

# **FROSP**

Автоматический пистолет  
для вязки арматуры

**GS-680**

**GS-880**

**GS-980**



**Руководство  
по эксплуатации**



|      |                                                      |    |
|------|------------------------------------------------------|----|
|      | Вниманию покупателя! .....                           | 2  |
| 1    | Правила техники безопасности .....                   | 3  |
| 1.1  | Общие сведения .....                                 | 3  |
| 1.2  | Использование по назначению .....                    | 3  |
| 1.3  | Использование не по назначению .....                 | 3  |
| 1.4  | Разрешение на работу с пистолетом .....              | 3  |
| 1.5  | Внесение изменений в конструкцию и переналадка ..... | 4  |
| 1.7  | Подготовка к эксплуатации .....                      | 4  |
| 1.8  | Эксплуатация .....                                   | 4  |
| 1.9  | Хранение .....                                       | 5  |
| 1.10 | Техническое обслуживание и ремонт .....              | 6  |
| 2    | Эксплуатация .....                                   | 7  |
| 2.1  | Описание и общий вид .....                           | 7  |
| 2.2  | Технические характеристики .....                     | 7  |
| 2.3  | Комплект поставки .....                              | 8  |
| 2.4  | Элементы управления и индикации .....                | 9  |
| 2.5  | Подготовка к работе .....                            | 10 |
| 2.6  | Использование пистолета .....                        | 12 |
| 3    | Техническое обслуживание .....                       | 13 |
| 4    | Гарантийное обслуживание .....                       | 15 |
| 5    | Транспортировка и хранение .....                     | 15 |
| 6    | Возможные неисправности и методы их устранения ..... | 16 |



## Вниманию покупателя

Настоящее руководство предназначено для обслуживающего персонала на месте эксплуатации и специалистов по техническому уходу.

Неукоснительно следуйте рекомендациям данного руководства в процессе работы, это обеспечит надежную работу техники и безопасные условия труда оператора.

Начинайте эксплуатацию только после предварительного обучения обслуживающего персонала и в соответствии с инструкциями настоящего руководства.

Владелец лишается права проведения бесплатного гарантийного ремонта в случае

- неисправностей возникших из-за нарушения правил эксплуатации
- самостоятельного ремонта изделия
- недостаточного технического обслуживания
- использования несоответствующих эксплуатационных материалов

Регламентные работы по техническому обслуживанию машины, её узлов и механизмов не относятся к работам, проводимым в соответствии с гарантийными обязательствами Изготовителя и должны выполняться Владелец изделия (за исключением операций, рекомендованных к проведению в условиях сервисного центра).

Для проведения гарантийного ремонта Владелец предъявляет оборудование в сервисный центр в полной обязательной комплектации, в чистом виде, с гарантийным талоном (копией).

**Мы желаем Вам успеха с вашей машиной производства фирмы FROSP.**

## Указательные обозначения



### Осторожно!

Отмеченные таким образом места указывают на возможную опасность для людей.



### Внимание

Отмеченные таким образом места указывают на возможные опасности для деталей машины.



### Указание

Отмеченные таким образом места дают техническую информацию, предназначенную для оптимального, экономичного использования машины.



### Окружающая среда

Отмеченные таким образом места указывают на действия по безопасной и экологически чистой утилизации используемого сырья и вспомогательных веществ.

## 1.1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Этот пистолет сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и действующими предписаниями и правилами. Но, несмотря на это, от пистолета могут исходить опасности для людей и ценного имущества, в случае если:

- он используется ненадлежащим образом
- эксплуатация осуществляется без предварительного инструктажа
- он подвергался ненадлежащим изменениям или был переоборудован
- не соблюдаются указания по технике безопасности.

Поэтому лицо, которому поручены эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт пистолета, должно прочитать и соблюдать правила техники безопасности. При необходимости, в отношении предприятия-эксплуатационника это должно быть подтверждено подписью.

Кроме того, разумеется, действуют:

- соответствующие правила безопасности,
- общепризнанные правила, связанные с безопасностью,
- определенные для каждой страны действующие правила техники безопасности.

Обязанностью пользователя является знать и соблюдать эти правила. Если приведенные в данном руководстве рекомендации отличаются от принятых в вашей стране норм, то необходимо придерживаться действующих у вас правил техники безопасности.

## 1.2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ



**Данный инструмент предназначен только для вязки арматуры.**

Пистолет используется исключительно для связывания арматурных стержней. Основные области применения:

- заводы по сборке
- промышленные здания
- фундаменты
- дороги и мосты
- обогрев полов

## 1.3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

От пистолета могут исходить опасности в случае его использования не по назначению. Ответственность в этом случае несет эксплуатационник или оператор, а не производитель.



**Запрещается использовать инструмент под дождем, в условиях, где возможно разбрызгивание воды, во влажных и сырых помещениях.**



**Запрещается направлять инструмент на кого-либо.**

## 1.4 РАЗРЕШЕНИЕ НА РАБОТУ С ПИСТОЛЕТОМ

Настоящий пистолет изготовлен с учетом последних достижений в разработке строительного оборудования и удовлетворяет действующим стандартам в этой области. Тем не менее, могут возникнуть риски для людей и окружающей среды, если:

- Пистолет эксплуатируется не по назначению;
- Техническое обслуживание проводит неквалифицированный и не обученный персонал;
- Не соблюдаются правила техники безопасности.

По этой причине любое лицо, которому поручается эксплуатация, техническое обслуживание или ремонт, должно тщательно ознакомиться с инструкцией по обслуживанию этого пистолета и Правилами безопасности.

Работать с автоматическим пистолетом для вязки арматуры разрешается только квалифицированному персоналу в возрасте не менее 18 лет. Техобслуживание и ремонт требуют особой квалификации, так что эти операции должны выполняться только специалистами. К работе не допускаются лица в состоянии болезни или переутомления, под воздействием алкоголя, наркотических веществ или лекарств, притупляющих внимание и реакцию.

## 1.5 ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КОНСТРУКЦИЮ И ПЕРЕНАЛАДКА

Произвольные изменения или переналадка отдельных узлов пистолета запрещаются по соображениям техники безопасности. Запчасти и специальные комплектующие неоригинального производства также не допускаются, так как это может быть причиной нарушения общих технических характеристик пистолета.

Неисправности и дефекты, вызванные применением запчастей или других комплектующих неоригинального производства, не являются гарантийными случаями.

## 1.7 ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ознакомьтесь с оборудованием, органами управления и принципом работы пистолета, а также с участком работы и общими условиями на месте, например: наличие возможных препятствий в рабочей зоне, несущая способность грунта и наличие необходимых ограждений.

Перед включением пистолета проверьте:

- не присутствуют ли в пистолете бросающиеся в глаза недостатки
- работают ли элементы управления
- не содержится ли на ручке смазка, масло, горючее, грязь, снег и лед.

Эксплуатируйте только тот пистолет, для которого регулярно проводилось техническое обслуживание.

Чтобы обеспечить максимальную производительность устройства, полностью зарядите аккумулятор перед использованием.

## 1.8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ



**Используйте индивидуальные средства защиты (каску, защитные сапоги, а также защиту органов слуха и зрения).**

- Рабочая территория должна быть чистой и хорошо освещенная.
- Не допускайте детей или посторонних лиц на территорию, где идет работа с прибором.



**Не запускайте электроприборы во взрывоопасной среде, содержащей летучие воспламеняющиеся газы, жидкости или пыль. Электроприборы могут производить искры, от которых пыль или газы могут загореться.**

- Избегайте контакта с заземленными поверхностями: трубами, радиаторами, цепями и холодильниками. Существует риск электрошока, если вы заземлены.
- Не допускайте попадания влаги или дождя на силовые приборы. Вода, попавшая внутрь силового прибора, увеличивает риск электрошока.
- Не допускайте случайного запуска. Перед соединением с аккумулятором, при перевозке и сборке убедитесь, что выключатель находится в позиции ВЫКЛ.
- Не надевайте просторную одежду и украшения. Не допускайте попадания одежды, волос и перчаток в движущиеся компоненты прибора.



**Никогда не допускайте соприкосновений пальцев и других частей тела с подавателем проволоки и направляющим витков.**



**Не допускайте соприкосновения пальцев и частей тела с проволоочной катушкой во время работы с инструментом.**

- Не используйте устройство, если невозможно включить/выключить его с помощью выключателя. Устройство, которое нельзя контролировать при помощи выключателя, опасно и подлежит обязательному ремонту. Никогда не работайте с инструментом, если он ведет себя странным образом.

- Режущий элемент должен быть острым и чистым.
- Обнаружив неисправность или возможные повреждения, которые могут снизить безопасность эксплуатации пистолета, немедленно прекратите работу, устраните эту неисправность и причину ее возникновения.



**Используйте только подходящие комплекты аккумуляторов, иначе существует риск возгорания и получения травм. Используйте только оригинальные аккумуляторы.**

- Не используйте зарядное устройство под дождем, во влажных помещениях, а также в местах, где возможно разбрызгивание воды. Зарядка намокших аккумуляторов может вызвать электрический удар, короткое замыкание, которое может привести к поломке и даже возгоранию инструмента.

- Не повреждайте шнур зарядного устройства. Никогда не отягощайте, не натягивайте и не выдергивайте с помощью шнура вилку. Держите шнур вдали от горячих приборов, масла, острых углов или движущихся частей приборов. Поврежденный или запутанный шнур увеличивает риск возникновения электрошока.

- Не трогайте сетевой шнур или вилку влажными руками или перчатками. Вы можете пострадать от удара током.

- Тип вилки зарядного устройства должен совпадать с типом розетки. Никогда не меняйте и не подгоняйте вилку. Не используйте какие-либо подключения к заземленным приборам. Оригинальные вилки и подходящие розетки уменьшают риск электрошока.

- Не накрывайте зарядное устройство во время подзарядки аккумулятора.



**Не используйте трансформатор для зарядки аккумуляторов и не подключайте зарядное устройство к генератору.**

- Держите аккумуляторы и зарядное устройство вдали от тепла и огня.
- Не заряжайте аккумуляторы вблизи легковоспламеняющихся материалов.
- Осуществляйте зарядку аккумуляторов только в хорошо вентилируемом помещении.
- Избегайте прямого попадания на аккумуляторы солнечных лучей.
- Заряжайте аккумуляторы при температуре от 0° C (32° F) до 50° C (122° F).
- Не допускайте длительной непрерывной работы зарядного устройства. Делайте 15-ти минутные перерывы между этапами зарядки, чтобы избежать сбоев в работе устройства.
- Любые предметы, закрывающие вентиляционные отверстия и контакты аккумуляторов, могут стать причиной электрического удара, а также сбоев в работе устройства.
- Если после установки комплекта аккумуляторов, инструмент работает без нажатия на спуск, слишком сильно нагревается, или вы чувствуете странный запах или слышите нехарактерный звук, немедленно прекратите работу и обратитесь к дилеру.

## 1.9 ХРАНЕНИЕ

Храните инструмент в недоступном для детей месте. Не допускайте к работе с устройством людей, не ознакомленных с инструкцией по эксплуатации. Данный инструмент может представлять опасность в руках неопытного пользователя.

Храните пистолет и его аксессуары в специальном кейсе в сухом и чистом помещении.

Когда аккумуляторы не используются, храните их вдали от других металлических

предметов (скрепок для бумаг, монет, ключей, гвоздей, отверток и т.д.), так как возможно замыкание контактов, что может привести к возгоранию.

## 1.10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



**Не курите при работах по ремонту оборудования. Техобслуживание и ремонт должны проводиться только с обесточенным оборудованием.**

Работы по техническому обслуживанию и профилактике должны проводиться только квалифицированным персоналом.

Осуществляйте зарядку аккумуляторов только с помощью зарядного устройства рекомендованного производителем. Зарядное устройство, подходящее одному типу аккумуляторов, может привести к перегоранию при использовании с другими аккумуляторами.

Не используйте для чистки бензин или другие легковоспламеняющиеся вещества. После проведения работ по техническому обслуживанию снова установите все защитные приспособления, если таковые присутствуют.

Регулярно обслуживайте устройство, проверяйте, не перекошены ли или не зажаты ли движущиеся части, нет ли поврежденных элементов и других недочетов, которые могут повлиять на работу пистолета. При обнаружении повреждений, необходимо провести ремонт устройства перед началом эксплуатации. Невнимательность при осмотре, может привести к несчастному случаю.

Режущий элемент должен быть острым и чистым. Правильно обслуживаемые режущие элементы с острыми поверхностями имеют меньшую вероятность заклинивания и легче контролируются.

## 2. 1 ОПИСАНИЕ И ОБЩИЙ ВИД

Устройство серии GS представляет собой автоматический пистолет для вязки арматуры, работающий от аккумуляторной батареи.



## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПИСТОЛЕТА ДЛЯ ВЯЗКИ АРМАТУРЫ

| Модель                                      | GS-680           | GS-880  | GS-980  |
|---------------------------------------------|------------------|---------|---------|
| Масса пистолета + аккумулятор + катушка, кг | 1,22             | 1,32    | 1,6     |
| Тип привода                                 | Электрический    |         |         |
| Аккумулятор                                 | Литий-ионный 12В |         |         |
| Время зарядки аккумулятора                  | 1,5 ч            |         | 3 ч     |
| Совокупный диаметр арматур, мм              | 6 - 25           | 8 - 34  | 30 - 60 |
| Уровень шума, dB (A)                        | 79               |         |         |
| Вибрация, м /с, K=1.5 м/с                   | 1.121            |         |         |
| Габариты (брутто), мм                       | 420 x 105 x 298  |         |         |
| Размер арматуры максимальный                | D12×D12          | D17×D17 | D30×D30 |
| Размер арматуры минимальный                 | D3×D3            | D4×D4   | D15×D15 |

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОВОЛОКИ

Поставляемые катушки бывают типа – 110м.

|                                     |            |
|-------------------------------------|------------|
| <b>Длина проволоки в катушке, м</b> | <b>110</b> |
| <b>Диаметр, мм</b>                  | <b>0,8</b> |

## 2.3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- автоматический пистолет для вязки арматуры
- аксессуары:
- Кейс для хранения автоматического пистолета для вязки арматуры и аксессуаров — 1 шт
- Зарядное устройство — 1 шт



- Аккумулятор — 2 шт



- Катушка — 1 шт



## 2.4 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

В целях обеспечения безопасности для предотвращения самопроизвольного срабатывания пистолета, можно использовать выключатель.

Никогда не нажимайте на кнопку спуска, если вы не работаете с инструментом.

Если вы не работаете, то выключатель должен находиться в позиции ВЫКЛ («O»), а аккумулятор извлечен из устройства.

Для начала работы переведите выключатель в позицию ВКЛ («I»). Когда главный выключатель находится в позиции ВКЛ, горит красный индикатор.



### 2.5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



**Проверьте резьбовые соединения - подтяните при необходимости.**

Перед началом работы полностью осмотрите пистолет на наличие повреждений. Проверьте наличие всех элементов и надежность их крепления.

#### **1) Установите аккумулятор**

Перед тем, как вставить аккумулятор, переведите выключатель в положение выкл («О»). Вставляйте аккумулятор, пока не услышите щелчок.



Для отсоединения аккумулятора:

Отсоедините аккумулятор, нажав на фиксаторы с двух сторон (крепко держа рукоятку инструмента).



## 2) Установите проволочную катушку



**Перед тем, как устанавливать проволочную катушку, убедитесь, что выключатель находится в позиции ВЫКЛ.**

- Нажмите на замок крышки проволочной катушки и откройте крышку.



- Снимите пластиковую упаковку с проволочной катушки и вытяните конец проволоки на 8-10 см.



**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО УКАЗАННЫЕ ПРОВОЛОЧНЫЕ КАТУШКИ.**

**Использование другой вязальной проволоки может привести к поломке инструмента.**

**Не используйте вязальную проволоку, на которой появилась ржавчина, так как из-за этого оборудование может выйти из строя.**

- Установите катушку и закройте крышку.

- протяните кончик проволоки в отверстие для подачи проволоки до конца.



катушка



Произведите пробную вязку. Если проволока не выходит из направляющей насадки, попробуйте переустановить катушку.



**Конец проволоки должен быть прямым, чтобы проходить через отверстие для подачи проволоки. Во время установки катушки проволока может изогнуться.**

## 2 Эксплуатация

Для извлечения катушки вязальной проволоки:



Убедитесь, что главный выключатель находится в позиции **ВЫКЛ.**, а также отсоедините аккумулятор от инструмента.

- Нажмите на защелку крышки проволочной катушки, затем поднимите крышку.
- Удерживайте кнопку освобождения механизма подачи.
- Извлеките проволочную катушку.

Когда в конце катушки остается примерно 25 см проволоки, необходимо извлечь старую катушку и заменить новой.

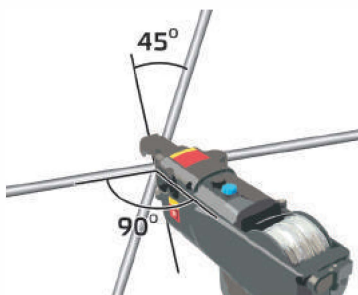
### 2.6 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИСТОЛЕТА

1. Включите устройство. Вы услышите звуковой сигнал, который оповещает о готовности устройства к работе

2. Поднесите инструмент к скрещенным пруткам арматуры так, чтобы прутки находились между направляющей насадкой и входной направляющей для вязки.

3. Наклоните инструмент под углом  $45^\circ$  к скрещенным пруткам арматуры.

4. Затем установите инструмент перпендикулярно скрещенным пруткам арматуры.

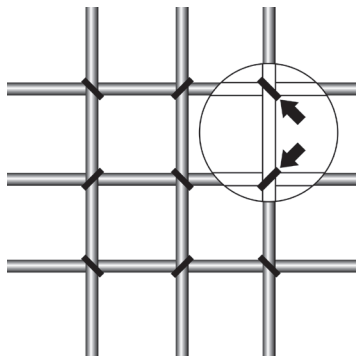


Чтобы сформировать один узел, необходимо нажать на спуск только 1 раз. Держите пальцы и другие части тела на расстоянии от механизма вязки.

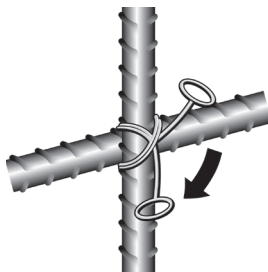


**ВО ВРЕМЯ ВЯЗКИ, НЕ ДВИГАЙТЕ ИНСТРУМЕНТ, ПОКА ОН АВТОМАТИЧЕСКИ НЕ ПРЕКРАТИТ ВЯЗКУ.**

- Вяжите соседние скрещения арматуры в противоположном направлении
- Вяжите в двух направлениях как показано на рисунке.



**Перекрестный узел**  
Загибайте конец первого узла перед тем, как приступить к следующему.



Если вам необходима сверхсильная затяжка узла, разместите прутки арматуры ближе к верхней части направляющей насадки.



## 3 Техническое обслуживание

Все работы по техническому обслуживанию проводите только с обесточенным оборудованием.

- Во избежание непреднамеренного пуска пистолета переведите выключатель в положение ВЫКЛ («О»).
- Перед началом осмотра следует предварительно тщательно очистить пистолет.
- Регулярно осматривайте устройство для поддержания его производительности на должном уровне.
- Никогда не смазывайте устройство. Использование смазочных материалов приведет к попаданию их внутрь устройства, что может вызвать проблемы в его работе.

Зарядка аккумулятора



**Используйте только оригинальное зарядное устройство для аккумуляторов.**

Чтобы обеспечить максимальную производительность устройства, полностью зарядите аккумулятор перед использованием.

Новый аккумулятор, а также аккумулятор, который не использовался долгое время, мог разрядиться, поэтому необходимо его полностью зарядить. Перед началом работы с инструментом, убедитесь, что аккумулятор заряжен соответствующим зарядным устройством.

## 3 Техническое обслуживание



1. Соедините аккумулятор с зарядным устройством и подключите к розетке с напряжением 220-240 В.

2. Зарядка начинается автоматически. Когда начинается зарядка, загорается красный индикатор зарядки. Во время зарядки аккумулятора горит только красный индикатор. Когда аккумулятор практически полностью заряжен, красный индикатор начинает мигать, а зеленый по-прежнему не горит.

3. Когда зарядка завершается, красный индикатор гаснет, а зеленый загорается.

Примерное время зарядки аккумулятора – 1,5 часа. Время зарядки зависит от температуры и напряжения.

4. Когда температура аккумулятора достигает отметки 55 градусов или более, красный индикатор выключается, а зеленый начинает мигать. Зарядное устройство автоматически прекращает зарядку.

Зарядки нового аккумулятора хватает примерно на 1500 вязок.

Это количество будет постепенно уменьшаться из-за изнашивания аккумулятора за счет частых подзарядок. Производительность инструмента зависит от температуры и состояния аккумулятора.



**Для продления срока службы аккумуляторов используйте два аккумулятора попеременно.**

Срок службы аккумулятора подошел к концу, если инструмент работает значительно меньше, чем обычно, несмотря на то, что аккумулятор полностью заряжен. В этом случае необходимо заменить аккумулятор на новый.



**Не используйте аккумулятор по истечении его срока службы. Это может вызвать сбой в работе инструмента. Также зарядка использованных аккумуляторов может привести к поломке зарядного устройства.**



**Если инструмент новый, или аккумулятор не использовался длительное время (более двух месяцев), необходимо заряжать его в течение 24 часов, чтобы достичь максимального уровня производительности.**



**Аккумулятор является литиевым, поэтому его утилизация в городской системе отходов может быть незаконной. Уточните, есть ли в вашем регионе возможность для утилизации литиевого аккумулятора.**

Гарантийное обслуживание осуществляется в течение 6 месяцев после ввода в эксплуатацию или 300 000 узлов при наличии гарантийного талона и отсутствии механических повреждений или повреждений, вызванных неправильной эксплуатацией оборудования.

Гарантия на батарею составляет 3 месяца. Гарантия не действует на катушки с проволокой, провода, зарядное устройство.

Владелец лишается права проведения бесплатного ремонта и дальнейшего гарантийного обслуживания данного изделия при наличии дефектов изделия, возникших в результате нарушения правил эксплуатации, самостоятельного ремонта изделия или несвоевременного проведения регламентных работ по техническому обслуживанию узлов и механизмов изделия. Проведение гарантийного ремонта осуществляется уполномоченным сервисным центром Изготовителя только при предъявлении изделия в полной обязательной комплектации, в чистом состоянии, с гарантийным талоном (копией), с оформленной в нем отметкой о продаже.

## 5 Транспортировка и хранение



**При транспортировании должна быть обеспечена защита упаковки от прямого попадания влаги, солнечных лучей.**

Не храните устройство в холодной среде. Храните инструмент в теплом месте.

Когда устройство не используется, его нужно хранить в теплом и сухом месте. Также место хранения инструмента должно быть недоступным для детей.

Устройству необходимо периодическое сервисное обслуживание и замена вышедших из строя деталей.

| Проблема                                                 | Возможная причина                                                    | Решение                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Устройство не работает                                   | Устройство не в режиме ON                                            | Включите устройство                                                                                 |
|                                                          | Аккумулятор не вставлен должным образом                              | Вставьте аккумулятор правильно                                                                      |
|                                                          | Кончилась зарядка аккумулятора                                       | Используйте запасной аккумулятор или зарядите севший                                                |
|                                                          | Проблема с платой или мотором                                        | Прекратите использование и вышлите устройство в сервисный центр для ремонта                         |
| Устройство работает, но проволока не выходит наружу      | Катушка не установлена или проволока закончилась                     | Установите или замените катушку как описано в инструкции                                            |
|                                                          | Конец проволоки не вставлен в направляющую                           | Вставьте проволоку в направляющую до упора                                                          |
|                                                          | Проволока замялась в механизме                                       | Вытяните проволоку за видимый ее конец кусачками                                                    |
|                                                          | Проволока погнута или на ней узел                                    | Вытяните проволоку и отрежьте участок с узлом или погнутый                                          |
| Устройство не прекращает вязку                           | Спуск был нажат повторно до завершения процесса предыдущей вязки     | Если проволока замята в механизме, вытяните ее. Для одной вязки нажимайте на спуск только один раз. |
| Проволока выходит, но не может сформировать узел         | Что-то мешает проволоке выходить по правильному пути                 | Прочистите механизм подачи проволоки                                                                |
| Аккумулятор деформировался                               | Внутренняя поверхность разбухла, дальнейшее использование невозможно | Прекратите использование деформированного аккумулятора, используйте запасной                        |
| Индикатор зарядного устройства не горит во время зарядки | Зарядное устройство неисправно                                       | Замените зарядное устройство                                                                        |
|                                                          | Полностью разряженный аккумулятор                                    | Вставьте другой аккумулятор                                                                         |