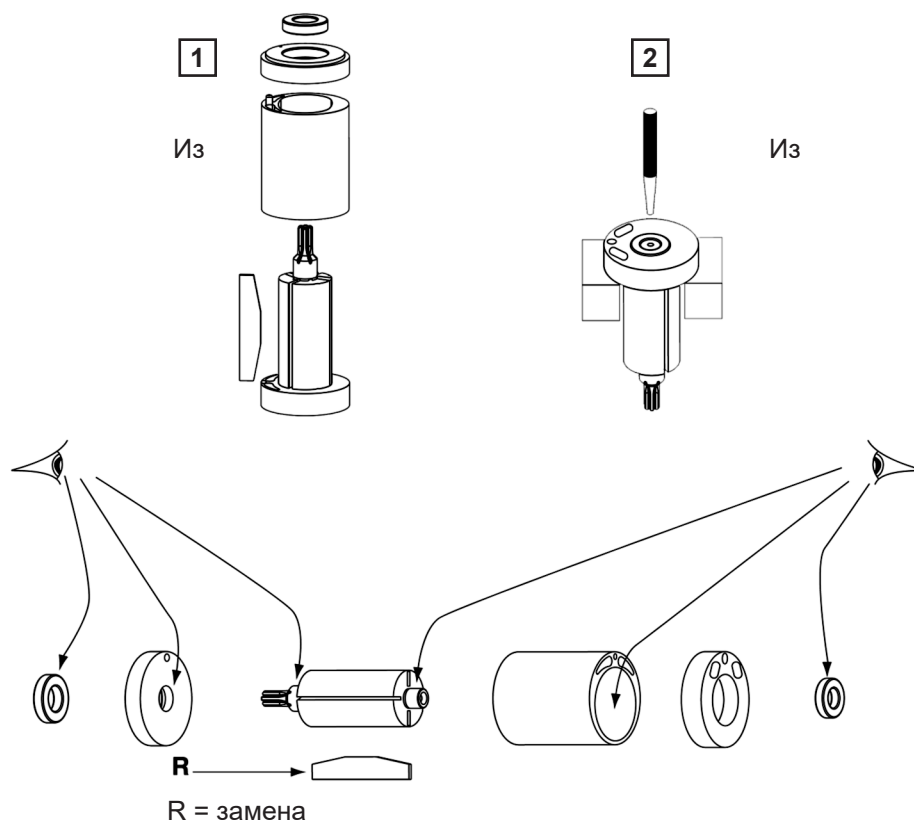
Смазки, рекомендованные для этого инструмента

№ по каталогу	В упаковке	Назначение	Поставщик
540450	0,51 кг (18 унц.)	Black Pearl EP-NLGI-0	Chevron
540395	2 кг (0,06 унц.)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
513156	16 кг (0,45 унц.)	Magnalube-G	Carleton-Stuart Corp.
541444	2 кг (0,06 унц.)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.
541445	16 кг (0,45 унц.)	Rheolube 363AX-1	Nye Lubricants, Inc.

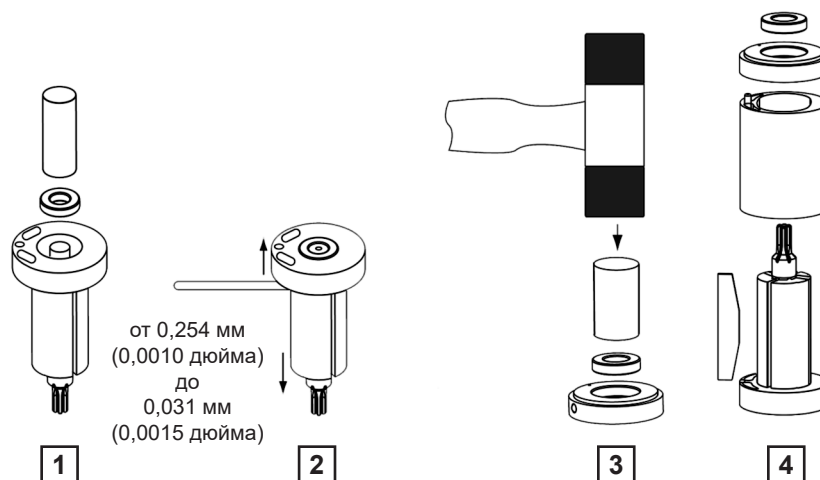
9 Инструкции по проведению ремонта

9.1 Разборка и повторная сборка привода

Разборка



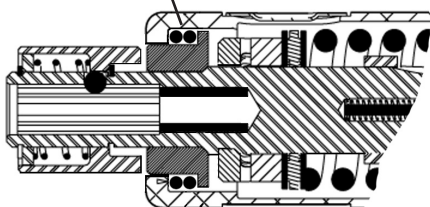
Повторная сборка



9.2 Подгонка размера передаточного стержня

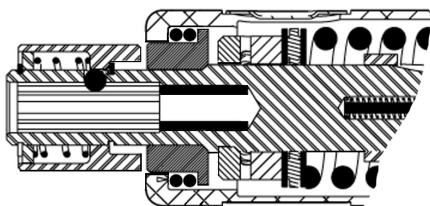
Этап 1 (комплект 301409)

Установите 2 уплотнительных кольца круглого сечения 863009 на втулку шпинделя.



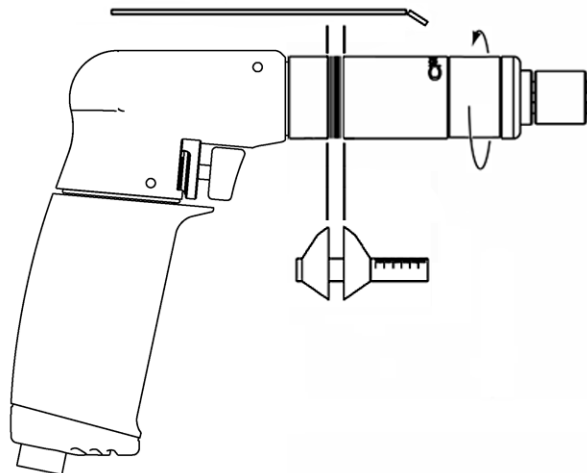
Этап 3 (модели 19РСА и 19ТСА)

Снимите уплотнительные кольца круглого сечения 863009.



Этап 2

Укорачивайте передаточный стержень, пока инструмент не начнет запускаться так, что корпус муфты будет поворачиваться всего на 1 (один) оборот.

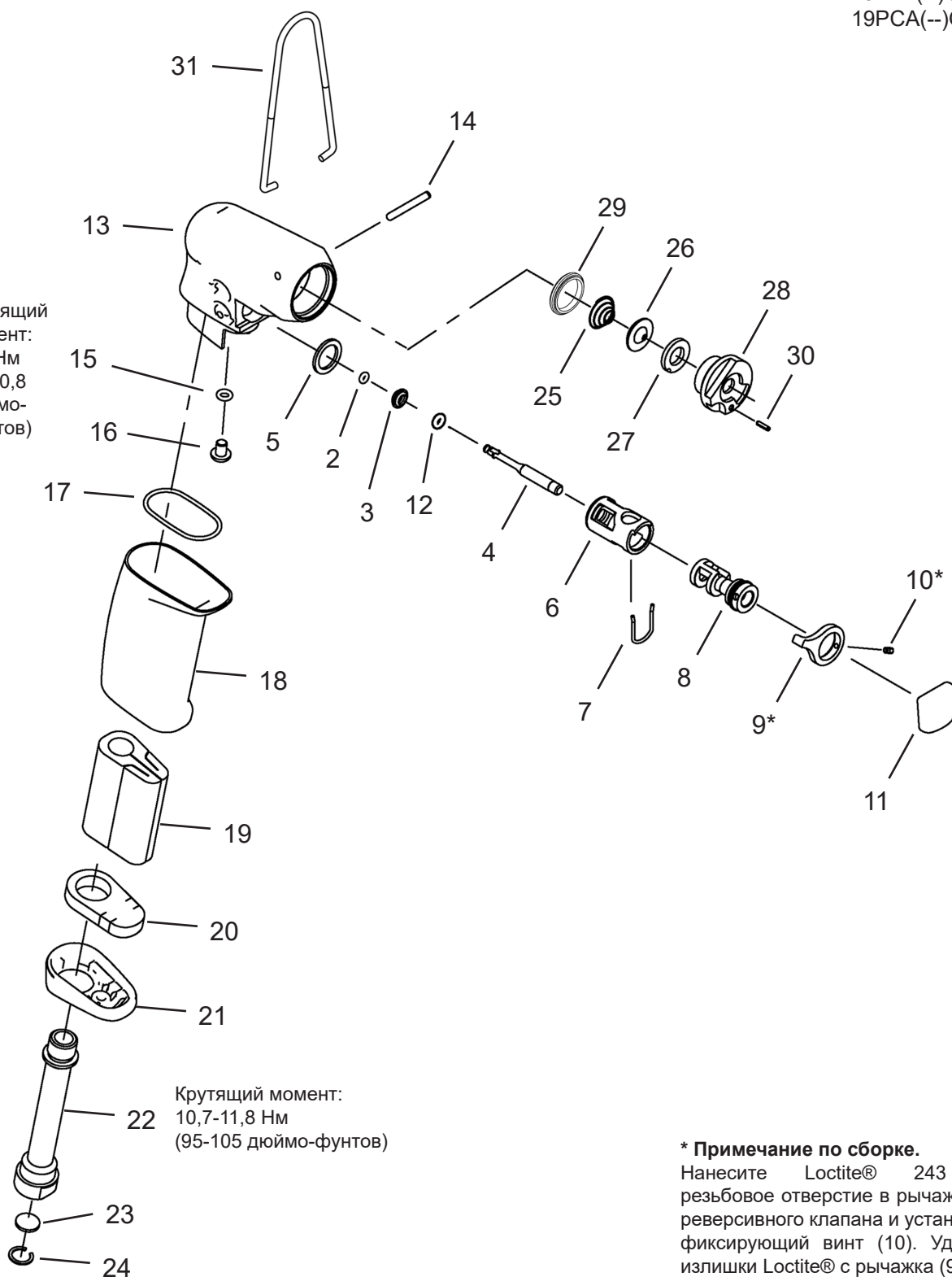


10.1 Отвертка серии 19P
Модели

19PTA(--Q)

19PCA(--Q)

Крутящий
момент:
5-7 Нм
(0,6-0,8
дюймо-
фунтов)


*** Примечание по сборке.**

Нанесите Loctite® 243 на резьбовое отверстие в рычажке (9) реверсивного клапана и установите фиксирующий винт (10). Удалите излишки Loctite® с рычажка (9).

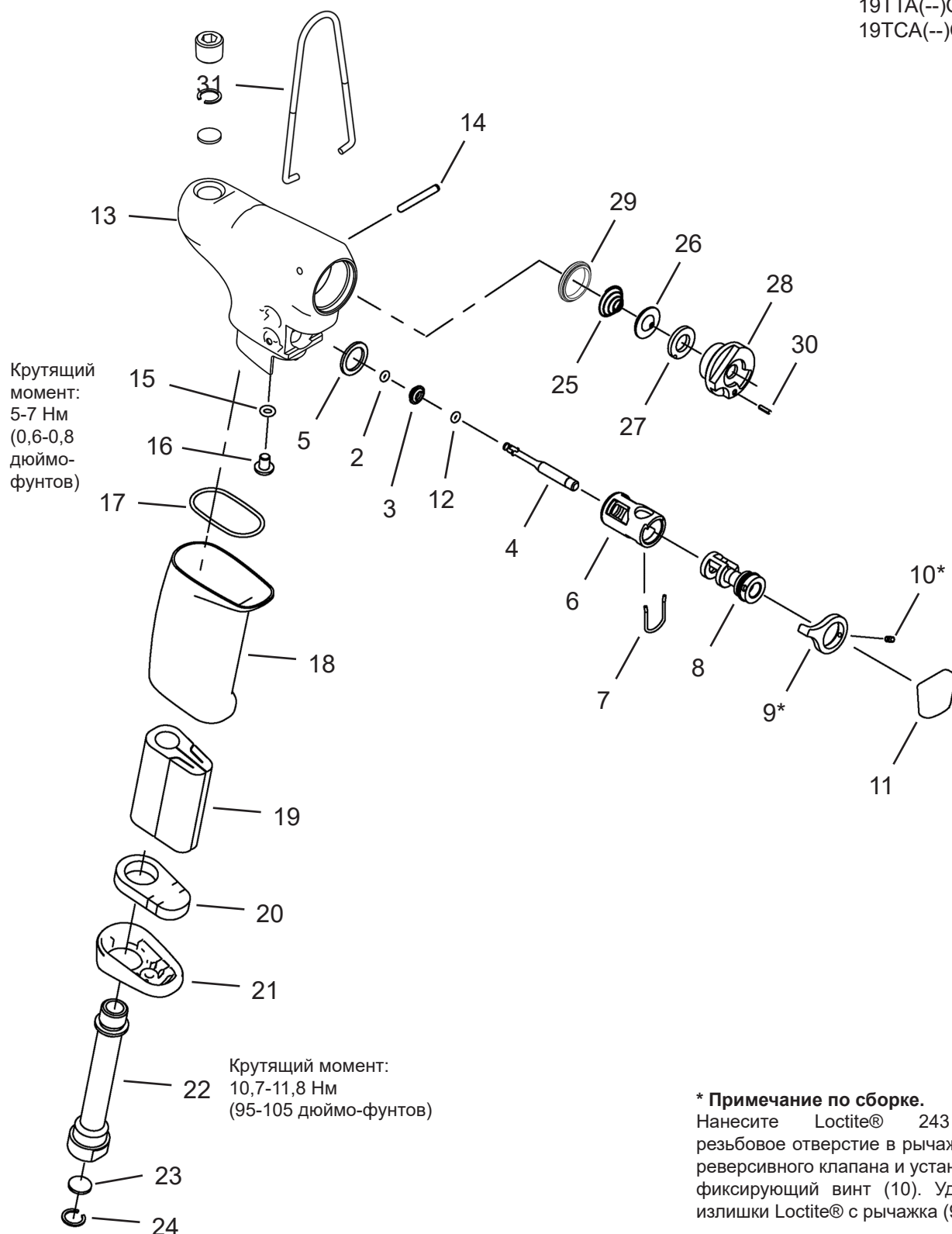
10.1 Отвертка серии 19P

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
1	301963PT	1		Реверсивный клапан в сборе (включает в себя № 2-12)
2	541528	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
3	207611PT	1		Конический дроссельный клапан
4	207612PT	1		Шток клапана
5	70193900	1		Шайба
6	70191800	1		Втулка реверсивного клапана
7	80047400	1	1	Фиксатор пружины
8	207574PT	1		Реверсивный клапан
9	207597PT	1		Рычажок реверсивного клапана
10	207598PT	1	2	Фиксирующий винт с головкой под торцевой ключ
11	1110038	1	1	Курок
12	93040033	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
13	207570PT	1		Корпус рукоятки пистолетного типа
14	847031	1	2	Контрольный штифт
15	844302	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
16	812962	1	3	Винт
17	867926	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
18	207601PT	1		Большая рукоятка пистолетного типа (стандартное оборудование)
	207595PT *	1		Малая рукоятка пистолетного типа (приобретается отдельно)
19	203563	1	3	Планка глушителя
20	866400PT	1	3	Глушитель
21	207587PT	1		Колпачок глушителя
22	207602PT	1		Переходник впускного отверстия для воздуха — большая рукоятка (стандартное оборудование)
	207588PT *	1		Переходник впускного отверстия для воздуха — малая рукоятка (приобретается отдельно)
23	905031 *	1	3	Сетка
24	905599 *	1	3	Стопорное кольцо
25	203525	1	3	Пружина отсечного клапана
26	203529	1		Отсечной клапан
27	847675	1	3	Уплотнение клапана
28	207594PT	1		Патрубок клапана (включает в себя № 30)
29	847033	1	2	Стопорное кольцо
30	847548	1	2	Штифт
31	931962	1	2	Подвесная дужка

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

* Примечание. Детали, входящие в комплект малой рукоятки пистолетного типа 302020PT

10.2 Отвертка серии 19T
Модели
 19TTA(--Q)
 19TCA(--Q)


10.2 Отвертка серии 19Т

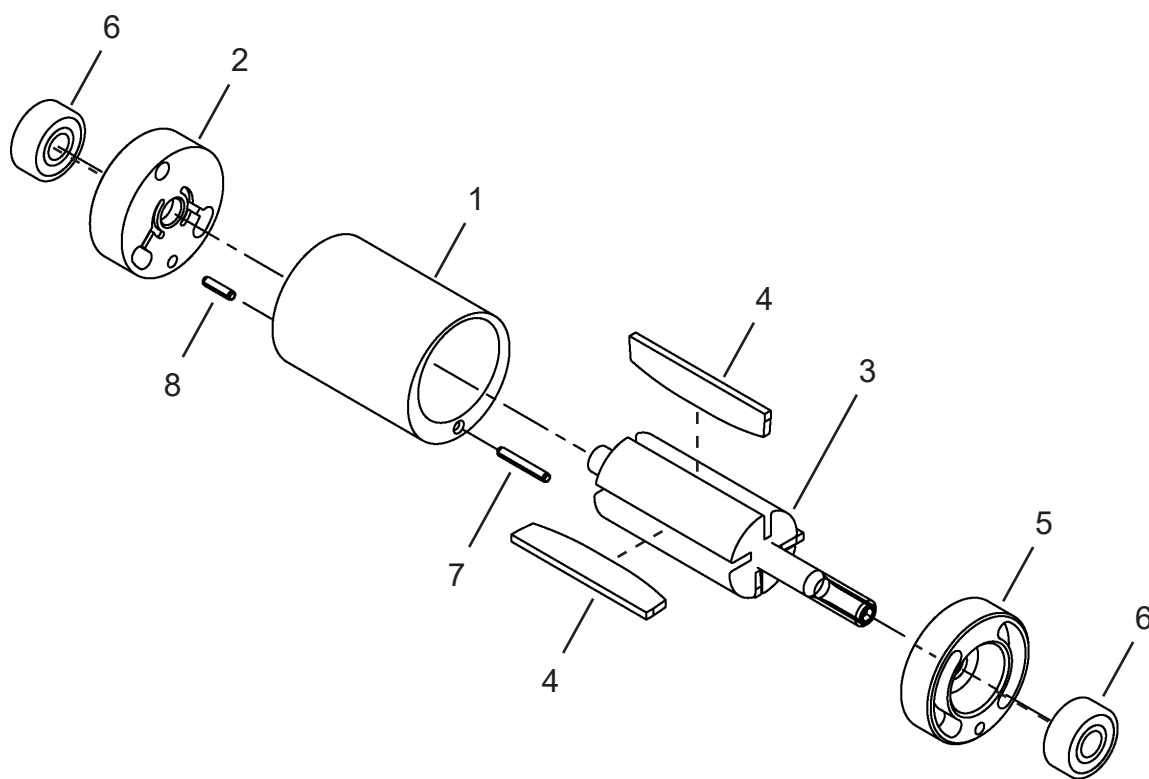
№	Н/К	#	X	RU
				Описание
1	301963PT	1		Реверсивный клапан в сборе (включает в себя № 2-12)
2	541528	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
3	207611PT	1		Конический дроссельный клапан
4	207612PT	1		Шток клапана
5	70193900	1		Шайба
6	70191800	1		Втулка реверсивного клапана
7	80047400	1	1	Фиксатор пружины
8	207574PT	1		Реверсивный клапан
9	207597PT	1		Рычажок реверсивного клапана
10	207598PT	1	2	Фиксирующий винт с головкой под торцевой ключ
11	1110038	1	1	Курок
12	93040033	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
13	207572PT	1		Корпус рукоятки пистолетного типа
14	847031	1	2	Контрольный штифт
15	844302	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
16	812962	1	3	Винт
17	867926	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
18	207601PT	1		Большая рукоятка пистолетного типа (стандартное оборудование)
	207595PT *	1		Малая рукоятка пистолетного типа (приобретается отдельно)
19	203563	1	3	Планка глушителя
20	866400PT	1	3	Глушитель
21	207587PT	1		Колпачок глушителя
22	207602PT	1		Переходник впускного отверстия для воздуха — большая рукоятка (стандартное оборудование)
	207588PT *	1		Переходник впускного отверстия для воздуха — малая рукоятка (приобретается отдельно)
23	905031 *	1	3	Сетка
24	905599 *	1	3	Стопорное кольцо
25	203525	1	3	Пружина отсечного клапана
26	203529	1		Отсечной клапан
27	847675	1	3	Уплотнение клапана
28	207594PT	1		Патрубок клапана (включает в себя № 30)
29	847033	1	2	Стопорное кольцо
30	847548	1	2	Штифт
31	931962	1	2	Подвесная дужка

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

* Примечание. Детали, входящие в комплект малой рукоятки пистолетного типа 302020PT

10.3 Привод в сборе



10.3 Привод в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	Таблица 10.3	1		Привод в сборе
1	203504	1		Цилиндр
2	205960	1		Задний опорный диск подшипника
3	Таблица 10.3	1		Ротор
4	203615PT	4	12	Лопасть ротора
5	208535PT	1		Передний опорный диск подшипника
6	842768	2	4	Шариковый подшипник
7	844897	1	2	Передний штифт цилиндра
8	847548	1	2	Задний штифт цилиндра

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

Таблица 10.3

№	Описание	#	19(--) A02Q 19(--) A05Q 19(--) A07Q	#	19(--) A03Q 19(--) A09Q	#	19(--) A04Q 19(--) A06Q 19(--) A15Q
--	Привод в сборе	1	301972PT	1	301973PT	1	301974PT
3	Ротор	1	203545	1	203547	1	203546

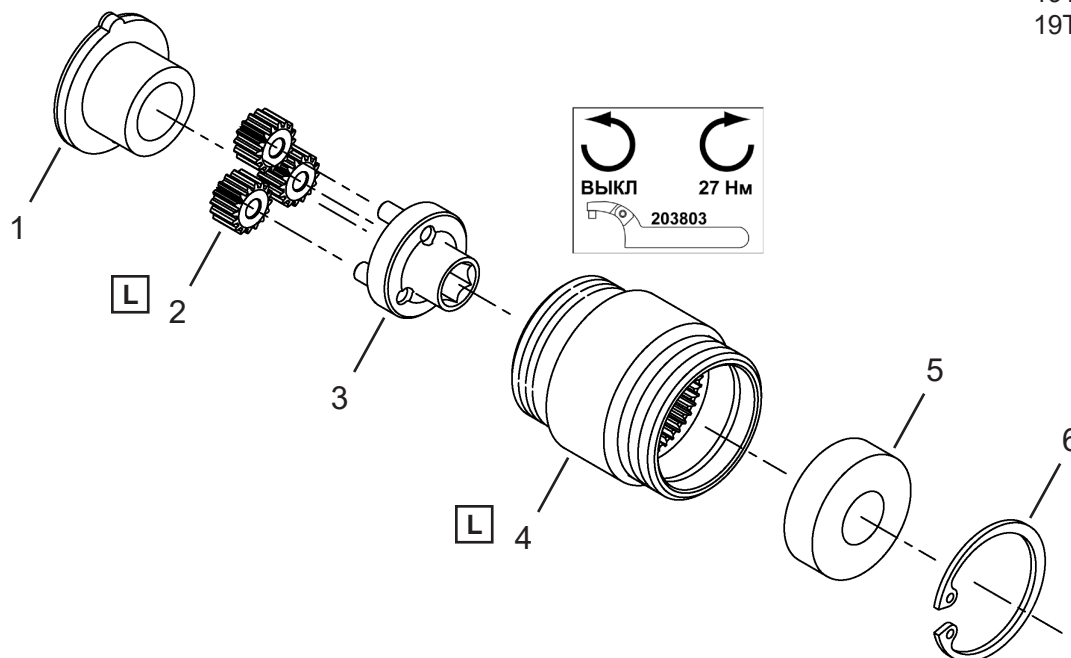
10.4 Зубчатая передача 301967РТ в сборе
Модели

19PCA02Q

19PTA02Q

19TCA02Q

19TTA02Q



L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

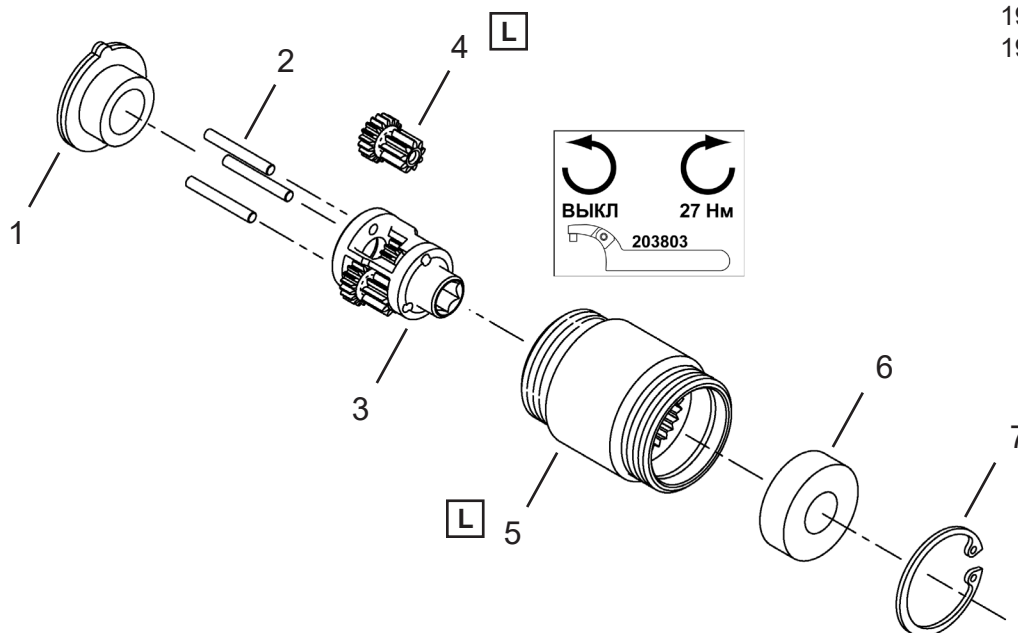
10.5 Зубчатая передача 301086 в сборе
Модели

19PCA03Q

19PTA03Q

19TCA03Q

19TTA03Q



L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.4 Зубчатая передача 301967PT в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301967PT	1		Редуктор в сборе (6.875:1)
1	204136PT	1		Распорка торцевой пластины
2	207619PT	3	6	Промежуточная шестерня (16Т)
3	207620PT	1		Открытый трехшпоновик
4	205964	1		Редуктор
5	847595	1	2	Шариковый подшипник
6	619017	1	2	Стопорное кольцо

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

10.5 Зубчатая передача 301086 в сборе

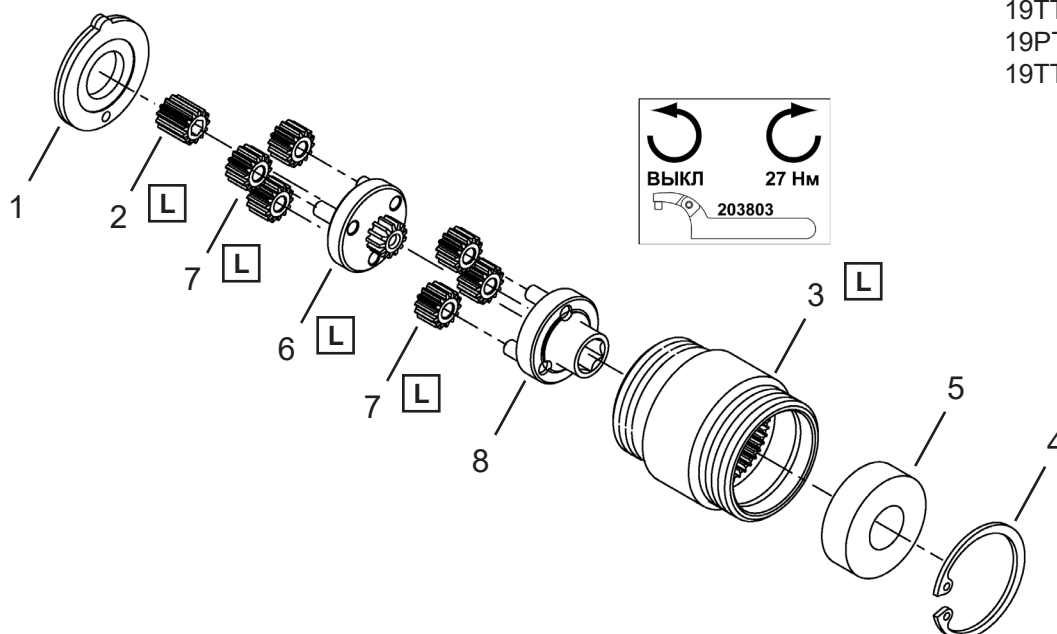
№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301086	1		Редуктор в сборе
1	203646	1		Распорка торцевой пластины
2	833862	3	6	Игольчатый подшипник
3	869155	1		Трехшпоновик
4	869163	3	6	Промежуточная шестерня (18/9Т)
5	205966	1		Редуктор
6	847595	1	2	Шариковый подшипник
7	619017	1	2	Стопорное кольцо

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

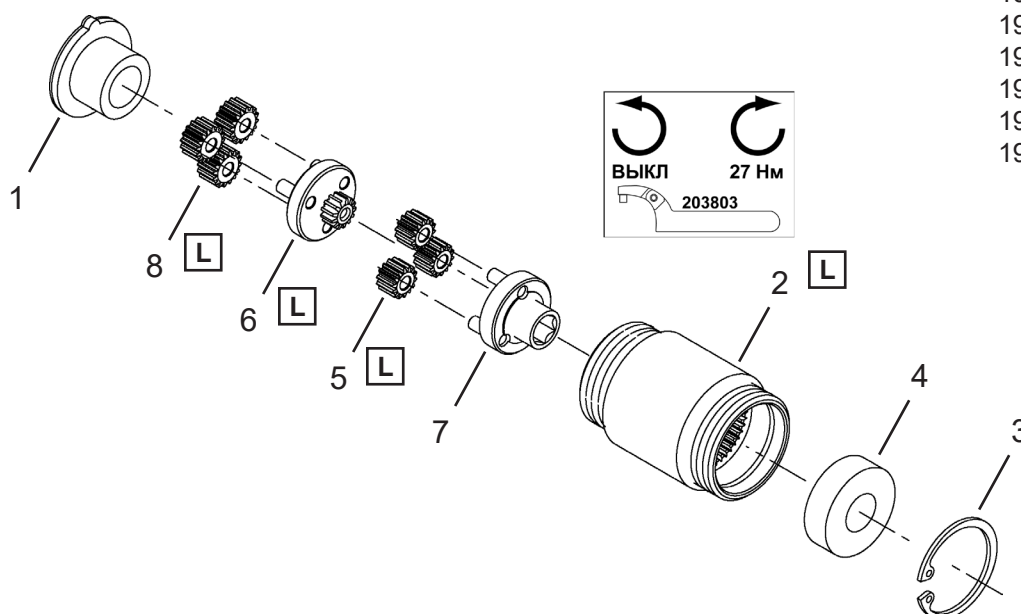
(Т) — зуб

10.6 Зубчатая передача 301968РТ в сборе
Модели

 19PCA04Q
 19PTA04Q
 19TCA04Q
 19TTA04Q
 19PTA15Q
 19TTA15Q


L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.7 Зубчатая передача 301969РТ в сборе
Модели

 19PCA05Q
 19PTA05Q
 19TCA05Q
 19TTA05Q
 19PCA07Q
 19PTA07Q
 19TCA07Q
 19TTA07Q


L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.6 Зубчатая передача 301968РТ в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301968РТ	1		Редуктор в сборе (17.256:1)
1	203644РТ	1		Распорка торцевой пластины
2	203919	1	2	Ведущая шестерня
3	205964	1		Редуктор
4	619017	1	2	Стопорное кольцо
5	847595	1	2	Шариковый подшипник
6	207615РТ	1		Открытый трехшиповик
7	207616РТ	6	12	Промежуточная шестерня (14Т)
8	207618РТ	1		Открытый трехшиповик

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

10.7 Зубчатая передача 301969РТ в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301969РТ	1		Редуктор в сборе (28.484:1)
1	204136РТ	1		Распорка торцевой пластины
2	205963	1		Редуктор
3	619017	1	2	Стопорное кольцо
4	847595	1	2	Шариковый подшипник
5	207616РТ	3	6	Промежуточная шестерня (14Т)
6	207617РТ	1		Открытый трехшиповик
7	207618РТ	1		Открытый трехшиповик
8	207619РТ	3	6	Промежуточная шестерня (16Т)

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

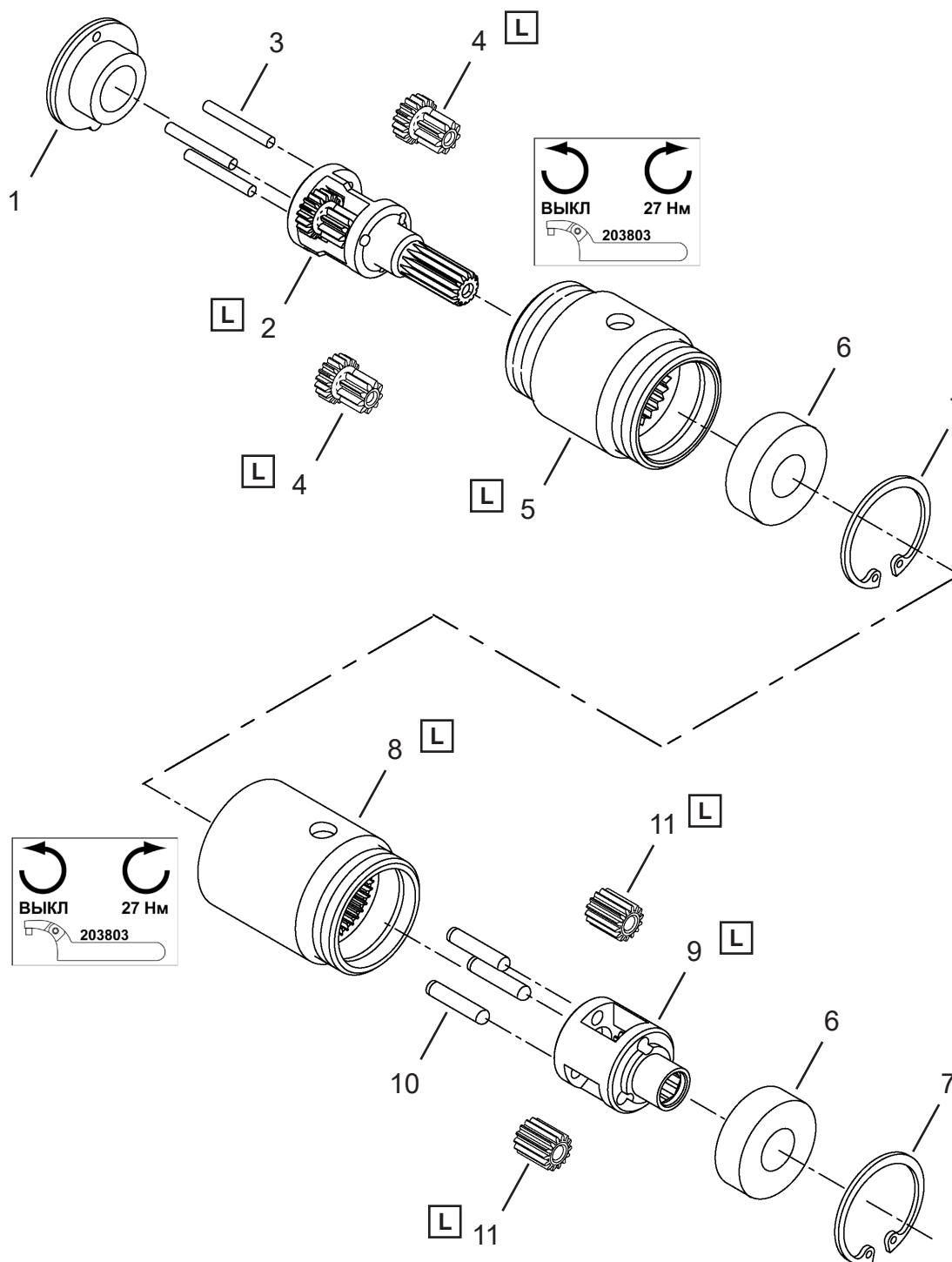
10.8 Зубчатая передача 302016РТ в сборе
Модели

19PCA09Q

19PTA09Q

19TCA09Q

19TTA09Q



L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.8 Зубчатая передача 302016РТ в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	302016РТ	1		Редуктор в сборе (41.538:1)
1	203646	1		Распорка торцевой пластины
2	207701РТ	1		Трехшпоновик
3	833862	3	6	Игольчатый подшипник
4	207691РТ	3	6	Промежуточная шестерня (18Т и 9Т)
5	205966	1		Редуктор
6	847595	2	4	Шариковый подшипник
7	619017	2	4	Стопорное кольцо
8	207702РТ	1		Редуктор
9	204282	1		Трехшпоновик стакана
10	844111	3	6	Контрольный штифт
11	203623РТ	3	6	Промежуточная шестерня (14Т)

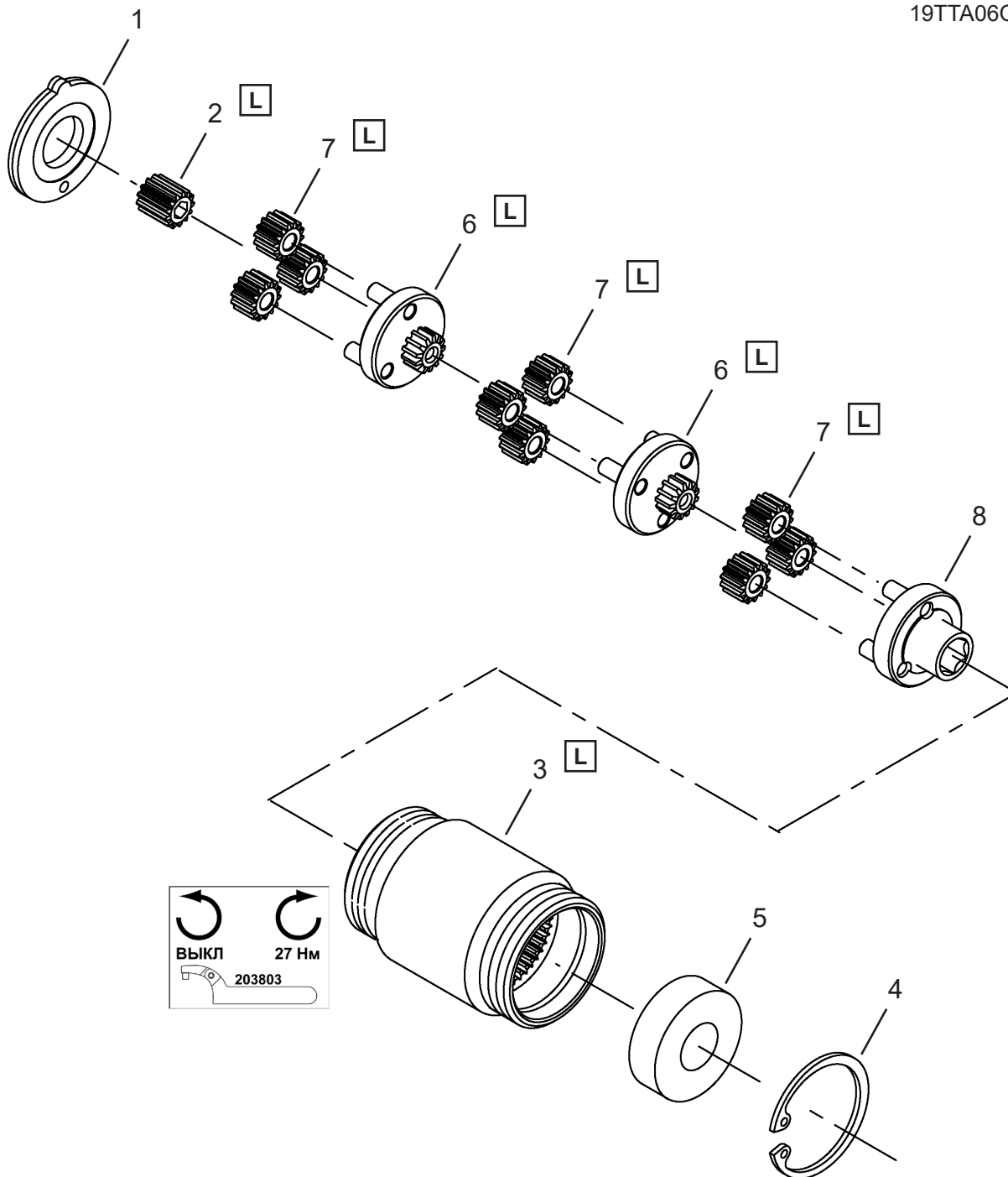
(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

10.9 Зубчатая передача 301970PT в сборе

Модели
19PCA06Q
19PTA06Q
19TCA06Q
19TTA06Q



L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.9 Зубчатая передача в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301970PT	1		Редуктор в сборе (70.680:1)
1	203644PT	1		Распорка торцевой пластины
2	203919	1	2	Ведущая шестерня
3	205963	1		Редуктор
4	619017	1	2	Стопорное кольцо
5	847595	1	2	Шариковый подшипник
6	207615PT	2		Открытый трехшиповик
7	207616PT	9	18	Промежуточная шестерня (14Т)
8	207618PT	1		Открытый трехшиповик

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

10.10 Муфта Clecomatic 301991PT в сборе
Муфта Clecomatic 301979PT в сборе
Модели

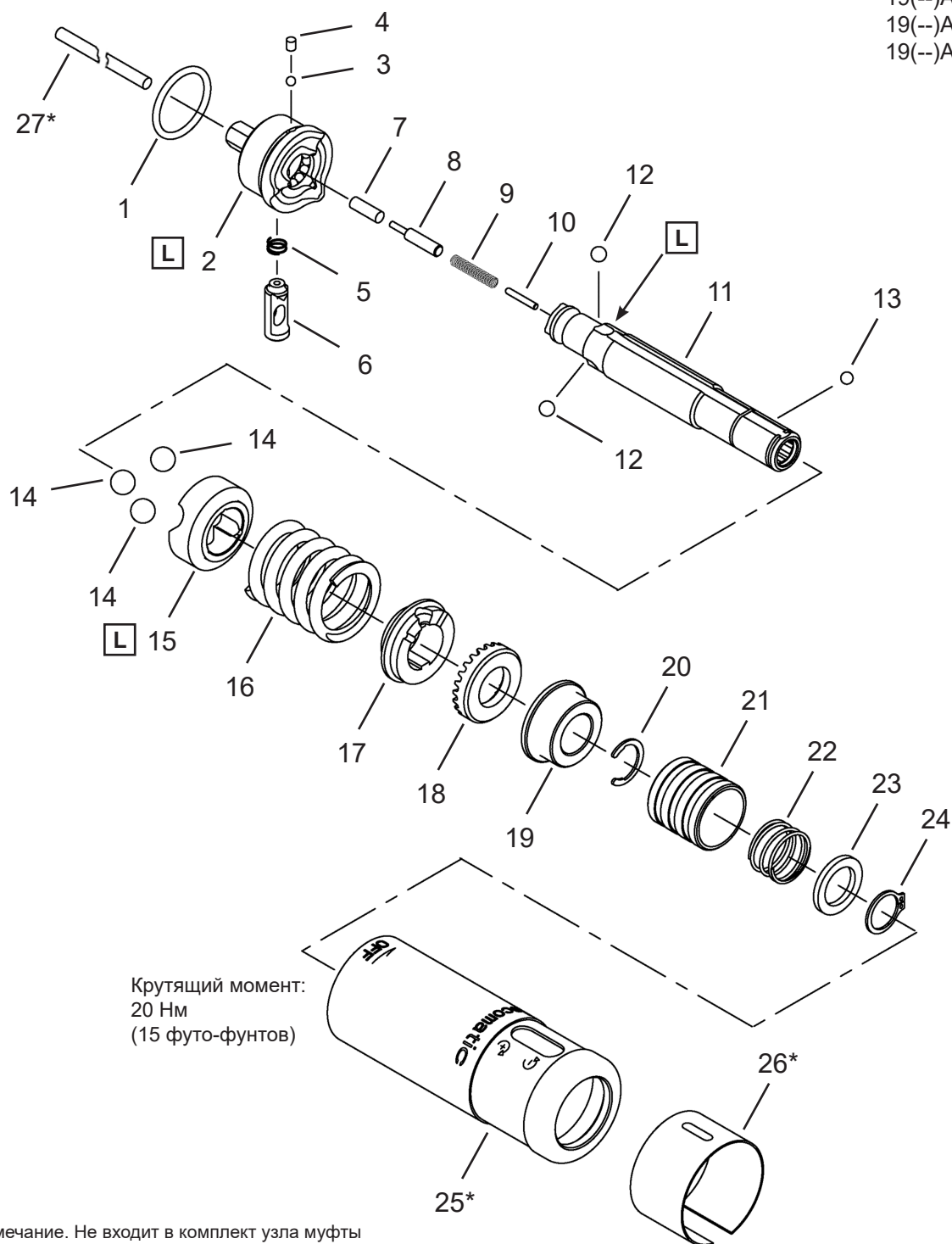
19(--)-A02Q

19(--)-A03Q

19(--)-A04Q

19(--)-A05Q

19(--)-A06Q



* Примечание. Не входит в комплект узла муфты

10.10 Муфта Clecomatic 301991PT в сборе
Муфта Clecomatic 301979PT в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	Таблица 10.10	1		Узел муфты
1	847411	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
2	207591PT	1		Кулачок муфты
3	842980	13	26	Стальной шарик (диаметр: 0,094)
4	869149	1	3	Заглушка сепаратора шарикового подшипника
5	203613	1	3	Возвратная пружина направляющей
6	203612	1	1	Передаточная направляющая
7	207651PT	1		Контрольный штифт
8	869112	1		Возвратный штифт
9	203585PT	1	3	Возвратная пружина
10	869424	1		Упор возвратного штифта
11	207590PT	1		Шпиндель муфты
12	842274	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,156)
13	844265	1	3	Стальной шарик (диаметр: 0,125)
14	842162	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,250)
15	207589PT	1		Ведомый кулачок
16	Таблица 10.10	1		Пружина — ограничитель крутящего момента
17	207579PT	1		Фиксирующее кольцо
18	869123	1		Регулировочная гайка
19	203600PT	1		Втулка шпинделя
20	619524	1	3	Стопорное кольцо
21	202833PT	1	1	Разжимающая муфта патрона
22	202842PT	1	3	Пружина разжимающей муфты патрона
23	864249	1	1	Шайба разжимающей муфты патрона
24	833688	1	3	Стопорное кольцо разжимающей муфты патрона
25	207584PT	1		Корпус муфты (включает в себя № 26) (не входит в комплект узла муфты)
26	203584	1		Регулировочный кожух (не входит в комплект узла муфты)
27	203586PT	1	2	Передаточный стержень (не входит в комплект узла муфты)

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

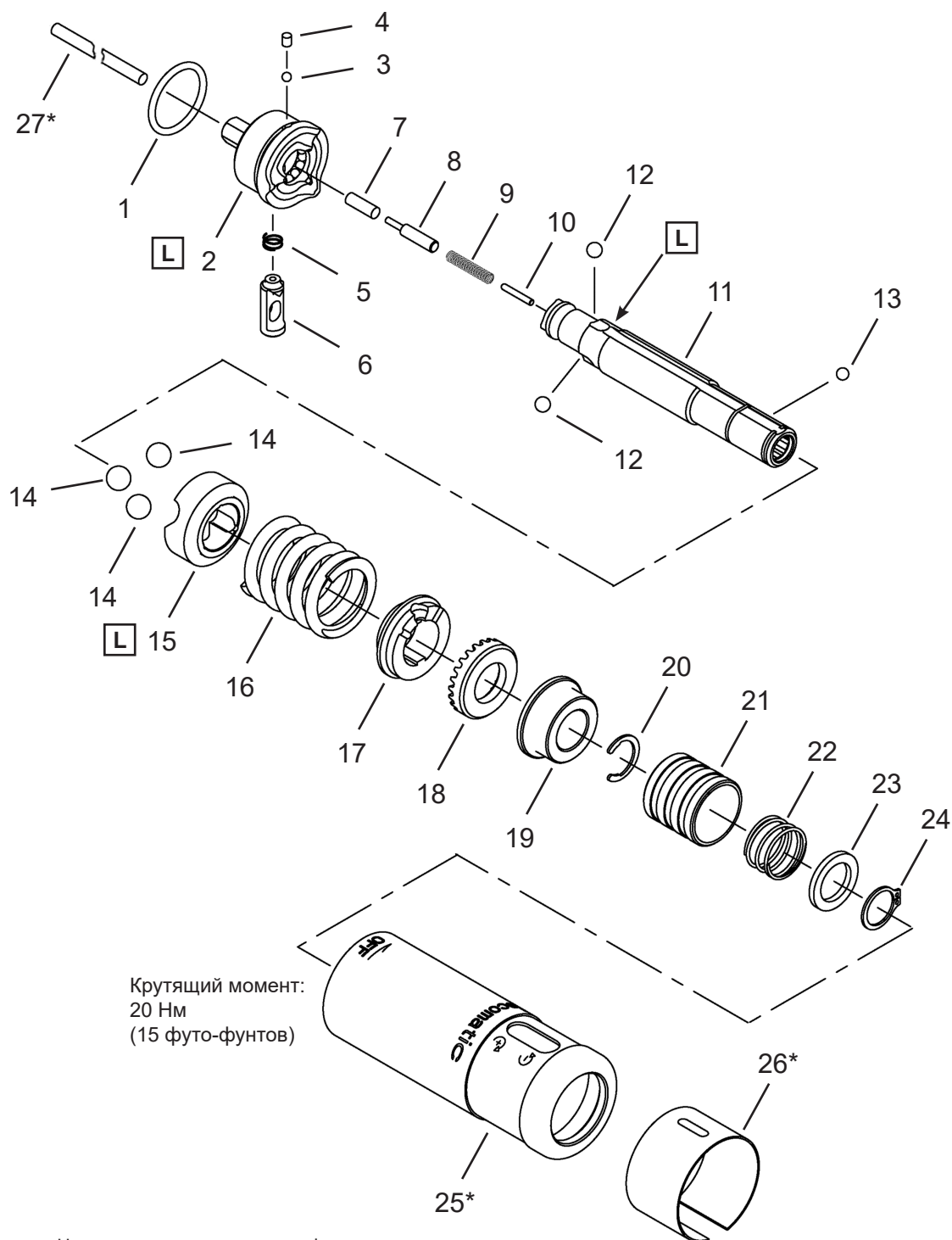
Таблица 10.10

№	Описание	#	19(--) A02Q 19(--) A03Q	#	19(--) A04Q 19(--) A05Q 19(--) A06Q
--	Узел муфты	1	301991PT	1	301979PT
16	Пружина муфты (зеленая)	1	207652PT		-----
	Пружина муфты (белая)		-----	1	207596PT

10.11 Муфта Clecomatic 302017PT в сборе
Модели

19(--)A07Q

19(--)A09Q



* Примечание. Не входит в комплект узла муфты

L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.11 Муфта Clecomatic 302017PT в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	302017PT	1		Узел муфты
1	847411	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
2	207694PT	1		Кулачок муфты
3	842980	13	26	Стальной шарик (диаметр: 0,094)
4	869149	1	3	Заглушка сепаратора шарикового подшипника
5	203613	1	3	Возвратная пружина направляющей
6	203612	1	1	Передаточная направляющая
7	207651PT	1		Контрольный штифт
8	869112	1		Возвратный штифт
9	203585PT	1	3	Возвратная пружина
10	869424	1		Упор возвратного штифта
11	207590PT	1		Шпиндель муфты
12	842274	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,156)
13	844265	1	3	Стальной шарик (диаметр: 0,125)
14	842162	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,250)
15	207695PT	1		Ведомый кулачок
16	207696PT	1		Пружина — ограничитель крутящего момента (оранжевая)
17	207579PT	1		Фиксирующее кольцо
18	869123	1		Регулировочная гайка
19	203600PT	1		Втулка шпинделя
20	619524	1	3	Стопорное кольцо
21	202833PT	1	1	Разжимающая муфта патрона
22	202842PT	1	3	Пружина разжимающей муфты патрона
23	864249	1	1	Шайба разжимающей муфты патрона
24	833688	1	3	Стопорное кольцо разжимающей муфты патрона
25	207584PT	1		Корпус муфты (включает в себя № 26) (не входит в комплект узла муфты)
26	203584	1		Регулировочный кожух (не входит в комплект узла муфты)
27	Таблица 10.11	1	2	Передаточный стержень (не входит в комплект узла муфты)

(#) — количество

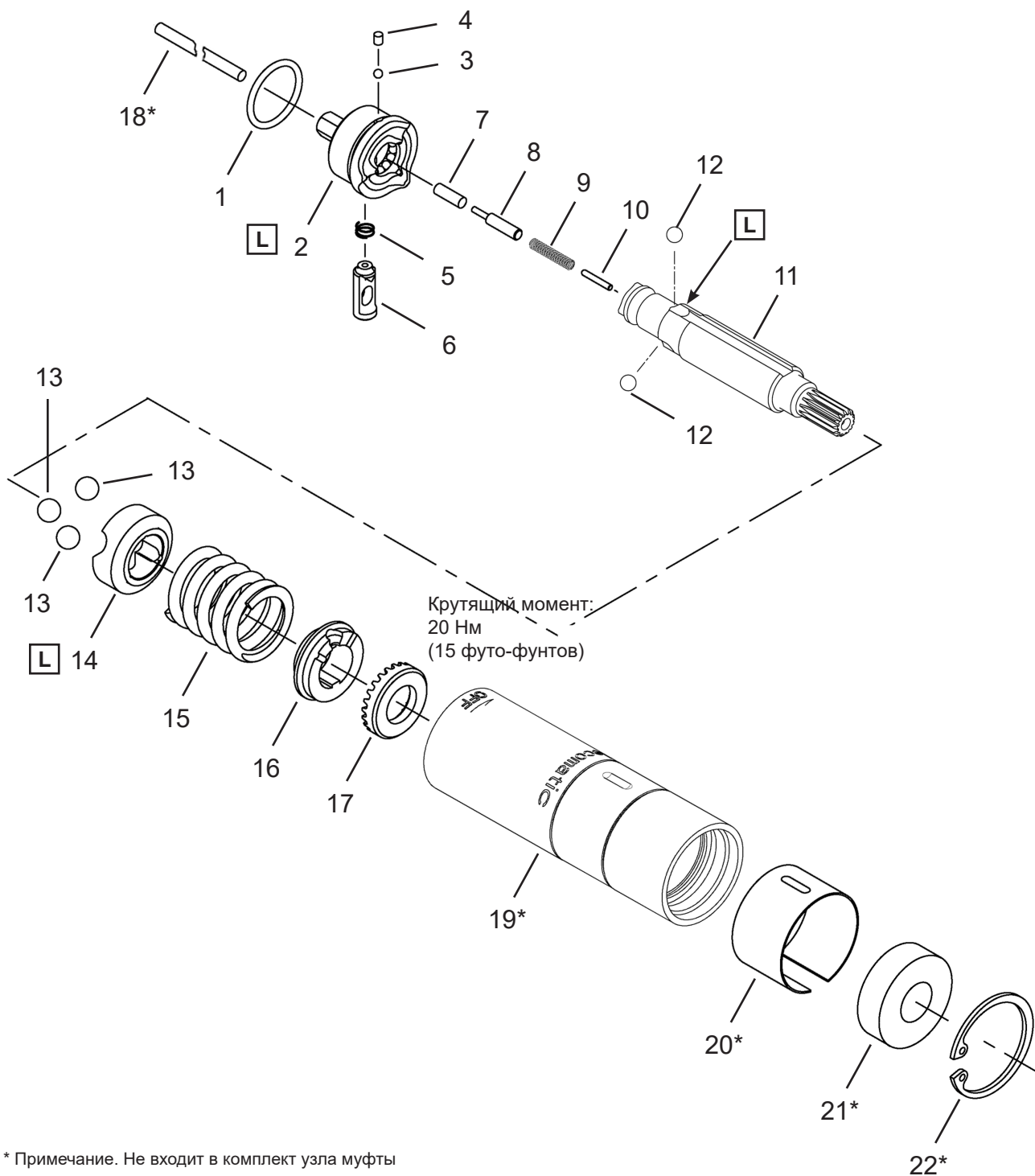
(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

Таблица 10.11

№	Описание	#	19(--) A07Q	#	19(--) A09Q
27	Передаточный стержень	1	203586PT	1	207704PT

10.12 Муфта Clesomatic 301981PT в сборе

Модели
19(--)/A15Q

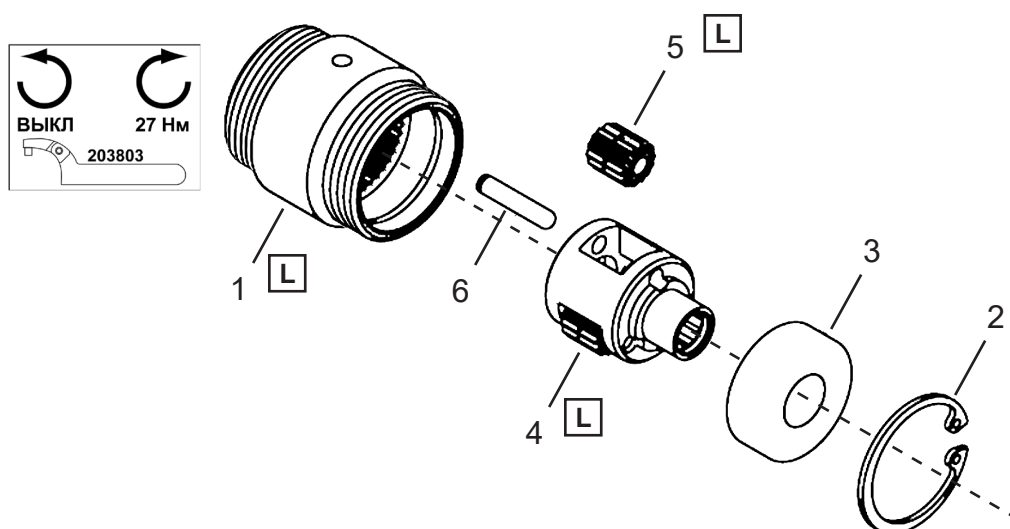


10.12 Муфта Clecomatic 301981PT в сборе

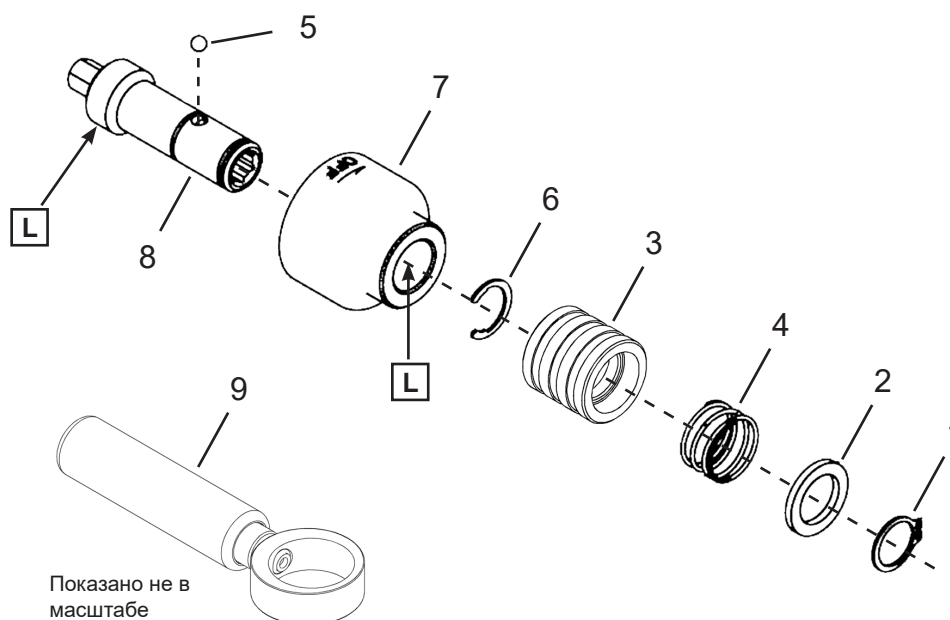
№	Н/К	#	X	RU
				Описание
--	301981PT	1		Узел муфты
1	847411	1	3	Уплотнительное кольцо круглого сечения
2	207591PT	1		Кулачок муфты для низких скоростей
3	842980	13	26	Стальной шарик (диаметр: 0,094)
4	869149	1	3	Заглушка сепаратора шарикового подшипника
5	203613	1	3	Возвратная пружина направляющей
6	203612	1	1	Передаточная направляющая
7	207651PT	1		Контрольный штифт
8	869112	1		Возвратный штифт
9	203585PT	1	3	Возвратная пружина
10	869424	1		Упор возвратного штифта
11	207592PT	1		Шпиндель муфты
12	842274	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,156)
13	842162	3	9	Стальной шарик (диаметр: 0,250)
14	207589PT	1		Ведомый кулачок для низких скоростей
15	207596PT	1		Пружина — ограничитель крутящего момента (белая)
16	207579PT	1		Фиксирующее кольцо
17	869123	1		Регулировочная гайка
18	203586PT	1	2	Передаточный стержень (не входит в комплект узла муфты)
19	207624PT	1		Корпус муфты (включает в себя № 20) (не входит в комплект узла муфты)
20	203584	1		Регулировочный кожух (не входит в комплект узла муфты)
21	847095	1	2	Шариковый подшипник (не входит в комплект узла муфты)
22	619017	1	2	Стопорное кольцо (не входит в комплект узла муфты)

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

10.13 Выходная шестерня 301124 в сборе
Модели
 19PTA15Q
 19TTA15Q


L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.14 Инструментальный шпindelь 301122 в сборе
Модели
 19PTA15Q
 19TTA15Q


L Смазывать смазкой 540450 (банка 18 унц.)

10.13 Выходная шестерня 301124 в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
1	207109	1		Редуктор
2	619017	1	2	Стопорное кольцо
3	847595	1	2	Шариковый подшипник
4	204282	1		Стакан
5	203623PT	3	6	Промежуточная шестерня (14Т)
6	844111	3	6	Контрольный штифт

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

(Т) — зуб

10.14 Инструментальный шпиндель 301122 в сборе

№	Н/К	#	X	RU
				Описание
1	833688	1	2	Стопорное кольцо
2	864249	1	2	Шайба
3	202833PT	1		Разжимающая муфта патрона
4	202842PT	1	3	Пружина
5	844265	1	3	Стальной шарик (диаметр: 1/8 дюйма)
6	619524	1	2	Стопорное кольцо
7	207104	1		Корпус шпинделя
8	202847PT	1		Шпиндель
9	301770 *	1		Рукоятка экстренного останова (не входит в комплект инструментального шпинделя в сборе)

(#) — количество

(X) — рекомендуемые запасные части (количество указано исходя из 1-5 инструментов в эксплуатации)

* Примечание. Модели 15Q: стандартное оборудование

Все остальные модели: приобретаемое отдельно оборудование

11 Технические данные

11.1 Спецификации моделей 19РСА и 19ТСА

Пуск нажатием на курок, нажимом на объект, с муфтой Clecomatic

Номер модели		Диапазон крутящего момента инструмента		Диапазон крутящего момента и необходимая пружина						Скорость в свободном режиме (об/мин)	Серия 19РС				Серия 19ТС			
				Зеленая		Белая		Оранжевая			Длина		Вес		Длина		Вес	
Серия 19РС	Серия 19ТС	дюймо-фунт	Нм	дюймо-фунт	Нм	дюймо-фунт	Нм	дюймо-фунт	Нм		дюйм	мм	фунт	кг	дюйм	мм	фунт	кг
19РСА02Q	19ТСА02Q	5-19	0,6-2,1	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2400	8,1	206	1,41	0,6	8,0	202	1,44	0,7
19РСА03Q	19ТСА03Q	5-26	0,6-2,9	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2100	8,3	211	1,51	0,7	8,2	207	1,54	0,7
19РСА04Q	19ТСА04Q	10-40	1,1-4,5	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	2100	8,1	206	1,41	0,6	8,0	202	1,54	0,7
19РСА05Q	19ТСА05Q	10-45	1,1-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1600	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19РСА06Q	19ТСА06Q	10-45	1,1-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1500	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19РСА07Q	19ТСА07Q	16-60	1,8-6,8	----	----	----	----	24-60	2,7-6,8	1500	8,5	216	1,51	0,7	8,4	212	1,54	0,7
19РСА09Q	19ТСА09Q	18-79	2,0-8,9	----	----	----	----	24-38	2,7-4,3	950	9,8	248	1,65	0,7	9,3	235	1,73	0,8

Стандартная/установленная пружина

Приобретаемая отдельно/входящая в комплект пружина

11.2 Спецификации моделей 19РТА и 19ТТА

Пуск нажатием на курок, с муфтой Clecomatic

Номер модели		Диапазон крутящего момента инструмента		Диапазон крутящего момента и необходимая пружина						Скорость в свободном режиме (об/мин)	Серия 19РТ				Серия 19ТТ			
				Зеленая		Белая		Оранжевая			Длина		Вес		Длина		Вес	
Серия 19РТ	Серия 19ТТ			дюймо-фунт	Нм	дюймо-фунт	Нм	дюймо-фунт	Нм		дюймо-фунт	Нм	дюйм	мм	фунт	кг	дюйм	мм
19РТА02Q	19ТТА02Q	5-19	0,6-2,1	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2400	8,0	204	1,41	0,6	7,9	199	1,44	0,7
19РТА03Q	19ТТА03Q	5-26	0,6-2,9	5-19	0,6-2,1	----	----	----	----	2100	8,2	209	1,51	0,7	8,1	204	1,54	0,7
19РТА04Q	19ТТА04Q	15-40	1,7-4,5	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	2100	8,0	204	1,41	0,6	7,9	199	1,54	0,7
19РТА05Q	19ТТА05Q	15-45	1,7-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1600	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19РТА06Q	19ТТА06Q	15-45	1,7-5,1	10-19	1,1-2,1	10-38	1,1-4,3	----	----	1500	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19РТА07Q	19ТТА07Q	16-60	1,8-6,8	----	----	----	----	24-60	2,7-6,8	1500	8,4	214	1,51	0,7	8,3	210	1,54	0,7
19РТА09Q	19ТТА09Q	18-79	2,0-8,9	----	----	----	----	24-87	2,7-9,8	950	9,8	248	1,65	0,7	9,3	235	1,73	0,8
19РТА15Q	19ТТА15Q	40-130	4,5-14,7	40-75	4,5-8,5	60-130	6,8-14,7	----	----	950	9,7	247	1,81	0,9	9,6	243	1,94	0,9

Стандартная/установленная пружина

Приобретаемая отдельно/входящая в комплект пружина

12 Обслуживание

12.1 Запасные части

ПРИМЕЧАНИЕ



Используйте только оригинальные запасные части Cleco. Несоблюдение этого требования может привести к снижению мощности и усложнению обслуживания. Гарантия на инструмент может быть аннулирована, если используются запасные части, произведенные не Apex Tool Group и не получившие ее одобрения.

12.2 Ремонт инструмента

К проведению ремонта оборудования допускается только квалифицированный и прошедший обучение персонал.

12.3 Гарантийный ремонт

Гарантийный ремонт подлежит проведению в уполномоченном центре обслуживания Apex Tool Group. Для получения помощи при подаче заявки на гарантийный ремонт обратитесь к местному представителю компании.

13 Утилизация

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!



Ненадлежащая утилизация приведет к травмам персонала и ущербу для окружающей среды.

Компоненты и расходные материалы инструмента несут риск для здоровья персонала и окружающей среды.

- Собирайте расходные материалы (масла, смазки) при отработке и утилизируйте их надлежащим образом.
- Разделяйте компоненты упаковки и утилизируйте их надлежащим образом.
- Соблюдайте все применимые местные требования.



Соблюдайте местные указания по утилизации в отношении всех компонентов инструмента и упаковки.

POWER TOOLS SALES & SERVICE CENTERS

Please note that all locations may not service all products.

Contact the nearest Cleco® Sales & Service Center for the appropriate facility to handle your service requirements.

-  Sales Center
-  Service Center

NORTH AMERICA | SOUTH AMERICA

Detroit, Michigan

Apex Tool Group
2630 Superior Court
Auburn Hills, MI 48236
Phone: +1 (248) 393-5644
Fax: +1 (248) 391-6295

Lexington, South Carolina

Apex Tool Group
670 Industrial Drive
Lexington, SC 29072
Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681

Mexico

Apex Tool Group
Vialidad El Pueblito #103
Parque Industrial Querétaro
Querétaro, QRO 76220
Mexico
Phone: +52 (442) 211 3800
Fax: +52 (800) 685 5560

Brazil

Apex Tool Group
Av. Liberdade, 4055
Zona Industrial Iporanga
Sorocaba, São Paulo
CEP# 18087-170
Brazil
Phone: +55 15 3238 3870
Fax: +55 15 3238 3938

EUROPE | MIDDLE EAST | AFRICA

England

Apex Tool Group GmbH
C/O Spline Gauges
Piccadilly, Tamworth
Staffordshire B78 2ER
United Kingdom
Phone: +44 1827 8727 71
Fax: +44 1827 8741 28

France

Apex Tool Group SAS
25 Avenue Maurice Chevalier - ZI
77330 Ozoir-La-Ferrière
France
Phone: +33 1 64 43 22 00
Fax: +33 1 64 43 17 17

Germany

Apex Tool Group GmbH
Industriestraße 1
73463 Westhausen
Germany
Phone: +49 (0) 73 63 81 0
Fax: +49 (0) 73 63 81 222

Hungary

Apex Tool Group
Hungária Kft.
Platánfa u. 2
9027 Győr
Hungary
Phone: +36 96 66 1383
Fax: +36 96 66 1135

ASIA PACIFIC

Australia

Apex Tool Group
519 Nurigong Street, Albury
NSW 2640
Australia
Phone: +61 2 6058 0300

China

Apex Power Tool Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
2nd Floor, Area C
177 Bi Bo Road
Pu Dong New Area, Shanghai
China 201203 P.R.C.
Phone: +86 21 60880320
Fax: +86 21 60880298

India

Apex Power Tool India
Private Limited
Gala No. 1, Plot No. 5
S. No. 234, 235 & 245
Indialand Global
Industrial Park
Taluka-Mulsi, Phase I
Hinjawadi, Pune 411057
Maharashtra, India
Phone: +91 020 66761111

Japan

Apex Tool Group Japan
Korin-Kaikan 5F,
3-6-23 Shibakoen, Minato-Ku,
Tokyo 105-0011, JAPAN
Phone: +81-3-6450-1840
Fax: +81-3-6450-1841

Korea

Apex Tool Group Korea
#1503, Hibrand Living Bldg.,
215 Yangjae-dong,
Seocho-gu, Seoul 137-924,
Korea
Phone: +82-2-2155-0250
Fax: +82-2-2155-0252

Cleco®
Production Tools

Apex Tool Group, LLC

Phone: +1 (800) 845-5629
Phone: +1 (919) 387-0099
Fax: +1 (803) 358-7681
www.ClecoTools.com
www.ClecoTools.de