



Аккумуляторный инструмент с механизмом автоматического поворота расширительной головки, тремя расширительными насадками для монтажа труб РЕ-Ха диаметром Ø16-20-25 для радиальной системы Q&E (Quick & Easy)

Технический паспорт изделия



RTP-51339



 www.rtp.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУМЕНТА

Инструмент для монтажа соединений на базе фитингов Q&E (Quick & Easy) на трубах из сшитого полиэтилена (PE-Xa) диаметрами 16×2.2; 20×2.8; 25×3.5 мм SDR7.4, S3.2, с использованием радиальных фитингов системы «МЮ» от RTP. Инструмент оснащён механизмом автоматического поворота расширительной головки, предназначен для расширения труб из сшитого полиэтилена с предварительно установленным кольцом из PE систем Q&E. Благодаря эффекту молекулярной памяти материала PE-Xa, труба с надетой на неё гильзой из PE после расширения плотно обжимает штуцер фитинга, обеспечивая надежное и герметичное соединение без использования дополнительных уплотнителей.

2. КОМПЛЕКТАЦИЯ И ВНЕШНИЙ ВИД

2.1. Комплектация

Набор расширительного электроинструмента RTP-51339 включает в себя следующие элементы:

1. 1 x Расширительный экспандер с механизмом автоматического поворота расширительной головки
2. 2 x Сменные аккумуляторы
3. 1 x Зарядное устройство для сети 220 Вольт
4. 3 x расширительные головки для расширения труб PE-Xa, диаметром 16x2.2, 20x2.8, 25x3.5 мм
5. 1 x Тюбик со смазкой
6. 1 x Кейс для хранения
7. 1 x Паспорт RTP-51339



Рис. 1. Комплектация

2.2. Внешний вид

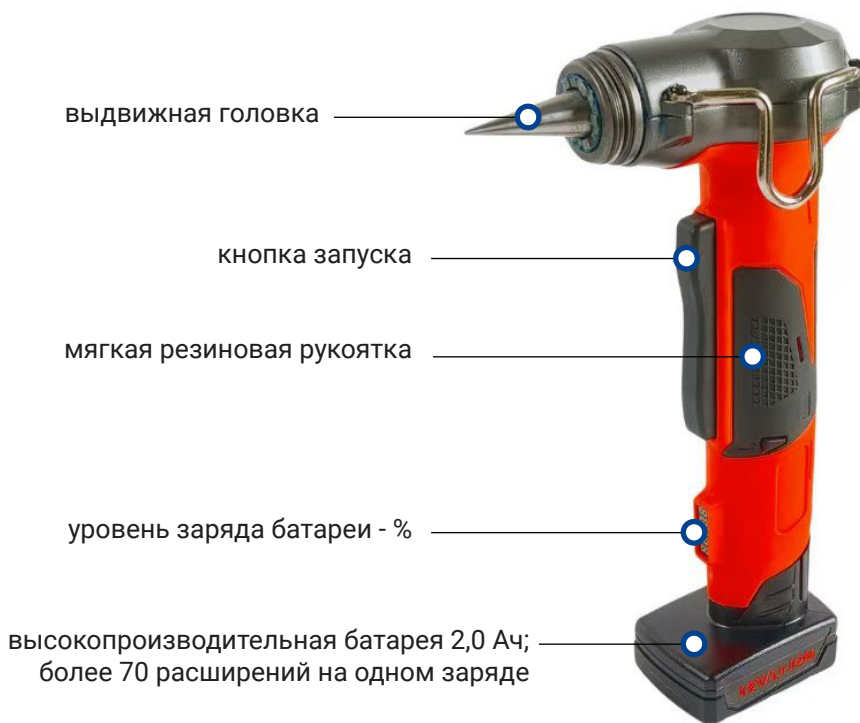
1. Расширительный экспандер электрический с механизмом автоматического поворота расширительной головки;
2. Сменный аккумулятор
3. Зарядное устройство на 220В
4. Насадки на расширитель для трубы (16x2.2, 20x2.8, 25x3.5 мм);
5. Тюбик со смазкой



Рис. 2. Внешний вид инструмента

Параметр	Значение
Вес изделия, кг	5.370 кг
Размеры упаковки ДхШхВ, см	39 x 32.5 x 11 см
Номер модели изделия	RTP-51339
Диапазон размеров	16x2.2 мм, 20x2.8 мм, 25x3.5 мм
Тип инструмента	Электрический аккумуляторный
Входящие в комплект компоненты	1 Расширитель экспандер электрический , 3 расширительные головки, тюбик со смазкой, 2 аккумулятора, 1 зарядное устройство, паспорт.

2.3. Назначение кнопок управления и переключателей:



2.4. Зарядка АКБ:

Вставьте АКБ в зарядное устройство и подключите штекер к гнезду зарядного устройства. Убедитесь, что температура в помещении составляет от 10 °C до 40 °C. Зарядное устройство имеет максимальный выходной ток 3 ампера, поэтому для полной зарядки аккумулятора 12 В 4,0 Ач требуется около 90 минут. Пожалуйста, следуйте иллюстрации ниже.



3. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ РЕ-Ха СИСТЕМЫ «МЮ»

Радиальная система Q&E торговой марки RTP состоит из следующих элементов (см. рис.3):

1. Фитинг со штуцером для трубы РЕ-Ха с защитным колпачком;
2. Труба РЕ-Ха;
3. Пластиковая усадочная гильза РЕ.



Рис. 3. Основные составляющие радиальной системы Q&E TM RTP

У фитинга имеются специальные упорные буртики для чёткой фиксации трубы на штуцере.

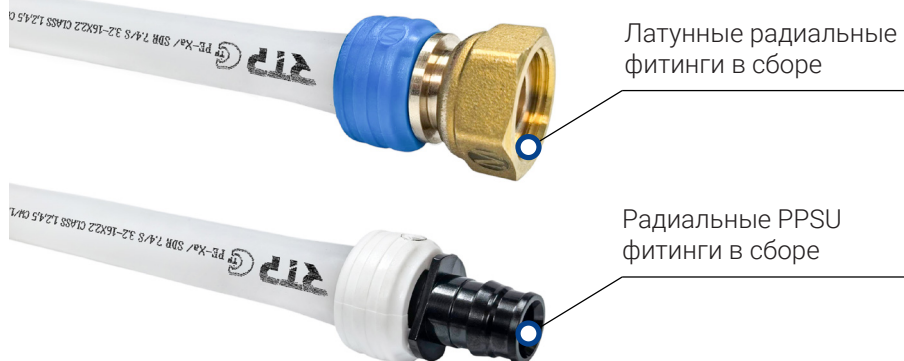


Рис. 4. Радиальные фитинги в сборе

3.1. Монтаж фитинга выполняется в несколько этапов.

ЭТАП 1. Перед монтажом расширительной насадки на рабочий конус инструмента и в целях предотвращения заклинивания и преждевременного износа механизма, посадочные поверхности (рабочий конус инструмента и внутренние кулачки головки) подлежат обязательной обработке прилагаемым смазочным материалом. Необходимо нанести тонкий слой комплектной консистентной смазки на внутреннюю конусную поверхность головки и скользящие сегменты.



ЭТАП 2. Выберите расширительную насадку/головку нужного диаметра (16 мм, 20 мм, 25 мм), затем накрутите по резьбе выбранную головку в инструмент до упора.



ЭТАП 3. Специальным труборезом для труб PE-X/PE-RT сделайте ровный срез перпендикулярно оси трубы (под углом 90 градусов) – это обеспечит правильное уплотнение.



ЭТАП 4. На конец обрезанной трубы, наденьте до упора соответствующее нужному типоразмеру трубы расширительное кольцо Q&E.



ЭТАП 5. Вставьте головку инструмента в трубу до упора и выполните необходимое количество циклов согласно данным, указанным в таблице, до достижения необходимого диаметра.



ВНИМАНИЕ!!! Для обеспечения надёжности соединения необходимо выполнить **строго определённое минимальное** количество расширений, указанное в таблице ниже.

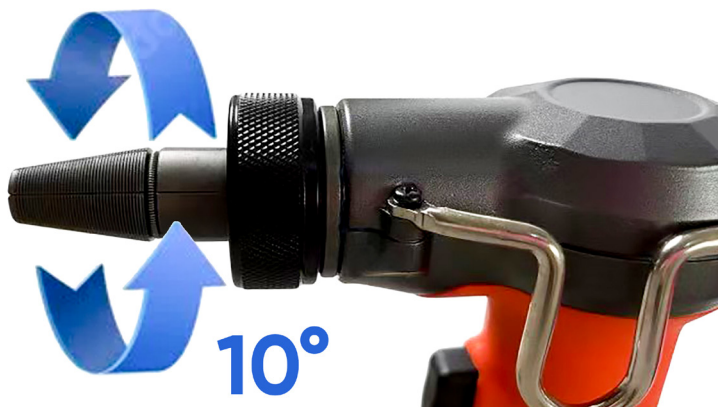
ВАЖНО: Нарушение технологии монтажа (недостаточное количество расширений или отсутствие поворота экспандера) приводит к неравномерному обжиму и протечкам. Такие случаи признаются **негарантийными**.

Необходимое количество расширений для труб PE-Xa SDR 7.4, S3.2 (10 бар) диаметром 16–25 мм:

16x2.2	20x2.8	25x3.5
Не менее 5 раз	Не менее 9 раз	Не менее 13 раз

ВАЖНО. При каждом последующем рабочем цикле нажимайте пусковую кнопку (курок) инструмента до полного расхождения лепестков головки. Постепенно продвигайте инструмент вглубь трубы до полного контакта головки с ее внутренними стенками. Операция считается завершенной, когда край трубы с надетым кольцом упрется в ограничительный стопор (буртик) расширительной головки. После этого сделайте финальный закрепляющий цикл расширения.

Инструмент оснащен механизмом автоматического вращения, предназначенным для равномерного расширения трубы и предотвращения образования глубоких продольных канавок. Расширительная головка самостоятельно поворачивается на небольшой угол (примерно на 1/8 оборота 10 градусов) после каждого полного цикла возврата лепестков в исходное положение.



ЭТАП 6. Перед монтажом фитинга необходимо аккуратно удалить защитный колпачок, убедиться в отсутствии повреждений на трубе, на корпусе фитинга и на его резьбе/зацепах.

ЭТАП 7. Сразу после расширения извлеките инструмент и быстро с усилием наденьте расширенную трубу с кольцом на штуцер фитинга до упора (штуцер фитинга PPSU должен быть чистым), **удерживая соединение в течение 1-2 мин** для полной фиксации (пока труба не сожмётся вокруг штуцера фитинга).

Важное преимущество системы: в течение первых 3-5 секунд после установки фитинга допускается его **корректирующий поворот** относительно трубы для точного позиционирования под требуемым углом. Данная возможность является **техническим преимуществом** системы PPSU и отличает её от других соединительных систем, где проворачивание фи-

тинга после монтажа категорически запрещено. После начальной фиксации (по истечении 5-10 секунд) любое проворачивание недопустимо. После сборки фитинга не допускается изгибать трубу ближе 10 диаметров от места соединения.



Этапы фиксации

1. **Первичная фиксация (удержание после вставки фитинга).** Сразу после вставки фитинга в расширенную трубу необходимо **удерживать его 3-5 секунд** — за это время труба начинает «запоминать» посадку на штуцере.
2. **Механическое обжатие.** В течение **~1 минуты** труба и монтажное кольцо полностью сжимаются, создавая радиальное контактное давление на штуцер фитинга.
3. **Достижение максимальной герметичности.** Полная герметичность соединения достигается **через ~1 минуту**, после чего можно переходить к следующему соединению.

Влияние температуры окружающей среды на монтаж системы

Режим	Температура	Состояние материала	Требования к монтажу
Комфортный	> +10°C	Эластичный	Без ограничений. Опрессовка через 30 мин.
Умеренный	+5°C ... +10°C	Снижение эластичности	Увеличение времени ожидания перед опрессовкой
Критический	Менее +5°C	Хрупкость повышена	Обязательный прогрев. Удержание фитинга дольше
Запрещённый	Ниже 0°C	Высокий риск брака	Создание локального теплового контура

Рекомендации по температурным условиям:

- **Оптимальная зона монтажа (от +10°C до +40°C):** в этом диапазоне полимер ведёт себя предсказуемо, фитинги из PPSU обладают высокой ударной вязкостью, риск растрескивания при запрессовке минимален.
- **Зона «холодного» монтажа (менее +5°C):** является рабочим диапазоном, но требует строгого внимания к следующим деталям:
 - При низких температурах и близких к отрицательным, фитинг PPSU становится более чувствительным к ударным нагрузкам
 - Скорость восстановления формы трубы замедляется в разы (если при +20°C- это минута, то при от +5 до 0°C процесс может занять 10–20 минут + требует создания локального теплового контура)
- **Обязателен прогрев конца трубы и соединительного кольца** (строительным феном на малых температурах или выдержкой гильз в тёплом помещении)
- **Зона запрета (ниже 0°C):** При расширении переохлаждённой трубы РЕХ-а возникают микротрещины, структура сшитого полиэтилена может не выдержать предела деформации. Если монтаж неизбежен, создаётся «тепляк» (изолированное пространство с тепловой пушкой), где поддерживается температура выше +5°C.

ЭТАП 8. Необходимо проверить соединение. Между торцом гильзы и упорными бортиками фитинга не должно быть никакого зазора.



Неразборное соединение Q&E (Quick & Easy) допускается замоноличивать в бетон.

Гидравлические испытания допускаются только после полного завершения фиксации всех соединений — как правило, не ранее чем **через 30 минут** после окончания монтажа при нормальной температуре (+20°C). Гидравлические испытания проводятся в соответствии с указаниями СП73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий», пункт 7.2 и 7.3.

4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКБ

- 4.1. Поскольку химическое вещество внутри новых АКБ, которые не использовались в течение продолжительного периода не активировано, емкость АКБ может быть меньше указанной в паспорте. Это временное явление, нормальная емкость АКБ восстановится после нескольких процессов зарядки/использования АКБ.
- 4.2. Заряжайте АКБ, не дожидаясь 100% разрядки, т.е. если мощность инструмента стала заметно слабее, остановите работу и зарядите АКБ. Если Вы продолжите использование инструмента до полного окончания заряда, АКБ может быть повреждена, а срок ее службы станет значительно короче.
- 4.3. Время зарядки АКБ может изменяться в зависимости от температуры окружающей среды и напряжения источника питания.
- 4.4. После окончания зарядки, отсоедините шнур питания зарядного устройства от сетевой розетки, выньте АКБ.
- 4.5. Всегда заряжайте АКБ до состояния полной зарядки.
- 4.6. Избегайте заряда АКБ при температуре свыше 40°C.
- 4.7. АКБ будет горячей непосредственно после ее использования. Если такую АКБ заряжать непосредственно после использования, химическое вещество внутри АКБ будет терять необходимые свойства, а срок службы АКБ значительно сократится. Оставьте АКБ на некоторое время для охлаждения и зарядите ее после того, как она остынет.
- 4.8. Пожалуйста, заряжайте АКБ вовремя, чтобы полностью его не разряжать. Если АКБ не будет использоваться в течение длительного времени, она автоматически разрядится. АКБ имеют большой ток саморазряда, поэтому при длительном хранении рекомендуется производить процесс зарядки/использования каждые 2 месяца.
- 4.9. Не соединяйте два полюса АКБ проводом, который может вызвать электрическую искру, возгорание или даже взрыв.
- 4.10. Не используйте поврежденную АКБ и не заряжайте ее, иначе это увеличит риск поражения электрическим током.
- 4.11. Ни при каких обстоятельствах нельзя сжигать АКБ, иначе они могут взорваться.
- 4.12. При зарядке АКБ не накрывайте зарядное устройство какими-либо предметами, чтобы зарядное устройство могло охлаждаться.
- 4.13. Отсоединяйте зарядное устройство, когда оно не используется. Это снизит риск травмирования детей.

4.14. Не используйте зарядное устройство во влажной среде и не подвергайте воздействию дождя и снега, иначе это увеличит риск поражения электрическим током.

4.15. Не разбирайте АКБ и зарядное устройство.

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА

5.1. Особенности продукта

- Подходит для зарядки серии литий-ионных аккумуляторных батарей 10.8В.
- Режим быстрой зарядки большим током; автоматическое отключение при полном заряде батареи, что эффективно продлевает срок ее службы.
- Поддержка стандартных диапазонов входного напряжения, что позволяет использовать устройство во многих странах.

5.2. Основные электрические параметры

- Входное напряжение: 120 В AC, 50-60 Гц, 450 мА; либо 230 В AC, 50-60 Гц, 250 мА.
- Выходное напряжение: 13 В DC, максимальный ток - 3000 мА.
- Энергопотребление без нагрузки: не более 1.6 Вт.
- Энергопотребление при полной нагрузке: не более 46 Вт.
- Уровень насыщения заряда батареи: $\geq 98\%$.

5.3. Условия эксплуатации и хранения

- Рабочая среда: температура от 0 до +45°C, влажность $\leq 95\%$.
- Условия хранения: температура от -25 до +60°C, влажность $\leq 85\%$.
- Температурный режим при работе: температура поверхности корпуса зарядного устройства $\leq 70^\circ\text{C}$, температура поверхности батареи $\leq 50^\circ\text{C}$.

5.4. Технические характеристики

- Эффективность (КПД): $> 85\%$ при номинальном напряжении и максимальной нагрузке.
- Выходное напряжение: номинальное 12.3 В $\pm$ 0.3 В (без нагрузки 0 В; под нагрузкой 12.2 В ~ 12.6 В).
- Надежность: Средняя наработка на отказ (MTBF) составляет 50 000 часов при 25°C и 80% нагрузке.
- Индикация LED:
 - » Ожидание: Зеленый индикатор (горит постоянно).
 - » Зарядка: Зеленый индикатор (мигает).

- » Перегрев батареи: Красный индикатор (горит постоянно).
- » Ошибка зарядки: Красный индикатор (мигает) или попеременное мигание красного и зеленого (батарея повреждена).
- **Системы защиты:**
 - » От перегрузки по напряжению: срабатывает при превышении 12.8 В, с последующей автоматической блокировкой.
 - » От перегрузки по току и КЗ: ограничение тока до 3500 мА (макс.), после устранения короткого замыкания работа восстанавливается.

5.5. Инструкция по эксплуатации

- Подключите устройство к сети электропитания. Зарядное устройство перейдет в режим ожидания, загорится зеленый индикатор.
- Вставьте аккумуляторный блок. Зарядное устройство автоматически распознает его в течение 1-2 секунд.
- В зависимости от состояния батареи начнется зарядка (зеленый индикатор начнет мигать).
- Если температура батареи выше нормы, загорится красный индикатор, а зарядка начнется автоматически после остывания батареи.
- После полной зарядки батареи зеленый индикатор перестанет мигать и будет гореть постоянно.

5.6. Меры предосторожности

- Новые аккумуляторные батареи достигают своей оптимальной производительности только после 2-3 циклов зарядки/разрядки.
- Небольшой нагрев батареи во время зарядки является нормальным явлением.
- Предназначено исключительно для зарядки литий-ионных батарей серии 10.8В. Попытка зарядить аккумуляторы других типов может привести к взрыву, протечке электролита, травмам или материальному ущербу.
- Устройство предназначено исключительно для использования в помещениях с хорошей вентиляцией. Беречь от влаги, дождя и прямых солнечных лучей.
- Запрещается самостоятельно разбирать или модифицировать зарядное устройство, а также ставить на него тяжелые предметы.
- При установке аккумулятора строго соблюдайте полярность.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1. Перед каждым использованием проверяйте общее состояние инструмента и аккумулятора. Убедитесь в отсутствии трещин на корпусе, ослабленных элементов, а также проверьте плавность работы подвижных частей. Любые дефекты могут повлиять на безопасность и качество соединений.
- 6.2. После использования очистите внешние поверхности инструмента слегка влажной чистой салфеткой (использование агрессивных растворителей запрещено). Храните инструмент в сухом месте в закрытом кейсе. Важно: всегда храните инструмент с установленной расширительной головкой, чтобы защитить рабочий конус от механических повреждений.
- 6.3. Регулярно очищайте рабочий конус инструмента и внутреннюю поверхность расширительных головок от старой смазки и грязи с помощью чистой безворсовой ткани. Наносите новый тонкий слой штатной графитовой смазки. Не допускайте чрезмерного смазывания, так как излишки смазки могут попасть внутрь трубы и нарушить герметичность фитинга.
- 6.4. Ежемесячно (или при сильном загрязнении) снимайте расширительные головки и замачивайте их в обезжиривающем средстве, чтобы удалить скопившуюся грязь и старую смазку между расширительными сегментами (лепестками). После очистки насухо протрите их и заново смажьте.
- 6.5. После длительного использования расширительные сегменты (лепестки) головок могут изнашиваться, гнуться или перестать плотно смыкаться. В таком случае расширительная головка подлежит замене.
- 6.6. Если инструмент не использовался в течение длительного времени, очистите конус и нанесите на него свежую смазку. Обязательно извлеките аккумуляторную батарею (АКБ) из инструмента. Храните инструмент и АКБ в штатном кейсе в сухом отапливаемом помещении. Не храните АКБ в полностью разряженном состоянии.
- 6.7. При установке расширительной головки на инструмент убедитесь, что она плотно закручена по резьбе (затягивать только от руки, без использования ключей). Ослабленная головка приведет к неправильному расширению трубы и может повредить инструмент.

7. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- 7.1. Для хранения изделия следует использовать штатный кейс. Инструмент необходимо содержать в чистых, отапливаемых закрытых помещениях с уровнем влажности не выше 80% и температурным режимом в диапазоне от +5 °С до +40 °С. Доступ детей к месту хранения должен быть полностью исключен.
- 7.2. Складирование изделия в заводской таре регламентируется 3-й категорией условий хранения по ГОСТ 15150-69. Перевозка упакованного инструмента допускается при строгом соблюдении условий транспортирования группы 5 согласно указанному государственному стандарту.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

- 8.1. Гарантийный срок составляет 12 месяцев после продажи потребителю набор расширительного инструмента для радиальных фитингов 16-20-25 мм RTP-51339. Нарушения функций расширительного инструмента, возникающие в течение гарантийного срока, причинами которых является заводской брак, подлежат бесплатному устранению. Претензии принимаются только в том случае, если расширительный инструмент возвращен в собранном виде и без признаков разборки.
- 8.2. Гарантийные условия не распространяются на дефекты, возникающие по причинам естественного износа, несоблюдения инструкции по эксплуатации, не квалифицированной эксплуатации, использования не по назначению.

9. ОБЗОР РАСШИРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА RTP-51339, ИНСТРУКЦИИ И ПОЛЕЗНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА RUTUBE-КАНАЛЕ:





Гарантийный талон

Импортёр: ООО «ЮТАРА»

Импортёр и лицо, несущее ответственность за качество предоставляемого товара: ООО «Ютара»

Адрес склада: Россия, 140326, Московская область, муниципальный округ Егорьевск, село Лелечи, строение 61Б

Торговая марка: RTP

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №

Наименование товара: НАБОР АККУМУЛЯТОРНОГО ИНСТРУМЕНТА С ТРЕМЯ РАСШИРИТЕЛЬНЫМИ САМОВРАЩАЮЩИМИСЯ ГОЛОВКАМИ ДЛЯ МОНТАЖА ТРУБ РЕ-ХА ДИАМЕТРОМ Ø16-20-25 ДЛЯ РАДИАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ Q&E(QUICK & EASY)

Марка, артикул: RTP-51339

Дата продажи

Подпись продавца

М.П.