



# FiberFox Mini-6S+

Автоматический сварочный аппарат

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



## **Уважаемый покупатель!**

Спасибо за выбор сварочного аппарата Mini-6S+ компании FiberFox. Сварочник с его инновационной конструкцией и превосходной технологией сварки гарантирует потребителям надежную работу.

Исключительный опыт сварных соединений и новая технология сокращают время сварки и термоусадки. Улучшенный метод оценки потерь и технология выравнивания волокон гарантируют высокое качество сварного соединения. Небольшие габаритные размеры, компактная конструкция и надежный защитный кожух делают данный сварочный аппарат подходящим для работы в различных условиях. Динамический рабочий интерфейс и автоматический способ упрощают и ускоряют работу пользователя. За дополнительной информацией, пожалуйста, обратитесь к местному дистрибьютору или посетите сайт [shop.nag.ru](http://shop.nag.ru).

Данное руководство содержит описание функций, спецификаций, операций, обслуживания и предупреждений при работе с Mini-6S+. Цель руководства состоит том, чтобы ознакомить пользователя с функционалом данной модели.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Общие сведения.....	4
1.1 Технические характеристики.....	4
1.2 Стандартная комплектация.....	6
1.3 Детали сварочного аппарата.....	7
2 Меню управления .....	8
2.1 Обзор главного меню.....	8
2.2 Режим сварки.....	8
2.3 Опции сварки.....	9
2.4 Режимы нагрева.....	10
2.5 Хранение данных.....	11
2.6 Блокировки.....	12
2.6.1 Сброс настроек.....	12
2.7 Обслуживание.....	13
2.7.1 Быстрая оптимизация.....	13
2.7.2 Настройка позиции.....	13
2.7.3 Замена электродов.....	13
2.7.4 Настройка дуги.....	13
2.7.5 Тест моторов.....	13
2.7.6 Диагностика.....	14
2.7.7 Электроды.....	14
2.7.8 Мотор.....	15
2.7.9 Обновление ПО.....	15
2.8 Стабилизация электродов.....	15
2.9 Настройки.....	15
2.9.1 Системные настройки.....	15
2.9.2 Язык.....	16
2.9.3 Настройки энергосбережения.....	17
2.9.4 Дата/Время.....	17
2.9.5 Пароль.....	18
2.9.6 Системная информация.....	18
2.10 Инструкция пользователя.....	19
2.11 Калибровка дуги.....	19
3 Техническое обслуживание.....	19
3.1 Замена прижимов сварочного аппарата.....	19
3.2 Очистка V-канавки.....	20
3.3 Очистка объективов.....	20
4 Неисправности и методы устранения.....	21
4.1 Повышенные потери на сварном стыке.....	21
4.2 Сообщения об ошибке.....	22
4.3 Поиск и устранение неисправностей.....	23
5 Гарантийное обслуживание.....	25
6 Контакты.....	27

## 1 Общие сведения

**Автоматический сварочный аппарат Mini-6S+** - это современное оборудование корейской компании FiberFox, предназначен для сварного соединения оптических одномодовых и многомодовых волокон. Прибор оснащен механизмом сведения волокон по сердцевине AOCAT ( Automatic Optical Core Analysis & Tracking System ), системой точного мониторинга потерь и режимом автоматической калибровки дуги.

### Основные особенности:

- сведения волокон по сердцевине;
- цветной LCD дисплей 4,3" позволяет визуальнo контролировать все этапы сварки оптических волокон;
- быстрое время сварки - 6 сек (Quick mode) и термоусадки – 10 сек;
- длительная автономная работа от батареи – до 220 циклов «сварка+термоусадка»;
- калибровкой дуги в режиме реального времени;
- ударопрочный, влаго и пылезащищенный корпус;
- ресурс электродов – до 5500 сварок;
- вес аппарата всего 1,52 кг (без батареи);
- малые габаритные размеры.

### 1.1 Технические характеристики

Параметры	Описание
Типы свариваемых волокон	SM MM DS (ITU-T G.653) NZDS (ITU-TG.655) G.657A G.657B 0.25mm, 0.9mm, 2.0mm, 2.4mm, 3.0mm плоский FTTH кабель
Средние потери на сварном соединении, дБ	0,02 (SM) 0,01 (MM) 0,04 (DS/NZDS) 0,02 (G.657)
Возвратные потери, дБ	>> 60
Метод сведения волокон	выравнивание по сердцевине AOCAT (Automatic Optical Core Analysis & Tracking System)
Диаметр свариваемых волокон, мкм	от 80 до 150
Диаметр покрытия свариваемого волокна, мкм	от 100 до 1000
Сохранение результатов сварки	до 5000 результатов, до 2000 изображений
Время сварки, сек	10 (для SM) / 6 сек (Quick mode)
Программы сварки	38 предустановленных 70 настраиваемых
Дисплей	сенсорный цветной LCD дисплей 4.3 дюймов
Увеличение экрана	320x при отдельном просмотре по осям X и Y

	160x при совместном просмотре по осям X и Y
Видеосистема	2 CCD камеры
Источник питания	Li-ion (литий-ионный) аккумулятор (2 шт. x 5200 мАч), DC 9~14 В, 100~240 В AC адаптер
Количество сварок с термоусадкой при питании от аккумуляторной батареи	220 сварок/термоусадок от заряженной батареи
Время термоусадки КДЗС, сек.	10
Параметры КДЗС	20/40/60 мм SOC (Splice-On Connector)
Ресурс электродов	до 5500
Условия эксплуатации	от -10°C до +50°C, при отн. влажности до 95% без конденсата
Условия хранения	от -20°C до +60°C, при отн. влажности до 95% без конденсата
Функция ветрозащиты	допустимая скорость ветра 15 м/с
Габаритные размеры, мм	122x124.2x138
Вес (без батареи), кг	1.52

## 1.2 Стандартная комплектация



Наименование	Количество
Сварочный аппарат Mini-6S+	1 шт.
Скальватель Mini-50GB+	1 шт.
Стриппер	1 шт.
Бокс для хранения скальвателя	1 шт.
Сетевой шнур	1 шт.
Зарядное устройство	1 шт.
Аккумуляторная батарея	2 шт.
Автомобильное зарядное устройство	1 шт.
Запасные электроды	1 пара.
Лоток для охлаждения КДЗС	1 шт.
Ремень для переноски	1 шт.
Универсальный прижим для SOC	1 шт.
Прижим к печке для SOC	1 шт.
CD - диск	1 шт.
USB кабель	1 шт.
Жесткий кейс для переноски	1 шт.

### 1.3 Детали сварочного аппарата

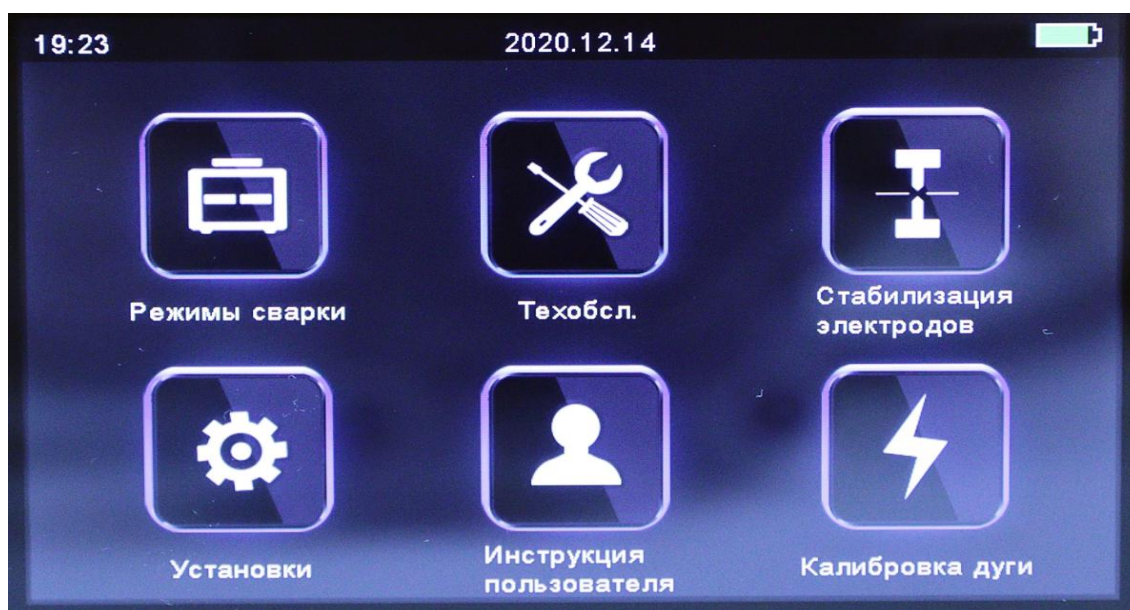


## 2 Меню управления

### 2.1 Обзор главного меню

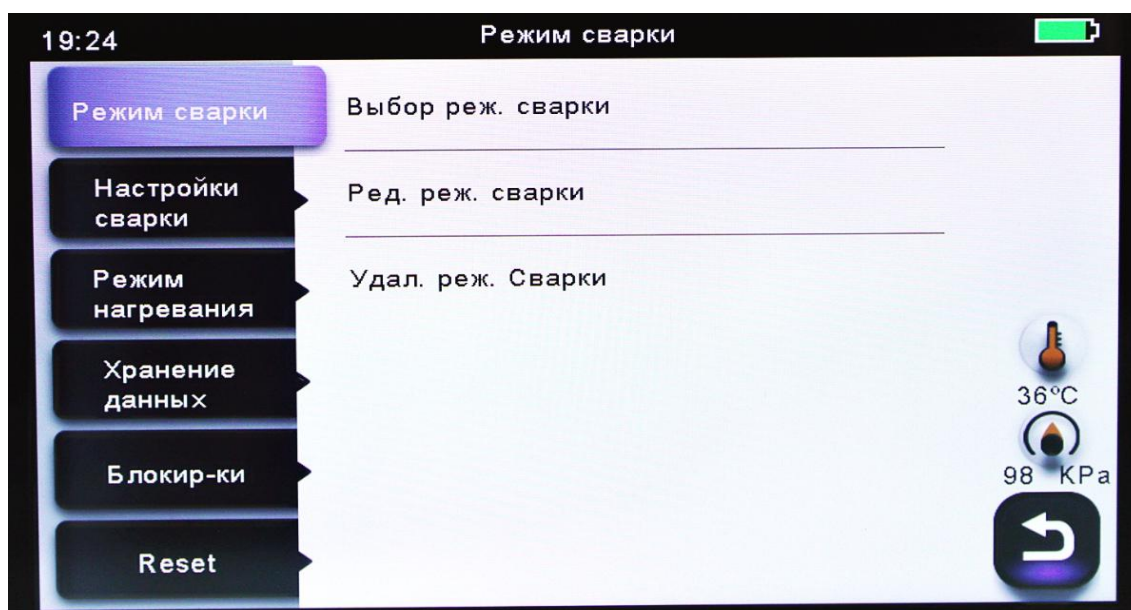
Главное меню сварочного аппарата состоит из 6 разделов:

- 1 Режимы сварки
- 2 Тех. обслуживание
- 3 Стабилизация электродов
- 4 Установки
- 5 Инструкция пользователя
- 6 Калибровка дуги



### 2.2 Режим сварки

Для настройки параметров сварки выберите раздел «Меню сварки».





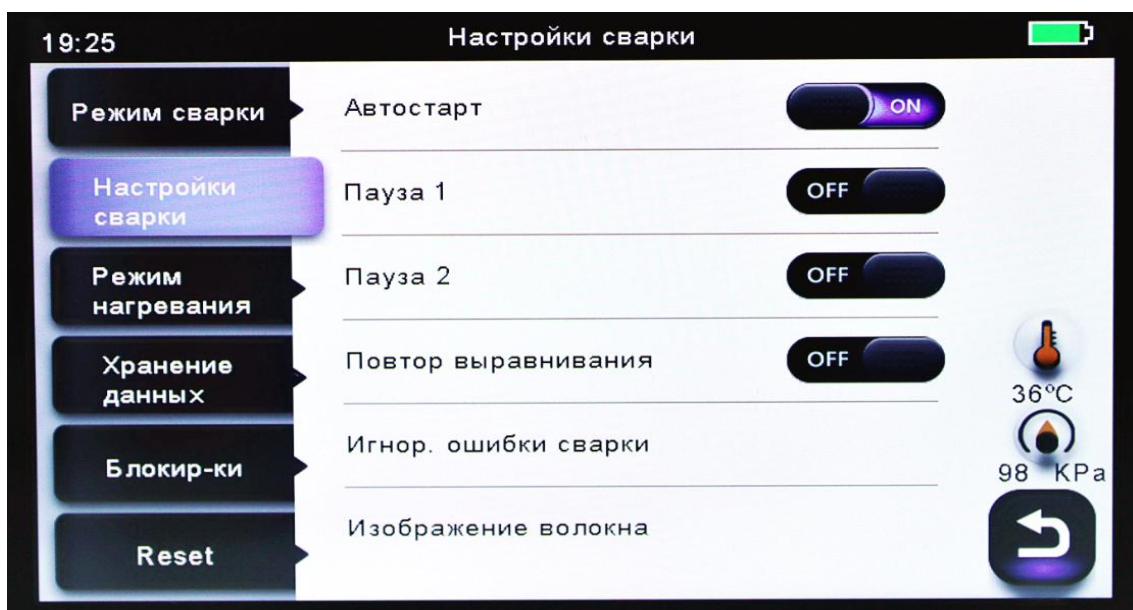
Выбор реж. сварки	Изменение режима сварки в зависимости от типов волокон
Ред. реж. сварки	Редактирование параметров режима сварки
Удал. реж. сварки	Удаление режимов сварки пользователем



Заводские режимы	38
Режимы пользователя	70
Удаление режима сварки	да

### 2.3 Опции сварки

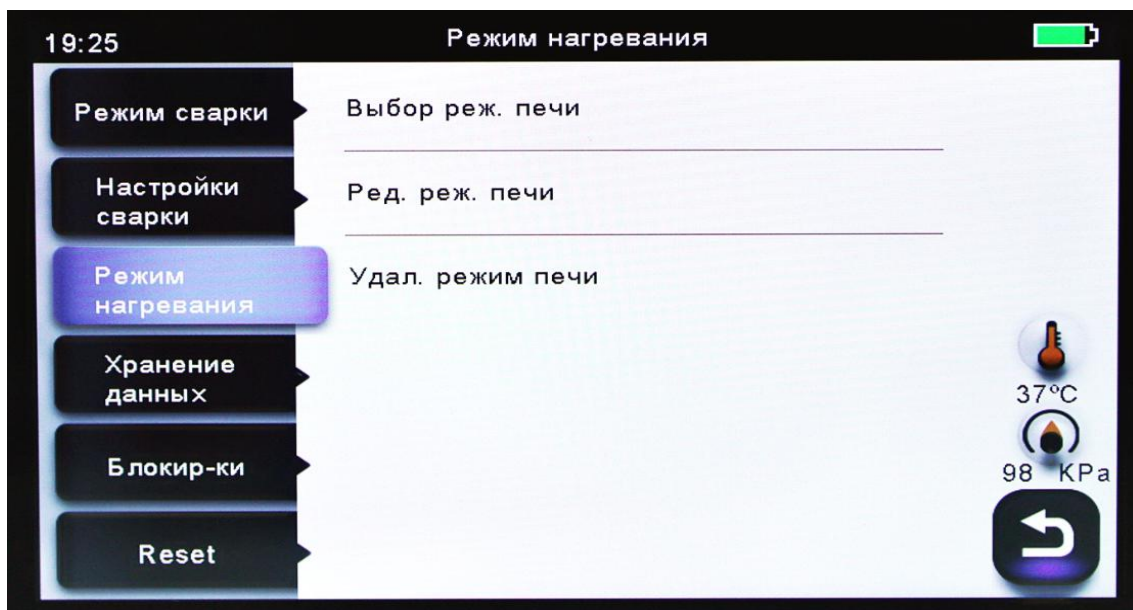
Для изменения параметров сварки выберите раздел «Настройки сварки».



Автостарт	ON: Автоматическая процедура сварки OFF: Ручная процедура сварки
Pause 1	ON: Пауза после процесса позиционирования волокон OFF: Переход без паузы
Pause 2	ON: Пауза после процесса позиционирования волокон OFF: Переход без паузы
Pause 2	ON: Пауза после процесса позиционирования волокон OFF: Переход без паузы
Повтор выравнивания	ON: Автоматический повтор выравнивания OFF: Переход без паузы
Игнорирование ошибок	Не показывать сообщение «Splicing Error»
Изображение волокна	Выберите структуру отображения для каждого процесса сварки

## 2.4 Режим нагрева

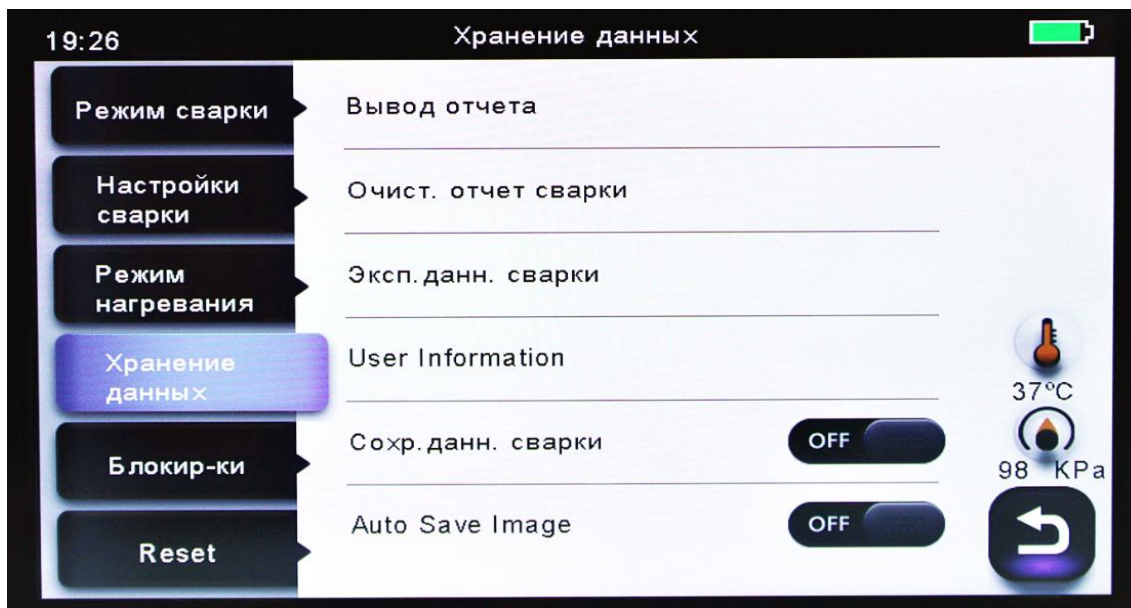
Для изменения параметров нагрева выберите раздел «Меню сварки» / «Режим нагревания».



Заводские режимы	9
Режимы пользователя	23
Удаление режима нагревания	да

## 2.5 Хранение данных

Сварочный аппарат Mini-6S+ способен хранить данные о выполненных сварках. Для редактирования параметров выберите раздел «Меню сварки» («Splice Menu») / «Хранение данных».

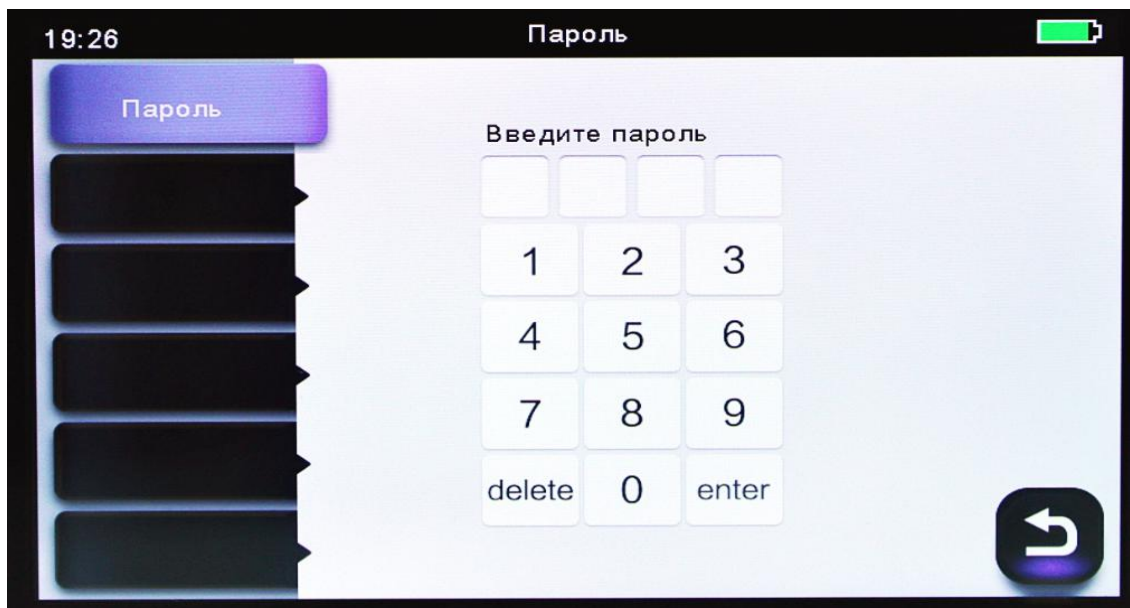


Вывод отчета	Отображение детального отчета о сварке
Очист. отчет сварки	Удаление записей
Эксп. Данн. сварки	Загрузка сохраненных данных (отчет о сварке/изображение)
User Information	Запись информации о работе в файл с сохраненными данными
Сохранение данных Сварки	ON*: Автоматическое сохранение данных OFF: Сохранение данных отключено
Auto Save Image	ON: Автоматическое сохранение изображений сварки OFF: Сохранение изображений сварки отключено

\* При этом изображения сохраняются вручную.

## 2.6 Блокировки

Данный функционал предназначен для ограничения доступа к настройкам сварочного аппарата. Введите пароль (по умолчанию 0000), чтобы получить доступ к подменю.



Блок. реж. св-ки	ON: Редактирование Splice mode запрещено OFF: Редактирование Splice mode разрешено
Блок. реж. печи	ON: Редактирование Heater mode запрещено OFF: Редактирование Heater mode разрешено
Блок. Удал. записей	ON: Редактирование Record mode запрещено OFF: Редактирование Record mode разрешено
Блок. пароля	ON: Запрещено изменять пароль OFF: Разрешено изменять пароль

### 2.6.1 Сброс настроек

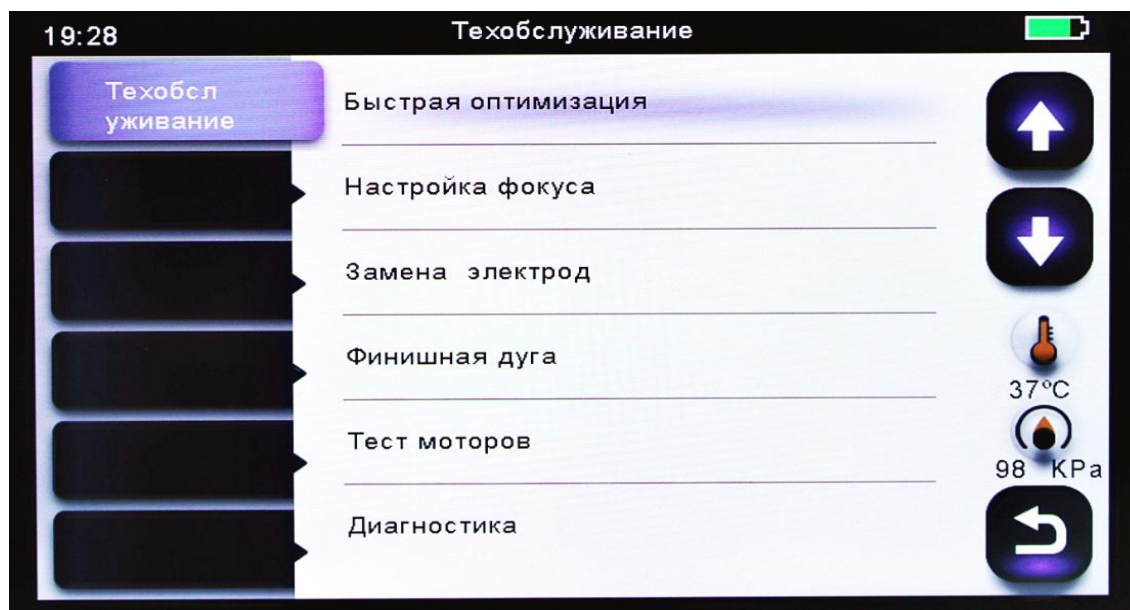


Если в работе сварочного аппарата возникла неисправность, то необходимо сбросить все параметры на заводские установки. Данная функция предназначена для специалистов сервисного центра.



## 2.7 Обслуживание

В разделе «Обслуживание» представлены функции, позволяющие пользователю легко и быстро провести проверку основных элементов сварочного аппарата, произвести их корректную настройку.



### 2.7.1 Быстрая оптимизация

Данная функция позволяет легко и быстро провести оптимизацию систем сварочного аппарата. При активации автоматически происходит комплексная настройка: фокусировка линзы + калибровка мотора + выравнивание волокна.

### 2.7.2 Настройка позиции

Поиск оптимального положения для режима «Центрирование мотора».

### 2.7.3 Замена электродов

Кратная инструкция по замене электродов.

**Примечания:** рекомендуется производить замену электродов каждые 5 000 сварок.

### 2.7.4 Настройка дуги

Настройка дуги электродов. При активации сварочный аппарат запустит 30 разрядов (дуг) для оптимизации новых электродов. Рекомендуется пользоваться данной опцией после замены электродов.

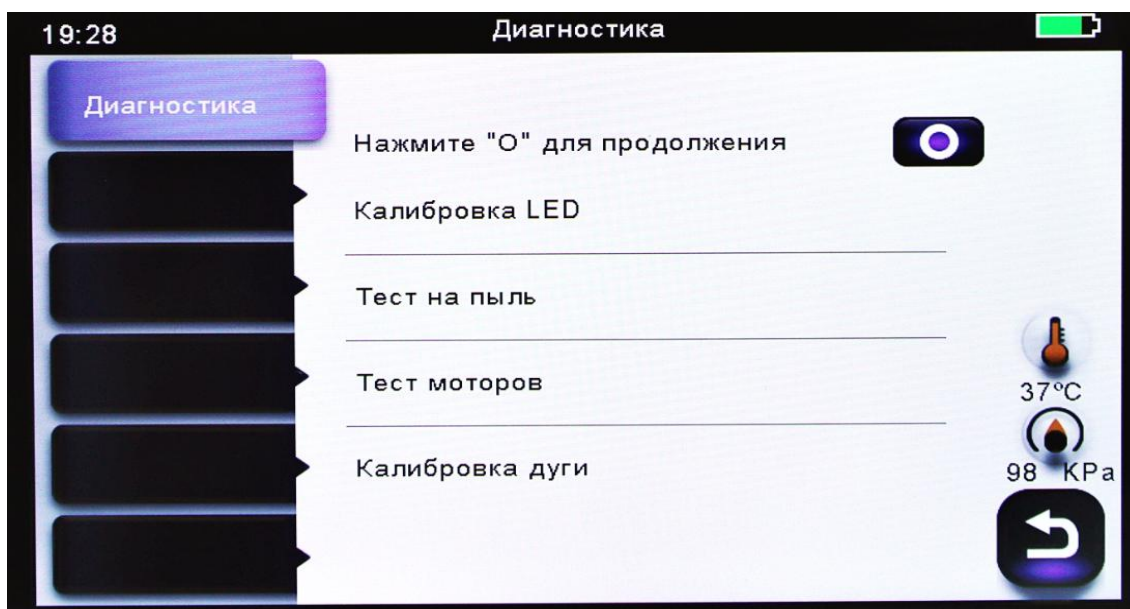
### 2.7.5 Тест моторов

Автоматически калибрует скорости всех 4х моторов.

## 2.7.6 Диагностика

Данный раздел содержит несколько функций, которые позволяют пользователю легко и быстро проверить работоспособность основных элементов сварочного аппарата. При активации сварочный аппарат автоматически пошагово проводит проверку/регулировку:

- калибровка LED;
- тест на пыль;
- тест моторов;
- калибровка дуги.



Калибровка LED	Измерение и регулировка яркости светодиодов
Тест на пыль*	Проверки микроскопов на наличие пыли
Тест моторов	Автоматическая калибровка скорости моторов
Калиброка дуги	Автоматическая калибровка мощности дуги

\*Обнаруживает пыль и загрязнения, влияющие на качество сварного соединения. Чтобы найти оптимальное положение для сварки, сварочный аппарат анализирует изображения волокна, передаваемые оптической камерой и внутренними светодиодами, однако пыль или загрязнения на камере, линзе, светодиодах могут привести к неточным результатам сварки. Поэтому, рекомендуется продолжить процесс проверки пыли в случае частых неудачных сварок или высоких вносимых потерь.

## 2.7.7 Электроды

Данный параметр позволяет пользователю устанавливать количество сварок. При достижении установленного значения, пользователь будет проинформирован об износе электродов.

Пров.электроды	При достижении установленного количества сварок пользователь будет проинформирован об этом
Пров.электроды	Предупреждение об отключении электродов

## 2.7.8 Мотор

Нажатием на сенсорный экран выберите необходимый мотор , перемещайте вверх и вниз с помощью клавиш со стрелками.

## 2.7.9 Обновление ПО

Для обновления ПО выполните следующие шаги:

- 1 Подготовьте USB-устройство;
- 2 Скачайте последнюю версию программного обеспечения на USB;
- 3 Подключитесь к сварочному аппарату (через кабель в комплекте);
- 4 Нажмите кнопку «О», чтобы продолжить обновление;
- 5 Устройство будет перезагружено после того, как обновление завершится.

## 2.8 Стабилизация электродов

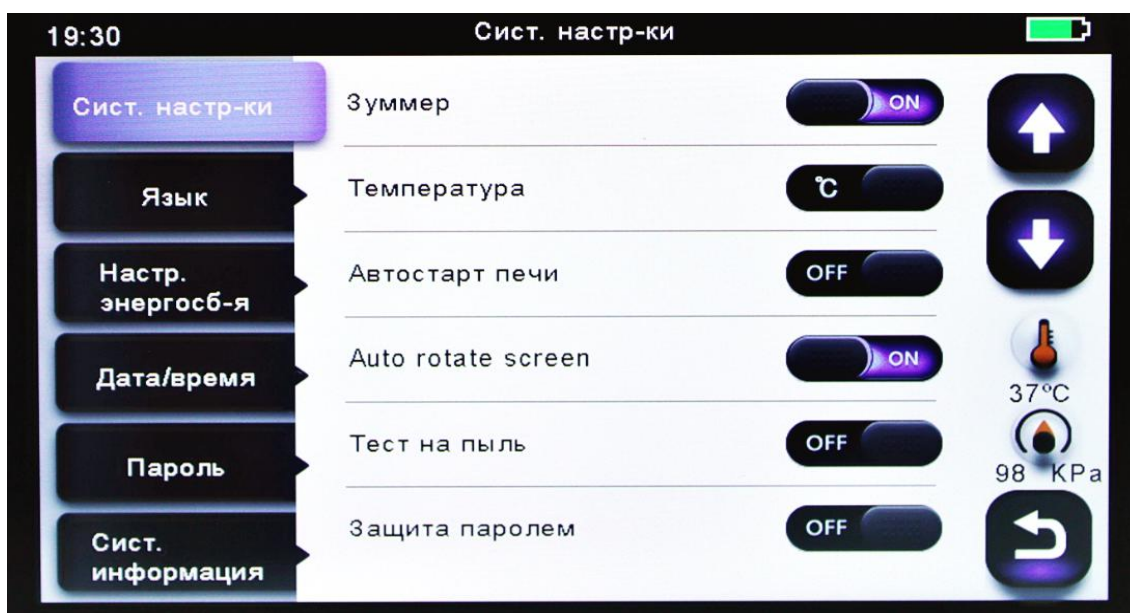
В случае внезапного изменения условий окружающей среды или после очистки электродов мощность дуги иногда становится нестабильной, что приводит к более высоким потерям при сварке. Особенно это касается случаев, когда сварочный аппарат перемещен с более низких высот на более высокие, при этом требуется время для стабилизации мощности дуги. Стабилизация электродов в таких случаях способствует процессу нормализации мощности дуги.

## 2.9 Установки

В данном разделе меню пользователь может выполнить настройки сварочного аппарата.

### 2.9.1 Системные настройки

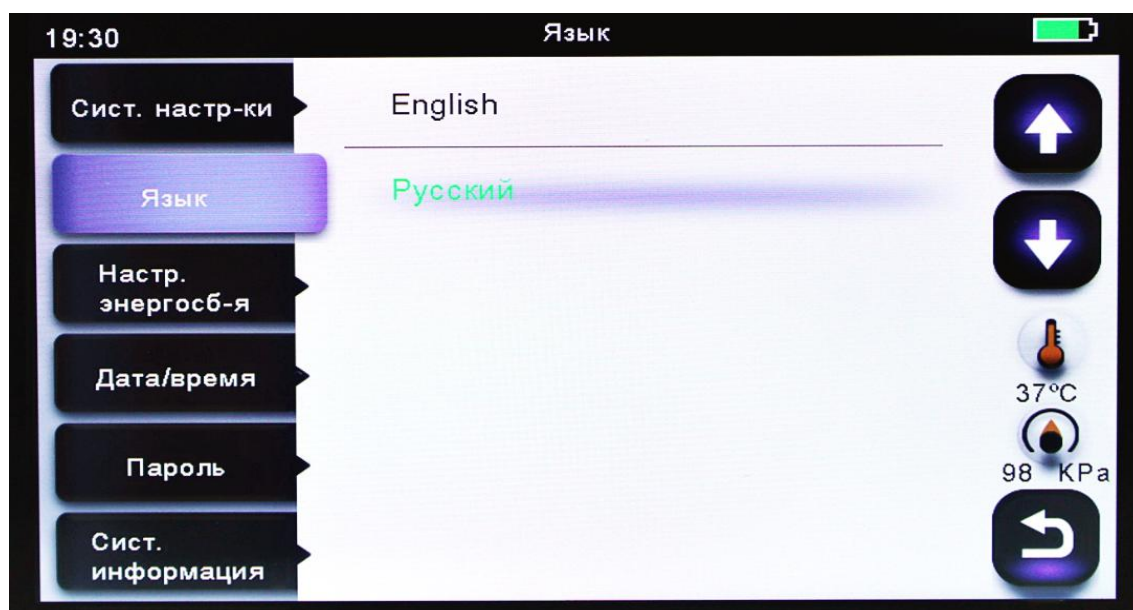
В данном разделе пользователь может произвести настройки системного плана (звук, единицы отображения температуры, автостарт печи, положение экрана и другие).



Зуммер	ON: Включить звук OFF: Выключить звук
Температура	C: Цельсий F: Фаренгейт
Автостарт печи	ON: Печь включается автоматически после закрытия крышки OFF: Печь включается пользователем
Полож. монитора	Front: Нормальное отображения Rear: Перевернутое отображения
Тест на пыль	ON: Проверка плотности пыли OFF: Пропустить процесс проверки пыли
Защита паролем	ON: Пароль включен OFF: Пароль отключен
Тест на разрыв	ON: Включить автоматический тест на растяжение после сварки OFF: Выключить автоматический тест на растяжении после сварки

## 2.9.2 Язык

В данном меню пользователь может сменить язык ( Русский / English ).





### 2.9.3 Настройки энергосбережения

В данном меню пользователь может активировать и настроить функции энергосбережения (спящий режим / автоматическое отключение сварочного аппарата).



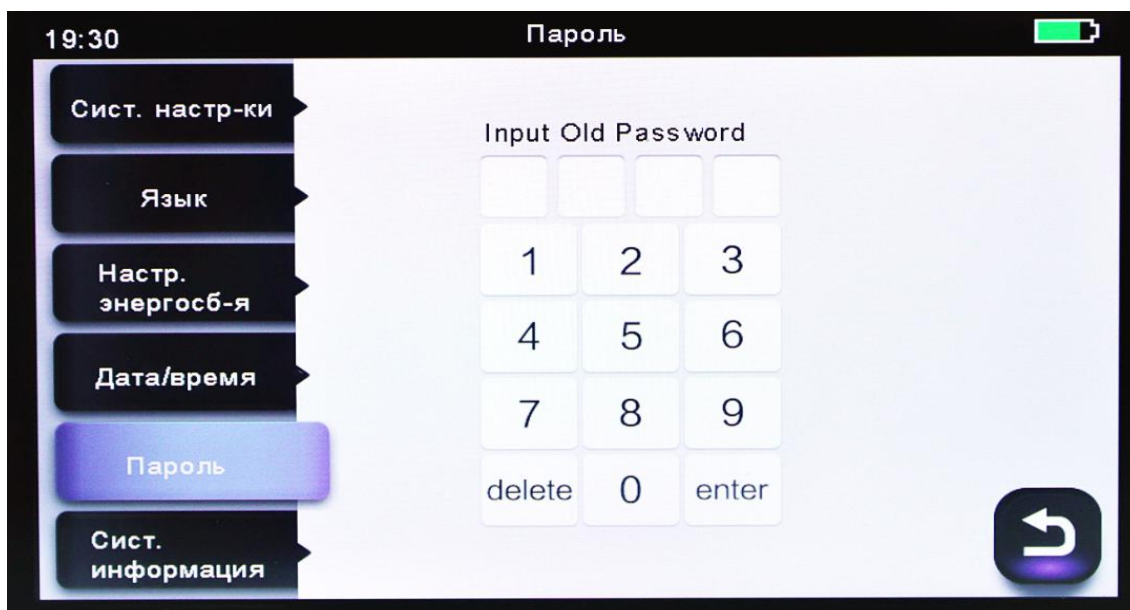
Выкл. монитор	Если в течение установленного времени пользователь не выполняет никакие действия с оборудованием, монитор автоматически выключится и переходит в спящий режим. При нажатии любой клавиши питания, монитор снова включится.
Выкл. аппарат	Если в течение установленного времени пользователь не выполняет никакие действия с оборудованием, сварочный аппарат автоматически выключится. Чтобы включить сварочный аппарат, нажмите и удерживайте в течение 2 секунд клавишу питания.

### 2.9.4 Дата/Время

В данном разделе производится настройка Даты/Времени.



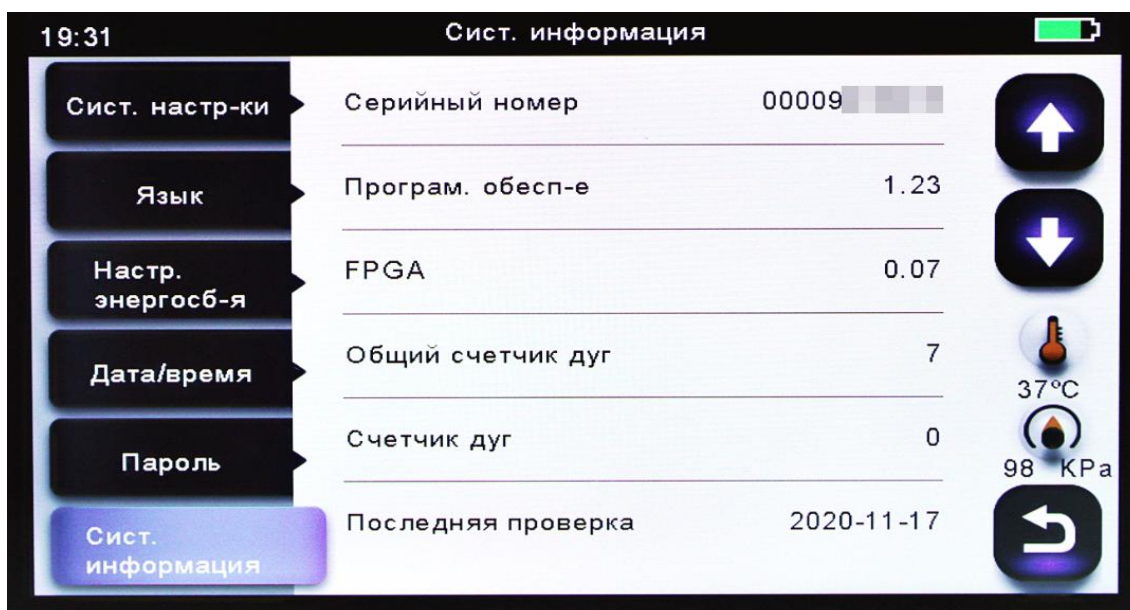
## 2.9.5 Пароль



Данный параметр позволяет пользователю изменить пароль. Выполнить следующие действия:

- введите старый четырехзначный пароль;
- введите новый четырехзначный пароль.

## 2.9.6 Системная информация



Серийный номер	Серийный номер оборудования
Програмное обеспечение	Версия ПО
FPGA	Версия программируемой матрицы
Общий счетчик дуг	Общее количество разрядов дуги
Счетчик дуг	Текущее число разрядов дуги

Последняя проверка	Последняя дата обслуживания
Первичная проверка	Первая дата обслуживания
Гарантия	Гарантийный период
Доставка	Дата поставки
OEM товара	Название изготовителя

## 2.10 Инструкция пользователя

MIni-6S+ имеет встроенную инструкцию, в которой описаны основные этапы работы (подготовка волокна, сварка, термоусадка), а также обслуживание сварочного аппарата.

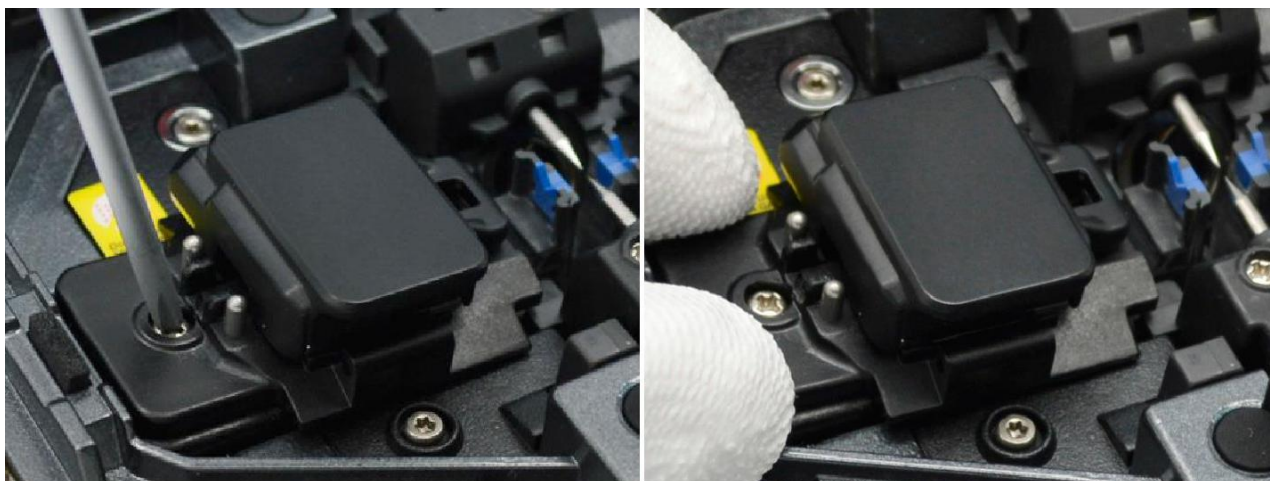
## 2.11 Калибровка дуги

Атмосферные условия, такие как температура, влажность и давление, постоянно меняются, что создает колебания температуры дуги. Данный сварочный аппарат оборудован датчиками температуры и давления, которые используются в режиме постоянной обратной связи, контролируя при этом систему управления с целью поддержания мощности дуги на постоянном уровне. Однако изменения мощности дуги из-за износа электрода и остатков волокна не могут быть исправлены автоматически. Кроме того, положение центра дуговой разрядки иногда перемещается влево или вправо. В этом случае положение свариваемых волокон должно быть перемещено относительно центра разряда дуги. Поэтому, чтобы устранить эти проблемы, необходимо выполнить калибровку мощности дуги.

**Примечание:** выполнение данной функции меняет параметр "Factor" мощности дуги. Значение этого параметра используется в алгоритме программы сваки. Мощность дуги не будет меняться в режимах сварки.

## 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Замена прижимов сварочного аппарата



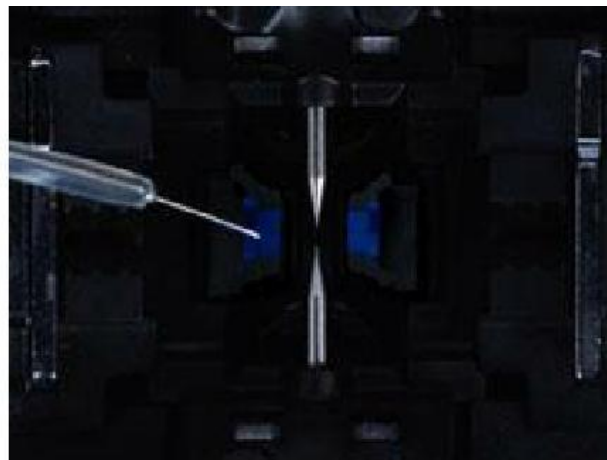
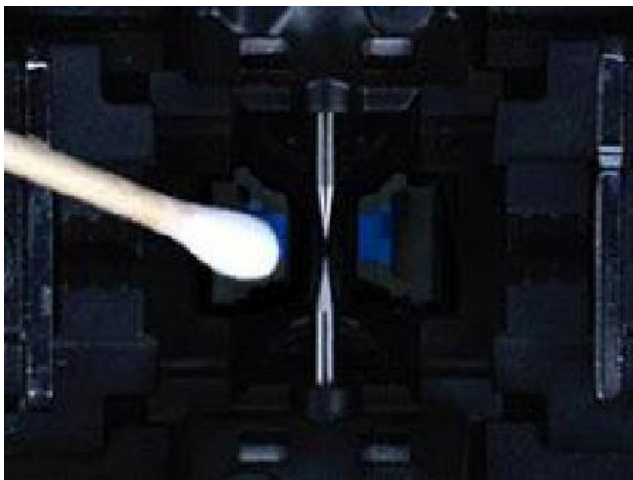
Отвинтите винты	Установите новый прижим
Аккуратно извлеките прижим	Затяните винты

#### Предупреждение:

- 1 При замене винты должны оставаться в прижиме (не удаляйте винты).
- 2 Не затягивайте винты прижима слишком сильно.

### 3.2 Очистка V-образной канавки

Для корректной работы сварочного аппарата необходимо следить за чистотой его основных компонентов.

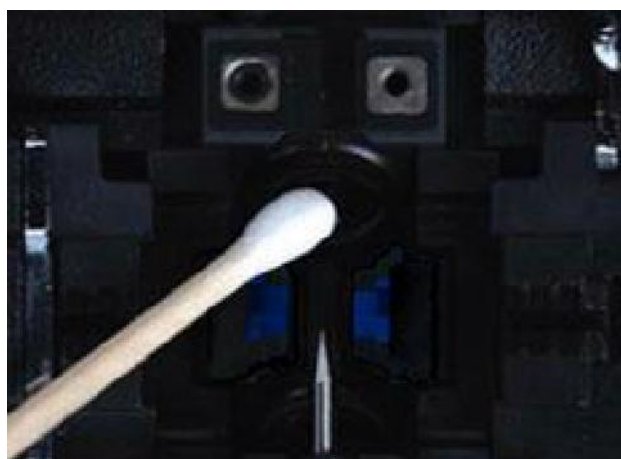


Очистку канавок необходимо производить ватной палочкой. После этого волокном можно проверить чистоту канавок.

### 3.3 Очистка объективов

**Предупреждение:**



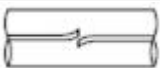



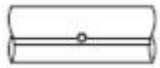

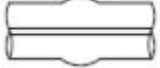


- 1 Не касайтесь электродов;
- 2 Для чистки используйте спирт чистотой 99% и более.





## 4 Неисправности и методы устранения

### 4.1 Повышенные потери на сварном стыке

	Неисправность	Причина	Решение
	Смещение сердцевин по оси	Пыль на V-канавке или зажиме волокна	Очистите V-канавку и зажим волокна
	Угол между сердцевинами	Пыль на V-канавке или зажиме волокна	Очистите V-канавку и зажим волокна
		Плохое качество торца волокна	Проверьте работу скалывателя
	Уступ по сердцевинам	Пыль на V-канавке или зажиме волокна	Очистите V-канавку и зажим волокна
	Искривление сердцевин	Плохое качество торца волокна	Проверьте работу скалывателя
		Мощность предварительной сварки слишком мала или слишком короткое время предварительной сварки	Увеличьте мощность и/или время предварительной сварки
	Несоответствие MFD	Мощность дуги слишком мала	Увеличьте мощность дуги
	Обжиг	Плохое качество торца волокна	Проверьте работу скалывателя
		Пыль все еще присутствует после очистки волокна или дуги	Очистите волокно или измените время очищающей дуги
	Пузырь	Плохое качество торца волокна	Проверьте работу скалывателя
		Мощность предварительной сварки слишком мала или слишком короткое время предварительной сварки	Увеличьте мощность и/или время предварительной сварки
	Разделение	Сдвиг концов волокна слишком мал	Выполните калибровку моторов
	Утолщение	Перекрытие волокон слишком велико	Уменьшите перекрытие и выполните калибровку моторов
	Утоньшение	Неверные параметры сварной дуги или недостаточная мощность дуги	Отрегулируйте мощность, время предварительной сварки или выполните калибровку дуги
	Линия	Неверные параметры сварной дуги	Отрегулируйте мощность, время предварительной сварки

**Примечание:** иногда в точке сварки появляется вертикальная линия, в частности, когда свариваются волокна MM или волокна различного типа (с различными диаметрами). Это не влияет на качество сварки.

## 4.2 Сообщения об ошибке

Если во время процесса показываются приведенные ниже сообщения об ошибке, действуйте согласно инструкции. Если проблема сохраняется, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.

Сообщение об ошибке	Причина	Решение
L Fiber Place Error	Торец волокна помещен в среднюю линию электрода, или вне ее	Нажмите кнопку "Reset", заново положите волокна, проверив, что торец волокна находится между V-канавками и электродами
R Fiber Place Error		
Propulsion Motor Overrun	Неправильное размещение волокна в V-канавках: волокно смещено от области действия мотора	Нажмите кнопку "Reset" и затем повторно поместите волокно в основание V-канавки
Propulsion Motor Trouble	Двигатель может быть поврежден	Обратитесь в сервисный центр
Failed to Find The Fiber End-face	Неправильное размещение волокна в V-канавках	Нажмите кнопку "Reset" и затем повторно и правильно поместите волокно в основание V-канавки
No Arc Discharge	Разряда дуги не происходит	Проверьте, что электроды находятся в надлежащем положении; замените электроды
Motor Overrun	Неправильное размещение волокна в V-канавках	Нажмите кнопку "Reset", затем повторно поместите волокно в основание V-канавки
Cannot Find the Edge of The Cladding	Неправильное размещение волокна в V-канавках	Нажмите кнопку "Reset", затем повторно поместите волокно в основание V-канавки
Find Wrong Fiber Edges	Есть пыль на поверхности волокна	Повторно подготовьте волокно; очистите линзу и зеркало, а затем сделайте тест на пыль
Unidentified Type of Fiber	Во время процесса сварки сварочный аппарат подвергается сильной вибрации/удару	Выполните калибровку моторов. Если проблема сохраняется, обратитесь в сервисный центр
Contact of Fiber End-faces	Перекрытие слишком большое	Настройте параметр перекрытия
	Моторы не откалиброваны	Откалибруйте или проверьте работу моторов
Focus Motor Overrun	Волокна не совпадают	Нажмите «Reset» и заново положите волокна
	Пыль или грязь на поверхности волокон	Заново подготовьте волокна
	Пыль или грязь на поверхности волокон	Выполните проверку на пыль после очистки линз и ветодиодов
Fibers Mismatch	Волокна с двух сторон разных типов	В результате могут быть большие потери, если вы продолжите сварку. Пожалуйста, используйте режим сварки, соответствующий типу волокон

Large Cleave Angle	Плохой торец волокна	Проверьте состояние скальвателя, если лезвие затупилось, поверните его в новое положение или замените, а затем снова подготовьте волокна
	Параметр [Cleave limit] слишком мал	Увеличьте [Cleave limit] до нужного предела (стандартное значение 3,0 с)
Large Core Angle	Параметр [Core Angle limit] слишком мал	Увеличьте [Core Angle limit] до нужного предела (стандартное значение 1,0 с)
Large Core Angle	Параметр [Core Angle limit] слишком мал	Увеличьте [Core Angle limit] до нужного предела (стандартное значение 1,0 с)
Large Core Angle	Параметр [Core Angle limit] слишком мал	Увеличьте [Core Angle limit] до нужного предела (стандартное значение 1,0 с)
Dust Error (fiber core)	Пыль или грязь на поверхности волокон	Заново подготовьте волокна
	Линзы или светодиоды покрыты пылью	Выполните проверку на пыль после очистки линз и светодиодов
	Время дуги очистки слишком короткое	Установите время дуги очистки на 180 мс
	Сложно идентифицировать сердцевину волокон методом выравнивания	Сложно идентифицировать сердцевину волокон, используя режим сварки волокон MM
	Угол скола волокна слишком мал	Увеличьте угол скола волокна до нужного значения (стандартное значение 3,0 с)
Fat Fiber	Перекрытие слишком большое	Настройте параметр перекрытия
	Мотор не откалиброван	Откалибруйте или проверьте работу мотора
Thin Fiber	Низкая мощность дуги	Выполните калибровку дуги
	Уровень предварительного разряда слишком высок	Уменьшите время предварительного разряда
	Недостаточное перекрытие	Настройте параметр перекрытия

### 4.3 Поиск и устранение неисправностей.

#### Питание не выключается при нажатии на кнопку ON/OFF

Нажмите и удерживайте кнопку пока цвет светодиода не изменится с зеленого на красный.

#### С полностью заряженной батареей сварочный аппарат выполняет лишь несколько сварок

- если функция энергосбережения не включена, заряд батареи снижается быстрее;
- рекомендуется активировать функцию энергосбережения в настройках;
- деградация (эффект памяти) батареи появляется вследствие того, что она хранится длительное время полностью разряженной. После того, как батарея полностью разрядится, перезарядите ее;
- срок службы батареи закончился (установите новую батарею);
- батарея использует химическую реакцию. Ее емкость уменьшается при низкой температуре, особенно ниже 0 градусов;

- когда сообщение об ошибке появляется на мониторе, обратитесь к пункту «**4.2. Сообщения об ошибке**».

#### **Высокие потери при сварке**

- очистите V-канавки, зажимы волокна, зеркала и линзы объектива;
- замените электроды;
- пожалуйста, обратитесь к пункту «**4.1 Повышенные потери на сварном стыке**»;
- потери при сварке изменяются в зависимости от угла скола, условий дуги и чистоты волокна.

#### **Монитор внезапно выключился**

Монитор внезапно выключается после продолжительного периода бездействия сварочного аппарата, если разрешена функция экономии энергии. Нажмите любую клавишу, чтобы вернуться в нормальное состояние.

#### **Питание сварочного аппарата внезапно выключилось без сообщения о низком заряде батареи.**

Монитор внезапно выключается после продолжительного периода бездействия сварочного аппарата, если активирована функция энергосбережения. Нажмите любую клавишу, чтобы вернуться в рабочее состояние.

#### **Обнаружена ошибка при установке волокон в режиме AUTO**

Режим AUTO применим для волокон SM, MM, NZ. Ошибки могут возникать при сварке специальных волокон.

#### **Несоответствие между предполагаемыми потерями и фактическими потерями при сварке**

Предполагаемые потери это только расчетные потери, таким образом, они могут использоваться только для сведения. Проверьте чистоту элементов сварочного аппарата.

#### **КДЗС не усаживается полностью**

Проверьте время нагрева (60-миллиметровый КДЗС – 230 °С, 15 секунд, 40-милли-метровый КДЗС – 200 °С), 17 секунд. Увеличьте время нагрева.

#### **Метод сброса процесса нагрева**

Нажмите клавишу «Heat» во время процесса нагрева, процесс термоусадки будет отменен.

#### **КДЗС прилип к нагревающей пластине после термоусадки**

Используйте ватную палочку для удаления КДЗС.

#### **Забыли пароль**

Пожалуйста, свяжитесь с сервисным центром.

#### **Нет разряда дуги после процедуры калибровки дуги**

Откалибруйте и настройте внутренний параметр «Factor» для выбранной мощности дуги.

#### **Мощность дуги в каждом режиме сварки не меняется**

Пропущена одна из операций, которая необходима для сварки волокна.

#### **Клавиша возврата неисправна**

Откройте ветрозащитную крышку, положите подготовленные волокна в сварочный аппарат и нажмите клавишу «Set», чтобы продолжить, или нажмите «Reset».

#### **Сбой при обновлении ПО**



Когда пользователи используют USB для апгрейда, сварочный аппарат, возможно, не в состоянии правильно идентифицировать файл апгрейда. Вы должны повторно подключить кабель HDMI к USB и повторить апгрейд программного обеспечения.

Проверьте, что имя файла апгрейда и формат правильные.

Название SDXX — для файла апгрейда карты SD, UpdateXX — для файла апгрейда USB. Все файлы из zip-файла должны быть извлечены, когда Вы размещаете их на USB.

Если Вы не можете решить эту проблему, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.

**Примечание:** если Вы нуждаетесь в большем количестве информации, пожалуйста, обратитесь к видеофайлу на компакт-диске пользователя.

## 5 Гарантийное обслуживание

### Гарантийный период

Гарантийный период обслуживания сварочного аппарата:

Сварочного аппарата: **36 месяцев.**

Скальватель оптического волокна: **12 месяцев**

Аккумулятор сварочного аппарата: **6 месяцев.**

### В гарантийном обслуживании может быть отказано в случае если:

- 1 Неисправность или повреждение вызваны неосторожным использованием пользователя (механические повреждения, короткое замыкание из-за влаги и т.д.);
- 2 Повреждения оборудования вызваны стихийными бедствиями (землетрясение, пожар, наводнение, молния, тайфуны и т.д.) или форс-мажорной ситуацией;
- 3 Неисправность или повреждение продукта вызвано неправильным использованием, неправильной установкой, использованием неоригинальных батарей и деталей или другими внешними факторами;
- 4 Повреждена гарантийная пломба на корпусе сварочного аппарата;
- 5 Повреждена гарантийная пломба на корпусе литиевой батарее;

### Примечание:

В гарантийное обслуживание не входит замена расходных материалов сварочного аппарата (электроды, лезвие скальвателя, кейс для переноски сварочного аппарата и т.д.).

При использовании неоригинального оборудования (батарей, зарядного устройства, адаптера питания и т.д.), компания не несет ответственности за причиненный ущерб.

Перед доставкой неисправного сварочного аппарата обратитесь в техническую поддержку поставщика. (support.nag.ru)

### Адреса сервисных центров:

620016, г. Екатеринбург, ул.Предельная 57/2, Контактное лицо для ТК Аксютов П.А. тел. +7 (343) 379-98-38 доб 228, график работы: ПН-ПТ: с 08:30 до 17:30.

105082, г. Москва, ул. Б.Почтовая, д. 36 стр. 9 (15 подъезд) офис 316, Контактное лицо для ТК Ероносян А. А. тел. +7 (495) 741-93-86 доб 780, график работы: ПН-ПТ: с 10:00 до 19:00.

Компания «НАГ» является официальным дистрибьютером компании FiberFox.

Компания «НАГ» - ведущий российский разработчик оборудования и решений для отрасли телекоммуникаций. Вот уже 17 лет мы создаем сети передачи данных и системы информационной безопасности.

Мы предлагаем собственные продукты и решения «под ключ» в следующих областях: беспроводные сети, системы видеонаблюдения и бесперебойного электропитания, информационной безопасности и удалённого управления оборудованием.

Мы разрабатываем и внедряем аппаратно-программные комплексы для организации IP-телевидения и IP-телефонии, построения мобильных ЦОДов и спектрального уплотнения каналов.

НАГ сегодня:

- Более 17 лет на телекоммуникационном рынке России
- Более 300 сотрудников
- Более 11 000 довольных клиентов по всему миру
- 40% штата компании - разработчики, архитекторы и инженеры
- Инвестируем в НИОКР 82% прибыли
- Грамотный консалтинг и предпродажная экспертиза
- Гибкие экономические условия для клиентов
- Комплексная техническая поддержка и сервис
- Собственное производство в России и Китае
- Офисы в Екатеринбурге, Москве, Новосибирске и Ростове-на-Дону
- Логистические центры в Китае и США

## 6 Контакты

### ЕКАТЕРИНБУРГ

Офис продаж 620110 ул.Краснолесья 12а,  
ТЦ «Краснолесье», 4-й этаж  
Телефон: +7(343) 379-98-38,  
+7(343) 328-05-16  
Время работы: пн-пт, 8:30-17:30  
e-mail: sales@nag.ru

Склад: 620016, ул.Предельная 57/2  
Телефон: +7(343) 379-98-38,  
+7(343) 328-05-16  
Время работы: пн-пт, 8:30-17:30

### МОСКВА

Офис продаж 107023, г. Москва,  
Семёновская площадь, 1а,  
БЦ Соколиная гора, 13 этаж  
(м. Семёновская)  
Телефон: +7(495) 741-93-86,  
+7(495) 950-57-11  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
e-mail: msk@nag.ru

Склад 105082, г. Москва,  
ул. Большая Почтовая, д. 36 стр. 9  
Телефон: +7(495) 741-93-86,  
+7(495) 950-57-11  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
e-mail: msk@nag.ru

### МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Ответственное хранение «Деловые Линии»  
Склад: 140150, Раменский р-н,  
пос. Быково, ул. Верхняя, д. 18/1, корп. Л  
Время работы: пн-пт, 9:00- 18:00  
Заказать пропуск для посещения склада  
можно по телефону +7(985) 278-35-47  
Для заказа оборудования обращайтесь  
в любой из наших офисов.

### РОСТОВ-НА-ДОНУ

Офис продаж 344082,  
ул. Береговая, 8, оф. 409  
Телефон: +7(863) 270-45-21  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
(без перерывов)  
e-mail: rostov@nag.ru

Склад 344092,  
пр-т Ворошиловский, 2, офис 208г  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
(Обед с 13:00 до 14:00)  
e-mail: rostov@nag.ru

### САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Офис продаж 194100,  
ул. Литовская, 10, оф. 2204  
Телефон: +7(812) 900-14-74  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
e-mail: spb@nag.ru

Склад 194100, ул. Литовская, 10, оф.  
1408  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
e-mail: spb@nag.ru

### НОВОСИБИРСК

Офис продаж/Склад 630112, ул. Гоголя,  
51  
Телефон: +7(383) 251-0-256,  
+7(383) 375-32-90  
Время работы: пн-пт, 9:00-18:00  
e-mail: nsk@nag.ru