



Аппарат для дуговой сварки оптического волокна

SWIFT K33A

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Внимательно прочитайте данную инструкцию перед включением K33A

Это устройство соответствует части 15 Правил FCC.

При эксплуатации соблюдаются следующие два условия:

(1) Данное устройство не должно вызывать вредных помех;

(2) Данное устройство должно принимать любые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Тип прибора	Уведомление
Прибор класса А (Устройство вещания и связи, коммерческое использование)	Пользователи должны понимать, что это устройство (класс А) получило EMI (электромагнитная совместимость) и было разработано для использования вне жилого помещения.

Telephone +82 (42) 671 5607~8

Homepage www.uclswift.com

E-mail sales@uclswift.com

СОДЕРЖАНИЕ

I. БЕЗОПАСНОСТЬ РАБОТЫ	3
II. СПЕЦИФИКАЦИЯ	7
1. Технические характеристики	7
2. Комплектация	8
III. ОПИСАНИЕ АППАРАТА	10
1. Функциональные кнопки	10
2. Описание частей	11
IV. РАБОТА	25
1. Подключение питания	25
2. Включение	29
3. Установка поддержки волокна и лотка для охлаждения	30
4. Установка защитной трубки на волокно	31
5. Зачистка и очистка спиртом оптического волокна	31
6. Скалывание волокна	32
7. Установка волокна	33
8. Сварка	34
9. Нагреватель защитной трубки	35
10. Извлечение сваренного волокна из прижимов	37
11. Нагрев защитной трубки	37
V. ОБСЛУЖИВАНИЕ АППАРАТА	38
1. Чистка и осмотр перед сваркой	38
2. Регулярный осмотр и очистка	40
VI. МЕНЮ	46
1. Сварка	55



2. Нагрев защитной трубки	63
3. Меню автостриппера	67
4. История	70
5. Опции	72
6. Калибровка	76
7. Электроды	80
8. Установки	83
9. Информация	87
VII. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ	90
1. Слишком грязное волокно	90
2. Установите волокно заново	90
3. Слишком длинное волокно	91
4. Угол скола	91
5. Большие потери	92
6. Волокно тонкое	92
7. Волокно толстое	92
8. Пузырь в волокне	93
9. Плохая поверхность скола	93
VIII. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ	94
1. Слишком высокие потери в соединении	94
2. Ненормальная работа сварочного аппарата	95
IX. ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ	96
1. Включение / Выключение	96
2. Сварка	97
3. Нагрев защитной трубки	98
4. Другие вопросы	99
X. ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК И СЕРВИС	100
1. Информация, необходимая для ремонта	100
2. Транспортировка	101
3. Ремонт	101



I. Безопасность работы

Swift K33A разработан, чтобы обеспечить пользователю удобство работы и легкость управления аппаратом внутри помещения и снаружи. Тем не менее, мы настоятельно рекомендуем нашим клиентам внимательно прочитать это руководство пользователя перед запуском **Swift K33A**, чтобы предотвратить любые аварии и поломки, потому что неправильное обращение может привести к опасности. Данное руководство содержит всю необходимую информацию для обеспечения безопасной сварки оптического волокна. Однако, необходимо руководствоваться здравым смыслом, чтобы реагировать на изменяющиеся условия.

Храните данное руководство вместе с аппаратом.

UCLSWIFT Co., Ltd не несет ответственности за любые телесные повреждения, любые физические потери и повреждения устройства, вызванные ненадлежащим использованием или несанкционированной модификацией оборудования.

Предупреждение

Следует немедленно выключить **Swift K33A** и отсоединить шнур питания от адаптера переменного тока или розетки и связаться с UCLSWIFT Co., Ltd если во время работы происходит какое-либо из следующих событий:

- Дым, запах горячего пластика или металла, перегрев, посторонний шум.
- Попадание посторонних предметов или жидкостей внутрь аппарата.
- Аппарат упал, подвергся удару, вибрации и т.д.

Используйте кабель электропитания только из комплекта **Swift K33A**. Использование постороннего кабеля может привести к поражению электрическим током персонала, повреждению аппарата или других устройств.

Не дотрагивайтесь до электродов, когда **Swift K33A** включен. Возможно поражение электрическим током и ожог.

Подключите прилагаемый кабель питания постоянного тока к батарее. Перед подключением убедитесь, что на вилке переменного тока нет пыли и других загрязнений. Ненадежное подключение может привести к серьезным травмам или даже смерти, привести к нагреву контактов, возгоранию и повреждению **Swift K33A**.

Внимание

Убедитесь в соответствии источника электропитания переменного тока параметрам адаптера. Адаптер подключается к источнику с напряжением 100-240В, 50-60Гц. Генератор и электросеть могут выдавать повышенное напряжение. Пожалуйста, перед подключением адаптера проверьте напряжение питания с помощью тестера. Поскольку аномально высокое значение напряжения и частоты могут привести к серьезному поражению электрическим током, травмам, смерти или повреждению оборудования, важно регулярно проверять источник питания перед использованием. Не следует чрезмерно тянуть, перегибать, сжимать или нагревать кабель питания переменного тока. Использование поврежденного кабеля питания может привести к пожару или травмам. Всегда используйте 3-х проводной кабель переменного тока. Не используйте 2-х проводной кабель и разъемы.

Не прикасайтесь к контактам переменного тока, кабелю питания адаптера **Swift K33A** мокрыми руками. Возможно поражение электрическим током.

Не разбирайте адаптер переменного тока, аккумулятор или **Swift K33A**. Любое изменение может привести к неисправности, возгоранию, поражению электрическим током или травме.

При использовании аккумулятора следуйте инструкциям ниже:

- Использование аккумулятора, отличного от комплекта поставки или поставляемого компанией UCLSWIFT Co., Ltd может привести к перегреву, повреждению устройства, ожогу, серьезной травме или даже смерти. Не бросайте батарею в огонь или мусоросжигатель.
- Не заряжайте батарею вблизи открытого огня. Не ставьте ничего на адаптер переменного тока во время зарядки.
- Не подвергайте батарею ударам, предохраняйте ее от падений.
- Если аккумулятор не заряжается полностью или зеленый индикатор не включится примерно через два часа, прекратите зарядку и обратитесь в компанию UCLSWIFT Co., Ltd или в сервисный центр.

Используйте только адаптер из комплекта (F1-1). Не используйте другой адаптер, кабель электропитания и батарею. Чрезмерный электрический ток может привести к повреждению аппарата и травмам.

Не включайте **Swift K33A** вблизи горючих газом и жидкостей. Электрическая дуга **Swift K33A** может привести к возгоранию или взрыву.

Внимание

Не используйте для очистки **Swift K33A** сжатый воздух или газ.

Пожалуйста, проверьте плечевой ремень перед транспортировкой. Транспортировка кейса с поврежденным плечевым ремнем может привести к повреждению **Swift K33A** и травме человека.

Обязательно надевайте защитные очки при выполнении сварки волокна. Если фрагменты волокна попадут в глаза или на кожу, это может быть чрезвычайно опасно.

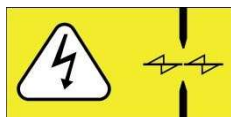
Не используйте **Swift K33A** при высокой температуре или вблизи горячих предметов, в противном случае может произойти травма или повреждение устройства.



: **ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА**



: **НЕ РАСПЫЛЯТЬ ГАЗ ФРЕОН**



: **ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

Предупреждение

Не прикасайтесь к нагревателю защитной трубки и к самой трубке во время или сразу после её нагрева. Горячая поверхность может вызвать ожог кожи.

Не ставьте **Swift K33A** на неустойчивую поверхность. Аппарат может упасть, что приведет к травме людей и к повреждению самого аппарата.

Swift K33A точно отрегулирован и настроен. Не допускайте, чтобы устройство подвергалось сильным ударам. Используйте прилагаемый кейс для его транспортировки и хранения. Кейс защищает **Swift K33A** от повреждений, влаги, тряски и ударов при хранении и транспортировке.

Своевременно заменяйте электроды и поддерживайте их в рабочем состоянии, как указано ниже.

- Используйте только специальные электроды.
- Правильно устанавливайте электроды.
- Заменяйте электроды только парой.

Несоблюдение вышеприведенных инструкций может привести к аномальному дуговому разряду, что приведет к повреждению аппарата или ухудшению характеристик сварки.

Не используйте никаких химических веществ, кроме этилового спирта (96% или более) для очистки линз объектива, V-образного паза, блока прижимов, ЖК-дисплея и корпуса **Swift K33A**. В противном случае может произойти размытие картинки, изменение цвета, повреждение или ухудшение производительности. **Swift K33A** не требует смазки. Масло или смазка могут ухудшить его работу и повредить аппарат.

Не храните **Swift K33A** в местах с высокой температурой или влажностью. Может произойти повреждение аппарата.

Техническое состояние **Swift K33A** должно регулярно проверяться квалифицированным специалистом. Игнорируя это, вы можете подвергнуть аппарат риску неправильной работы или поломки. Проконсультируйтесь с UCLSWIFT Co., Ltd по поводу ближайшего сервисного центра.

II. Спецификация

2.1 Технические характеристики

Параметр	Значение
Метод выравнивания	По сердцевине волокна (IPAAS)
Свариваемые волокна	SM(G.652), MM(G.651), DS(G.653), NZDS(G.655), SM(G.657 A1, A2/B2, B3), SM(G.654E)
Количество волокон	Одиночное волокно
Диаметр волокон	Диаметр волокна: 80~150мкм, Диаметр покрытия: 100~3000мкм
Длина скола	250 мкм: 5~16мм, 900 мкм: 8~16мм
Режимы	Режимы сварки: 300, Режимы нагрева: 50
Средние потери	SM: 0.02dB, MM: 0.01dB, DS: 0.04dB, NZDS: 0.04dB
Обратные потери	> 60dB (Типичные значения)
Время сварки	Типично 6 сек. (Режим "Quick")
Оценка потерь при сварке	Есть
Время нагрева защитной трубки	9 сек. - (трубка IS45, режим IS45), 13 сек. (трубка IS-60, режим IS-60)
Применяемые защитные трубки	32мм, 40мм, 60мм (волокно) / 28мм или 32мм (коннектор)
Сохранение результатов сварки	20,000 результатов сохраняются во внутренней памяти (в том числе 20,000 фото места сварки) Слот для внешней карты SDHC Memory Stick
Тест на растяжение	1.96Н ~2.25Н



Условия работы	Высота: 0~5,000м над уровнем моря, Температура: -10°C~50°C, Влажность: 0~95%, Ветер: 15м/с, без конденсата, защищен от пыли, защищен от брызг воды, защищен от ударов
Условия хранения	Температура: -40°C~80°C, Влажность: 0~95%
Габаритные размеры	136(Ш) x 215(Д) x 137(В) без учета резиновой защиты
Масса	2.45кг с учетом батареи
Метод наблюдения и дисплей	Две CMOS камеры и 5.0 дюймов LCD сенсорный дисплей
Наблюдение за волокном и увеличение	X/Y: 200X, Max: 670X
Питание адаптера	100 ~240V AC
Заряд батареи	Обычно 200 циклов (4700мАч)
Ресурс электродов	Более 18.000 сварок
Разъем подключения	USB, слот для карт памяти SD

Характеристики WiFi соединения

Параметр	Значение
Стандарт соединения	IEEE802.11 b/g/n
Частота	2.4 GHz
Полоса пропускания канала	25 MHz
Дуплекс	Да
Модуляция	QPSK
Протокол	CSMA/CA
Дальность действия	Внутри помещения: 5m - 10m
	Вне помещения: 25m - 50m

2.2 Комплектация



2.2.1 Стандартная комплектация

Категория	Модель	Количество
Сварочный аппарат	SWIFT K33A	1
Руководство пользователя на CD	-	1
Лоток для охлаждения	-	1
Транспортировочный кейс	Жесткий кейс	1
Батарея	K3347(4700мАч)	1
Адаптер питания	100-240В	1
Коробка с инструментами	-	1

2.2.2 Опции по запросу

Категория	Модель
Батарея	K3360(6000мАч)
Нож скалывателя	VI-07
Электроды	EI-23
Кабель питания 12В	DC 12V для питания от автомобильного прикуривателя
Защитные трубки	S-160 (60мм), S-140 (40мм)
Прищепка для переноски волокна	-
Поддержка волокна (2шт.)	-
Держатель кабеля	HS-250, HS-900, HS-2.5F, HS-IN, HS-SC/FC, HS-ILC, HS-ST, LS-900 (свободный буфер)
Привариваемый коннектор SOC	SC, LC, FC, ST (См. каталог решений FTTx)

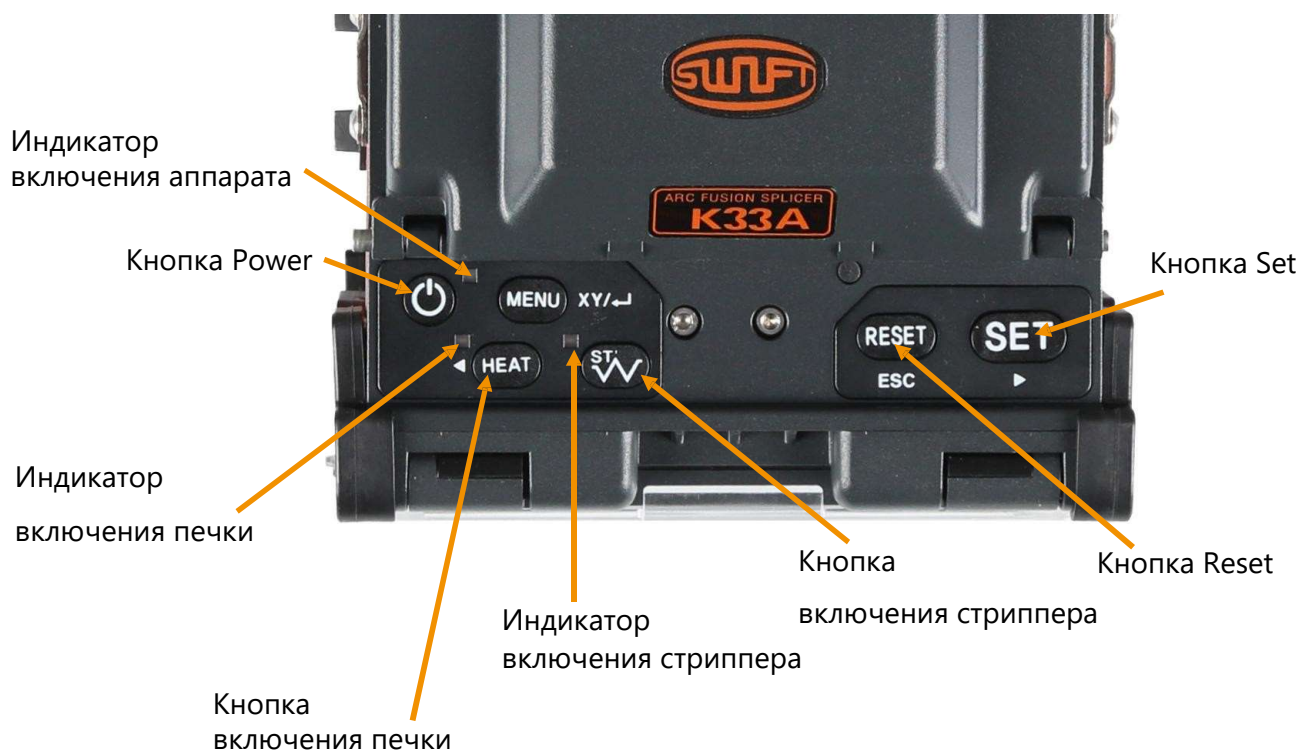
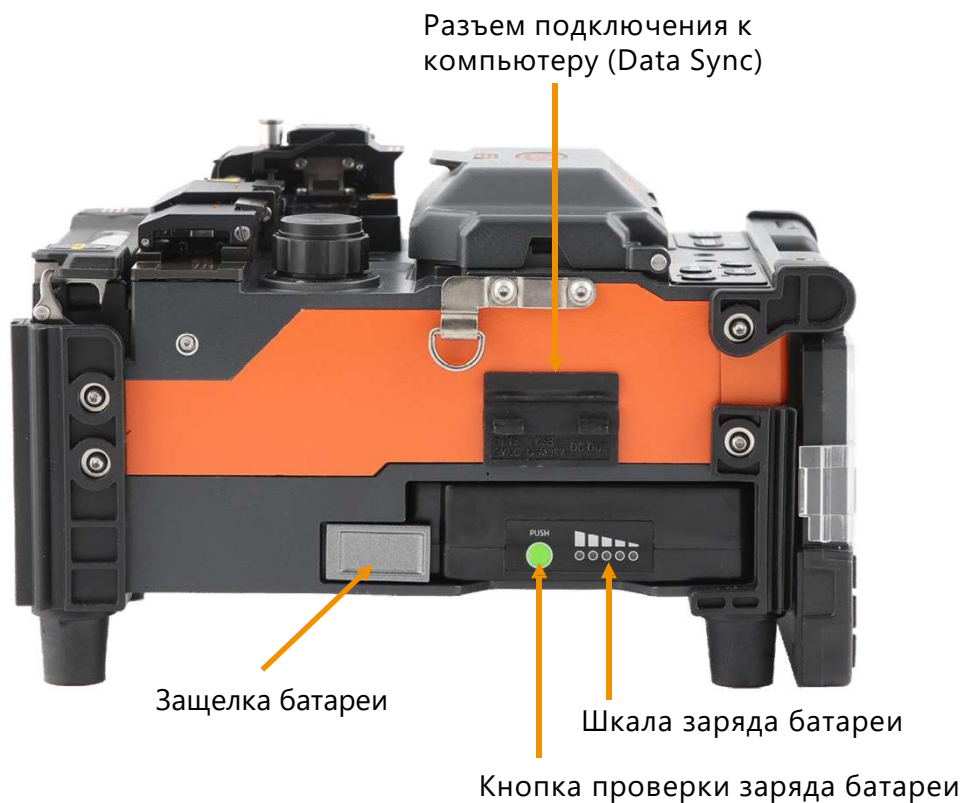
III. Описание аппарата

3.1 Функциональные кнопки

Кнопка	Описание
	<p>Включение. Нажмите кнопку один раз для включения аппарата.</p> <p>Выключение. При включенном аппарате нажмите и удерживайте кнопку более 1 секунды. Сначала погаснет LCD дисплей, затем выключится аппарат.</p>
	<p>Открывается экран МЕНЮ.</p>
	<p>Выполнение сварки.</p>
	<p>Возврат на начальный экран. Инициализация функции сварки.</p>
	<p>Активация печки.</p>
	<p>Включение автоматического термостриппера.</p>

3.2 Описание частей Swift K33A







Автостриппер Swift K33A

Автоматический термостриппер аппарата **Swift K33A** предназначен для зачистки одно- и многомодового оптического волокна в автоматическом режиме. Характеристики устройства позволяют производить зачистку оболочки до длины 25,0мм без повреждения поверхности волокна. Прочтите, пожалуйста, инструкцию автоматического термостриппера для его лучшего использования.

⚠ Будьте осторожны – предохраняйте аппарат от каких-либо жидкостей.

Содержите аппарат в чистоте, т.к. большинство проблем, возникающих при сварке, происходят из-за пыли, влаги и других загрязнений.

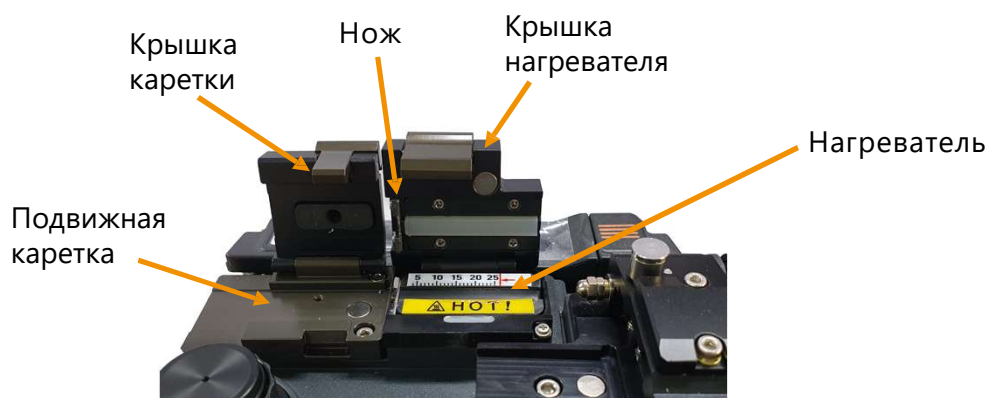
Рекомендованные температуры хранения и эксплуатации не должны выходить за допуски, т.к. детали аппарата могут деформироваться под воздействием изменения температуры и могут быть повреждены таким образом.

Для очистки деталей и частей аппарата запрещается использовать любые растворители (бензин, ацетон, растворитель), кроме спирта. В противном случае могут быть повреждены части аппарата, особенно резиновые накладки и т.д.

Характеристики автостриппера

No	Параметр	Значение
1	Диаметр волокна	125мкм
2	Диаметр покрытия	250мкм, 900мкм
3	Длина зачистки волокна	Max 25.0мм
4	Время нагрева	0 ~15сек.
5	Температура нагрева	60 °C ~150 °C
6	Натяжение при зачистке	40Н

Описание частей автостриппера



Вид на автостриппер



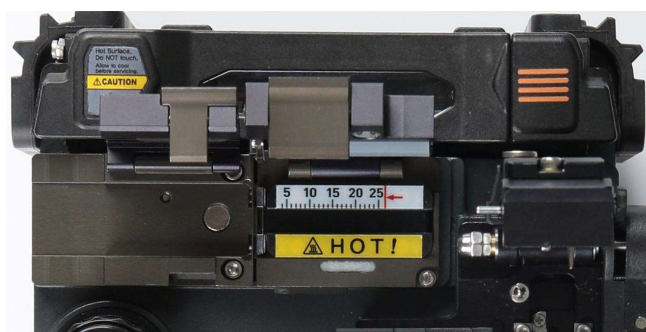
Панель управления

Работа автостриппера

- После включения стриппера питание подается на подогрев неподвижной каретки. Откройте крышку подвижной и неподвижной кареток.



Панель управления



Вид на автостриппер

- Поместите волокно на нужное расстояние зачистки в соответствии с линейкой и закройте крышку подвижной каретки. Максимально волокно должно иметь длину 25мм.



900мкм

- Если автостриппер был включен, при закрытии крышки нагревателя начинается нагрев волокна.



900мкм

- По окончании нагрева подвижная каретка сдвигается, снимая оболочку с волокна.

- Когда зачистка произведена, откройте крышку подвижной каретки и выньте зачищенное волокно. Каретка автоматически перемещается в исходное положение при открывании крышки нагревателя.
- Удалите все остатки покрытия волокна с участков термостриппера и лезвия с помощью мягкой щетки перед следующей операцией.

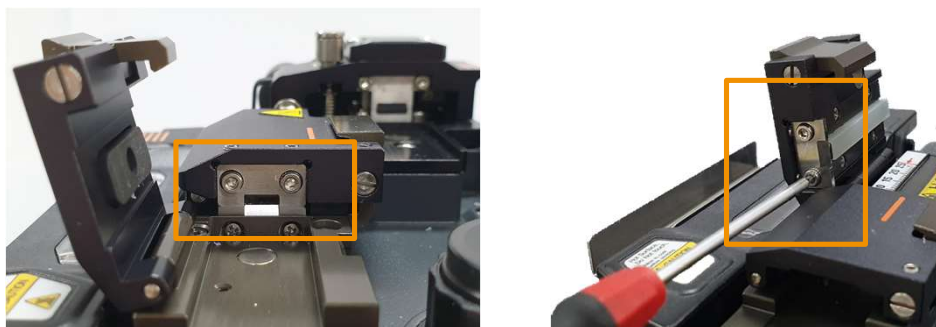
Будьте аккуратны и старайтесь не повредить лезвия – они очень точно настроены.



Обслуживание автостриппера

Замена / настройка лезвия

- Сначала подвижную каретку нужно переместить влево. Снимите изношенное лезвие, открутив крепежные винты, как показано на рисунке ниже.



- Установите новые лезвия в обратном порядке. Лезвия заменяются парами. Для хорошей зачистки лезвия должны достаточно близко подходить друг к другу. Проверьте положение лезвий.

Обслуживание и хранение

- Будьте осторожны при использовании, обслуживании и хранении основных деталей, включая лезвия, нагреватель и т. д., поскольку от них зависит срок службы оборудования.
- Оберегайте оборудование от перегрузок и физического воздействия при обращении с оборудованием.
- Всегда содержите оборудование в чистоте.
- Во время хранения оборудование также должно быть в чистоте – это продлит срок его службы.

Диспенсер для спирта Swift K33A

Диспенсер Swift K33A имеет ограниченный объем; при необходимости, можно добавить спирт в диспенсер.



Диспенсер



Состав диспенсера

Будьте осторожны: не проливайте никакие жидкости на оборудование.

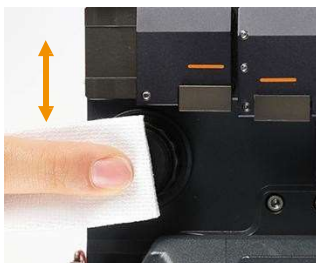
Всегда поддерживайте устройство в чистоте, так как многие проблемы со сваркой вызваны пылью или влагой.

Храните и используйте устройство при нормальной (комнатной) температуре, так как оно может деформироваться под воздействием тепла.

Предохраняйте оборудование от тряски или физического воздействия, так как оно может быть сломано.

Запрещается использовать для очистки волокна и оборудования органические растворители, ацетон и т.д. Используйте для очистки волокна и частей оборудования только спирт.

- При очистке нажмите на дозатор спирта 2 или 3 раза, используя чистящее волокно (салфетку), как показано на рисунке ниже.
При этом, чтобы избежать разбрызгивания спирта, пожалуйста, накройте верхнюю часть дозатора чистящей салфеткой и нажмите на нее.



- Если спирт не поступает, откройте крышку и наполните диспенсер спиртом. Добавьте спирт в диспенсер только после полного удаления его из корпуса Swift K33A, потянув вверх. Он соединен с корпусом магнитом.

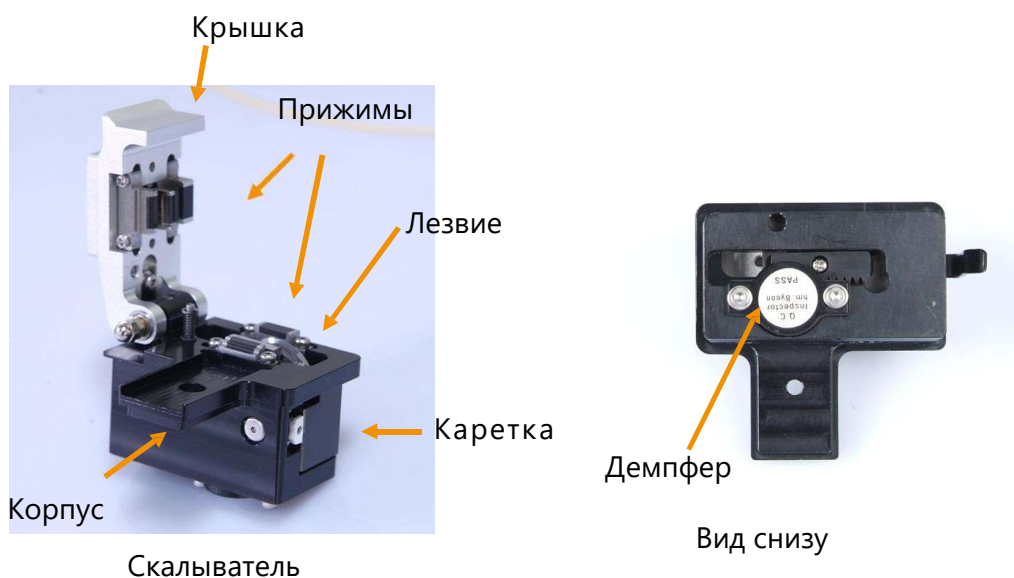
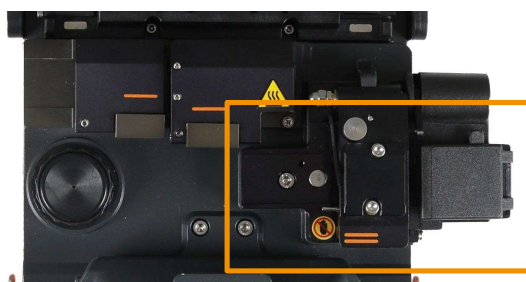


- Рекомендуемая жидкость для очистки - MCC-POC03M.

Скалыватель Swift K33A

Скалыватель предназначен для получения угла скола волокна 90°. Для достижения наилучшего результата необходимо выполнять следующие требования:

- Должна быть произведена качественная зачистка волокна.
- Волокно должно быть правильно помещено на ложемент при скалывании.
- Необходимо поддерживать надлежащее состояние лезвия скалывателя, особенно чистоту и высоту.



Будьте осторожны: не проливайте никакие жидкости на оборудование.

- Всегда поддерживайте устройство в чистоте, так как многие проблемы со сваркой вызваны пылью или влагой.
- Храните и используйте устройство при нормальной (комнатной) температуре, так как оно может деформироваться под воздействием тепла.
- Предохраняйте оборудование от тряски или физического воздействия, так как оно может быть сломано.
- Запрещается использовать для очистки волокна и оборудования органические растворители, ацетон и т.д. Используйте для очистки волокна и частей оборудования только спирт. В противном случае можно повредить резиновые накладки, удерживающие волокно.

Работа скалывателя

- Откройте крышку и поместите волокно на ложемент в подходящую канавку, на необходимую длину по линейке. Убедитесь, что волокно уложено прямо. Для того, чтобы осколок попал в контейнер, волокно должно заходить под крышку контейнера на 5мм.

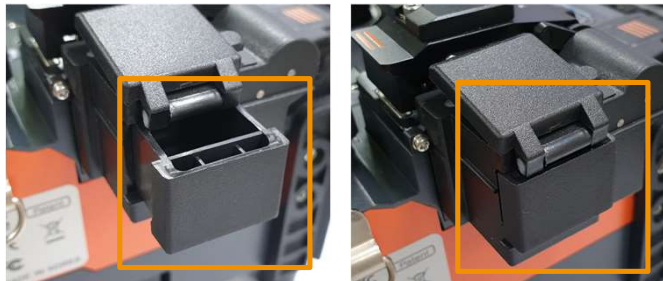


- Закройте крышку скалывателя.



- Нажмите на кнопку и произведите скол волокна.

- Выньте сколотое волокно из скалывателя, открыв крышку. Будьте осторожны, чтобы не загрязнить волокно пылью и не ударить кончик обо что-либо. Осколки волокна собираются в контейнере. Для очистки контейнер можно вытащить из корпуса.



Нагреватель защитной трубки Swift K33A

Нагреватель предназначен для осаживания защитной трубки (КДЗС) для защиты сварного соединения.

Для обеспечения максимального качества операции следует соблюдать следующие условия:

- Сварочный шов должен быть идеальным при визуальной проверке.
- Волокно и защитная трубка должны быть правильно размещены внутри нагревателя. В противном случае возможно неправильное осаживание трубки и повреждение волокна и сварного стыка.
- При нагреве крышка должна быть полностью закрыта. В противном случае возможен неравномерный нагрев трубки и она будет осаживаться не полностью.

Характеристики нагревателя

No	Параметр	Значение
1	Диаметр кабеля	Ø250мкм, Ø900мкм, Ø2.0мм~Ø3.0мм
2	Длина трубки	32мм, 40мм, 60мм и др.
3	Время нагрева	20~35 сек.
4	Температура нагрева	130°C ~200 °C



Нагреватель защитной трубки



Панель управления

Будьте осторожны: не проливайте никакие жидкости на оборудование.

Всегда поддерживайте устройство в чистоте, так как многие проблемы со сваркой вызваны пылью или влагой.

Храните и используйте устройство при нормальной (комнатной) температуре, так как оно может деформироваться под воздействием тепла.

Предохраняйте оборудование от тряски или физического воздействия, так как оно может быть сломано.

Запрещается использовать для очистки волокна и оборудования органические растворители, ацетон и т.д. Используйте для очистки волокна и частей оборудования только спирт.

Работа нагревателя

- Как показано на рисунке ниже, откройте крышку нагревателя для подготовки.

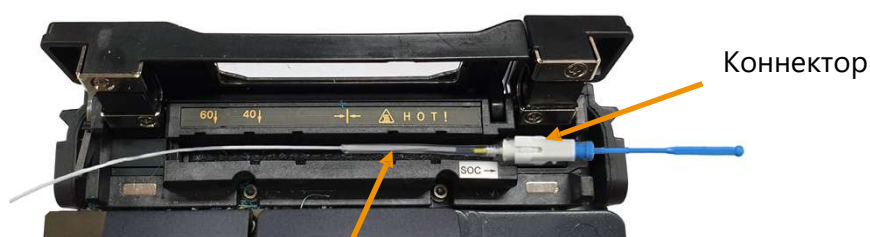


Панель управления



Нагреватель защитной трубки

- Установите защитную трубку на место сварного стыка волокна, которое должно быть усилено, и поместите волокно внутрь нагревателя. Если к волоконному кабелю приваривался коннектор, поместите его в крайнее правое положение и надвиньте защитную трубку как можно плотнее на него.



Защитная трубка

- После размещения волокна с трубкой, закройте крышку и нажмите на кнопку включения нагрева.



- После завершения нагрева откройте крышку и выньте волокно с прогретой трубкой.



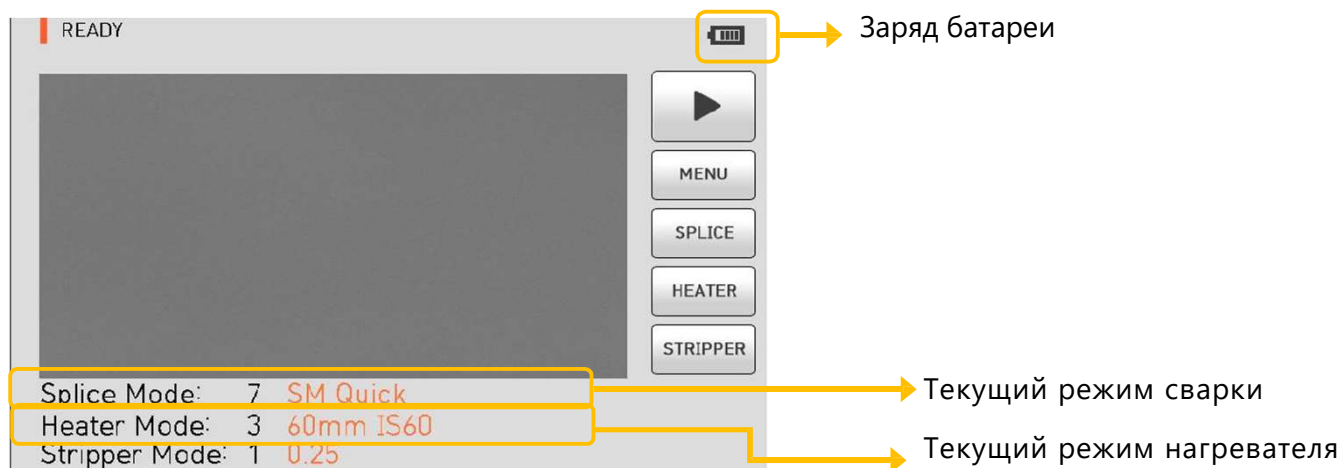
Обслуживание

Обслуживание и хранение

- Будьте осторожны: не проливайте никакие жидкости на оборудование.
- Всегда поддерживайте устройство в чистоте, так как многие проблемы со сваркой вызваны пылью или влагой.
- Храните и используйте устройство при нормальной (комнатной) температуре, так как оно может деформироваться под воздействием тепла.
- Предохраняйте оборудование от тряски или физического воздействия, так как оно может быть сломано.
- Запрещается использовать для очистки волокна и оборудования органические растворители, ацетон и т.д. Используйте для очистки волокна и частей оборудования только спирт.

IV. Работа

Начальный экран отображается, как показано ниже. Важно выбрать правильный режим сварки и тепловой режим печки, чтобы обеспечить хороший результат соединения. Информация об установленных настройках **Swift K33A** указывается на первоначальном экране. Перед началом сварки необходимо убедиться, что настройки выбраны правильно.



1. Подключение питания к Swift K33A

Настоятельно рекомендуем использовать для зарядки батареи использовать адаптер из комплекта поставки (F1-1) и батарею (K3360). Использование батареи, не входящей в комплект поставки, может привести к перегреву, возгоранию, повреждению устройства, травмам и смерти.

Подключение/отключение батареи



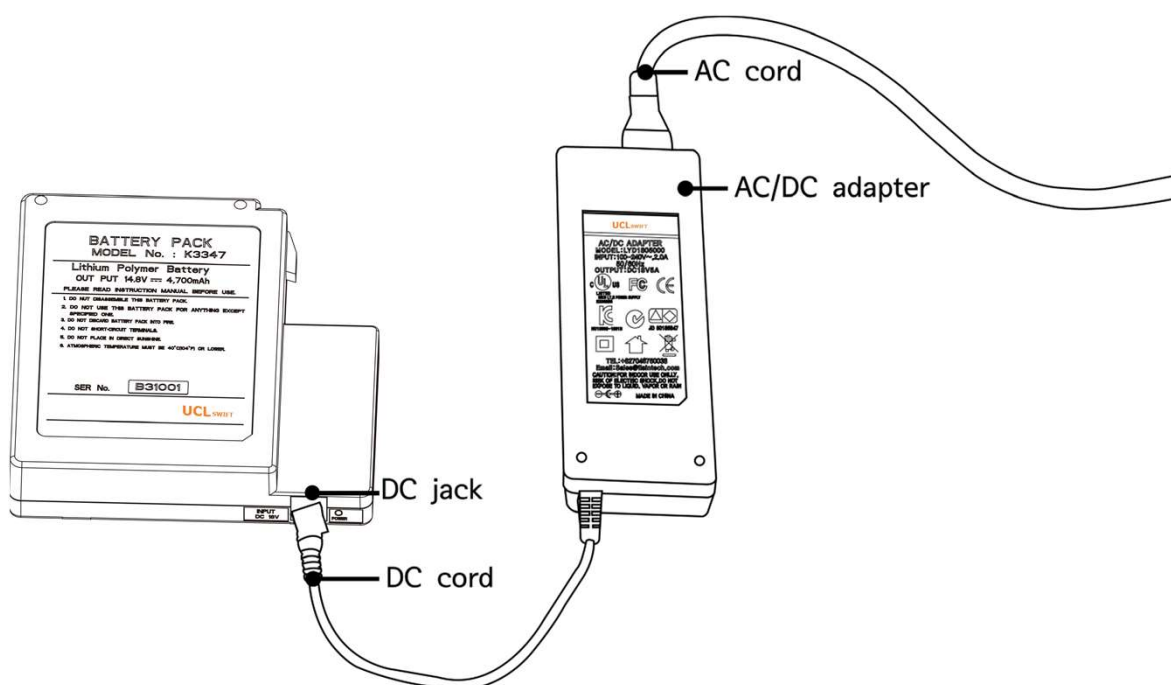
Вставьте батарею в ее место до щелчка.



Пожалуйста, убедитесь, что питание выключено, прежде чем извлекать батарею. Извлеките батарею, нажав на рычаг защелки.

Зарядка аккумулятора


Проверьте напряжение и частоту и подключите кабель переменного тока к розетке электросети, а затем подключите кабель постоянного тока адаптера AC/DC к разъему аккумулятора. Светодиод загорится зеленым по завершении зарядки. Батарея имеет цепь защиты, которая предотвращает полный разряд и чрезмерный заряд. Подача питания прекращается, как только активируется цепь защиты. Чтобы отключить цепь защиты и возобновить подачу питания, подождите около 10 секунд и снова подключите кабель постоянного тока к разъему аккумулятора. **Swift K33A** можно заряжать во время работы, так как применяется плавающий метод зарядки. Аккумулятор можно также заряжать с помощью специального кабеля от автомобильного прикуривателя 12В.




Проверка заряда батареи

Нажмите кнопку , чтобы проверить уровень заряда.

Показания на мониторе	Показания на панели аккумулятора (LED)	Процент заряда
	 5 LED	80 ~100%
	 4 LED	60 ~80%
	 3 LED	40 ~60%
	 2 LED	20 ~40%
	 1 LED	10%
	 Не горит ни один LED	5% или менее

 Настоятельно рекомендуется заряжать аккумулятор, когда оставшаяся емкость достигает 10 % (1 полоска). В противном случае сварка может быть завершена некорректно.

4.2 Включение Swift K33A

Нажмите и удерживайте кнопку  примерно в течение 1.0 секунды, не открывая ветрозащитную крышку. Аппарат включится и на мониторе появится картинка, показанная на рисунке ниже. Важно проверить соответствие выбранных режимов сварки и термоусадки. Текущие настройки показываются внизу экрана.



4.3 Установка поддержки волокна и лотка для охлаждения

Установите пластины для поддержки волокна справа и слева.

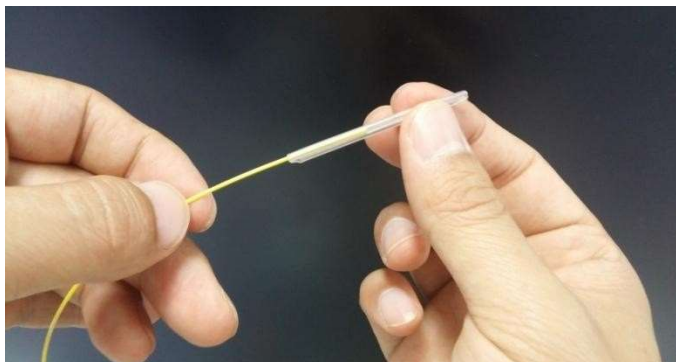


Установите лоток для охлаждения защитной трубки.



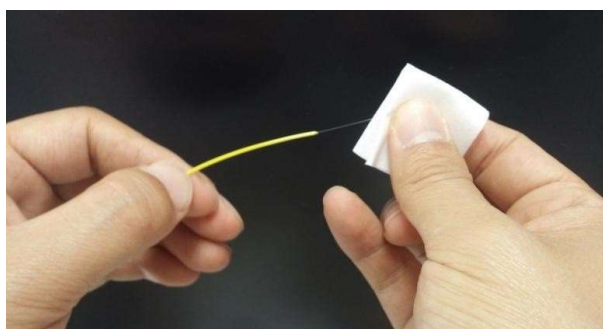
4.4 Установка защитной трубки на волокно


Наденьте защитную трубку на волокно, которое предстоит сварить.



4.5 Зачистка и очистка спиртом оптического волокна

Снимите оболочку с волокна примерно на 2см с помощью стриппера. Затем тщательно протрите очищенное волокно салфеткой, смоченной спиртом.




 Используйте только высококачественный спирт 96%.

4.6 Скалывание волокна

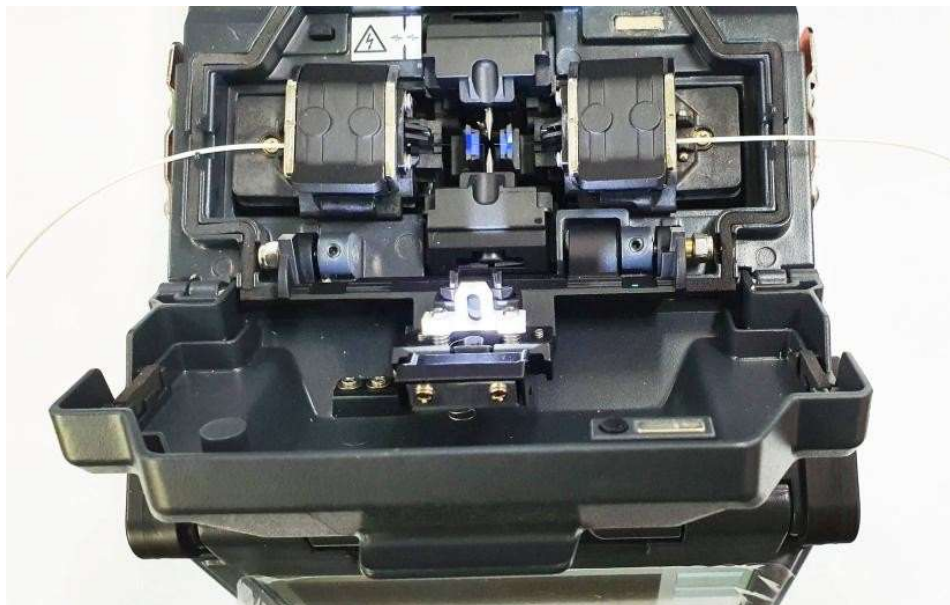
- Уложите оптическое волокно на ложемент, как показано на рисунке ниже, и проверьте состояние оптического волокна и длину скалывания. Когда оптическое волокно не установлено должным образом, могут возникнуть проблемы с качеством скола.




- Опустите крышку скалывателя и нажмите на кнопку, чтобы сколоть волокно.
- Поднимите крышку и выньте волокно.
- Осколок волокна затягивается в контейнер автоматически.

 Пожалуйста, прочтите руководство пользователя скалывателя для получения более подробной информации о его работе.

4.7 Установка волокна в Swift K33A



1. Откройте ветрозащитную крышку и уложите волокно.
2. Поместите волокно в V-канавку. Будьте аккуратны и не дотроньтесь подготовленным концом до какого-либо предмета, чтобы не загрязнить и не повредить его.
3. Зафиксируйте волокно пальцем, затем аккуратно закройте крышку прижима.
4. Таким-же образом уложите волокно с противоположной стороны.
5. Аккуратно закройте ветрозащитную крышку.

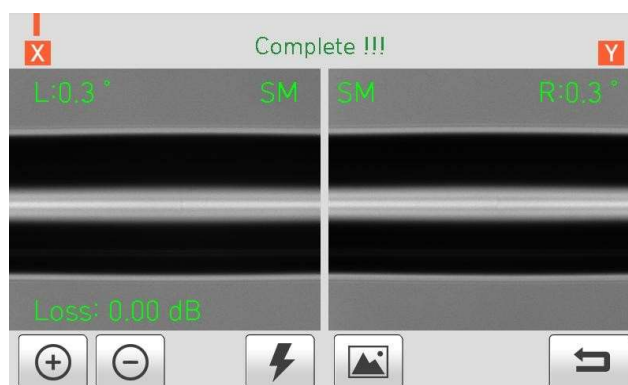
 Чем лучше оптическое волокно установлено в аппарат, тем меньше времени требуется для выравнивания и лучше результат сварки.

4.8 Сварка

Состояние волокна можно наблюдать через систему обработки изображений в **Swift K33A**. Визуальный контроль необходим для обеспечения лучшего результата соединения. Процесс сварки начнется автоматически после закрытия ветрозащитной крышки (если установлен режим «авто»).

1. Аппарат двигает волокна навстречу друг другу.
2. Волокна останавливаются и происходит очищающий разряд. Теперь аппарат производит измерение углов скола и оценку качества поверхностей, которые предстоит сварить (трещины, неровности и загрязнение волокна). Если измеренный угол скола больше заданного предельного значения или обнаружено какое-либо повреждение волокна, на экране появляется сообщение об ошибке и процесс сварки останавливается. Даже если на экране не появляется сообщение об ошибке, рекомендуется визуальный контроль поперечного сечения, процесс приостанавливается именно для этого.
3. Оптические волокна выравниваются – сердечник против сердечника. Отклонение угла скола по одной оси и по другой оси, отображаются на экране.
4. После завершения выравнивания волокон производится дуговая сварка.
5. После завершения сварки производится расчет потерь и его значение выводится на экран. Расчетная величина потерь при сварке зависит от различных факторов, связанных с погрешностью. Эти факторы, связанные с погрешностью, влияют также на оценку и расчет величины потерь. Расчет предполагаемых потерь также основывается на таких факторах, как MDF (Диаметр пятна моды) и др. Если расчетная величина потерь превышает заданное ограничение, на экране появляется сообщение об ошибке. Сообщение об ошибке также появляется, когда сварной стык оптического волокна слишком толстый или тонкий, или когда на стыке образуются пузырьки. Однако, даже если сообщение об ошибке не появляется, рекомендуется провести сварку заново, когда результат соединения на экране кажется недостаточно хорошим.
6. Результат соединения сохраняется автоматически.

Если нужно сохранить еще и картинку, нажмите кнопку




4.9 Нагреватель защитной трубки Swift K33A


Нагреватель **K33A** осуществляет нагрев защитной трубки одиночного оптического волокна, подлежащего армированию. Тип защитной трубки должен быть соответствующим – подходить к данному волокну.

Оптическое волокно, которое вставляется в нагреватель, должно быть установлено соответствующим образом. Крышка нагревателя должна быть закрыта во время процедуры термоусадки.

Диаметр оптического кабеля	Ø250мкм, Ø900мкм, Ø2.0мм ~ Ø3.0мм
Длина защитной трубки	20 ~60мм
Время нагрева	5 ~150 сек.
Температура нагрева	130°C ~200 °C

1. Выберите режим нагревателя в соответствии с длиной и типом защитной трубки.
2. Сначала поместите точку сварки в середину трубки. Затем, в соответствии с разметкой на нагревателе, поместите трубку в правильное положение внутрь нагревателя.

 Неправильный выбор режима нагрева для защитной трубки может привести к неправильному сжатию трубки. В частности, SOC коннектор (привариваемый) должен быть расположен на правом боковом краю нагревателя, чтобы выровнять правый конец трубки с правым боковым краем нагревателя, как показано на рисунке ниже (правый рисунок). Если коннектор помещен в середине или на левой стороне, то трубка на коннекторе может сжаться не полностью.

3. После установки оптического волокна в нагреватель нажмите кнопку  , чтобы начать нагрев. Время термоусадки в среднем 20 секунд.



Укладка волокна



Установка коннектора



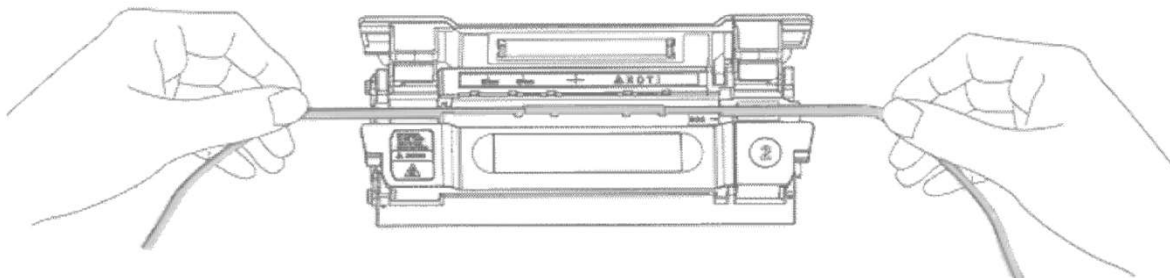
4. Когда нагрев будет завершен, откройте крышку и перенесите волокно в лоток для охлаждения, где трубка остынет без напряжений.

4.10 Извлечение сваренного оптического волокна из прижимов

1. Откройте крышку нагревателя.
2. Откройте ветрозащитную крышку.
3. Удерживая оптическое волокно слева, откройте прижим слева.
4. Откройте прижим оптического волокна справа.
5. Поддерживая обе стороны сваренных оптических волокон, с осторожностью выньте волокно из **SWIFT K33A**.

4.11 Нагрев защитной трубки

1. Переместите центр защитной трубки на точку сварки.
2. Поместите защитную трубку в центр нагревателя.
3. Удерживая обе стороны оптического волокна, потяните вниз, как показано на рисунке, и крышка нагревателя автоматически закроется.



4. Для включения нагрева нажмите кнопку  .
5. Светодиод погаснет, когда нагрев будет закончен.
6. Откройте крышку нагревателя и выньте оптическое волокно.
Не прикасайтесь к защитной трубке и к нагревателю сразу после нагрева.
4. Проведите финальную проверку на наличие пузырьков, осколков или пыли на сваренном волокне и внутри трубки.

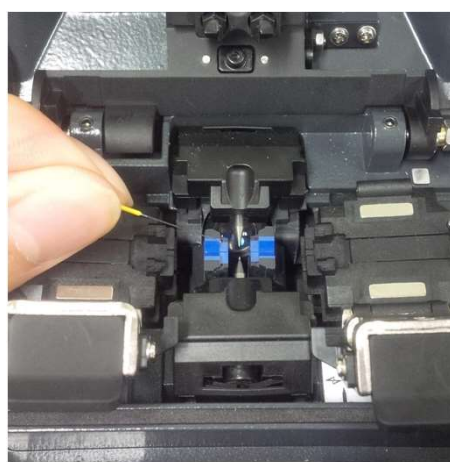
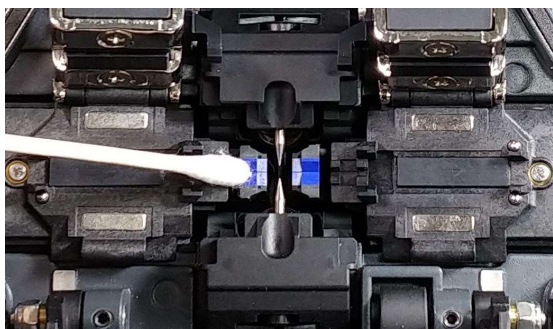
V. Обслуживание аппарата

5.1 Чистка и осмотр перед сваркой

Очистка V-образной канавки

Когда внутренняя часть V-образной канавки загрязнена, качество сварки может ухудшиться. Таким образом, важно регулярно проверять и почаще чистить V-образную канавку следующим образом.

1. Откройте ветрозащитную крышку.
2. Очистите V-образную канавку ватной палочкой, смоченной в спирте. Удалите излишки спирта из V-образной канавки сухой ватной палочкой.
3. Когда загрязнение не удаляется ватной палочкой, очистите его кончиком отрезанного оптического волокна и затем повторите описанный выше шаг.



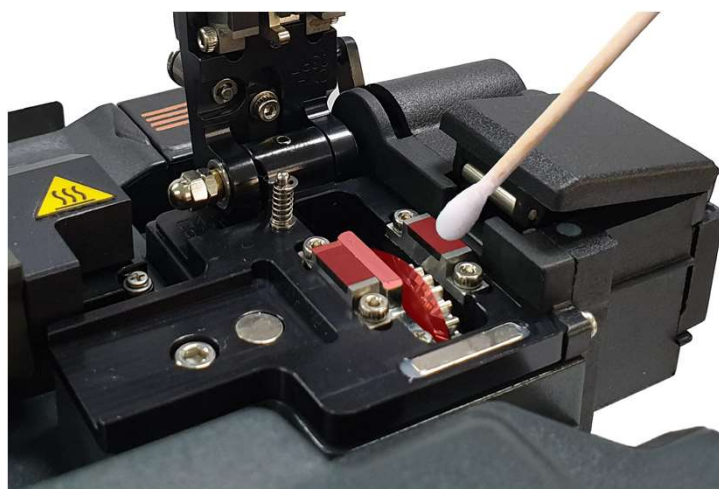
5.1.2 Очистка блока прижимов волокна

Загрязнения, остающиеся на блоке прижимов, влияют на расположение волокна при сварке и приводят к ухудшению качества шва. Таким образом, важно почаще осматривать и регулярно чистить его.



5.1.3 Очистка скальвателя

При загрязнении лезвия скальвателя и прижимной площадки качество скола может ухудшиться. Следовательно, потери при сварке могут быть увеличены. Таким образом, очищайте лезвие скальвателя и прижимную площадку почаще с помощью ватного тампона, смоченного спиртом. Очень важно сохранить качество скола оптического волокна. Не используйте ацетон или растворитель при чистке резиновой прокладки.



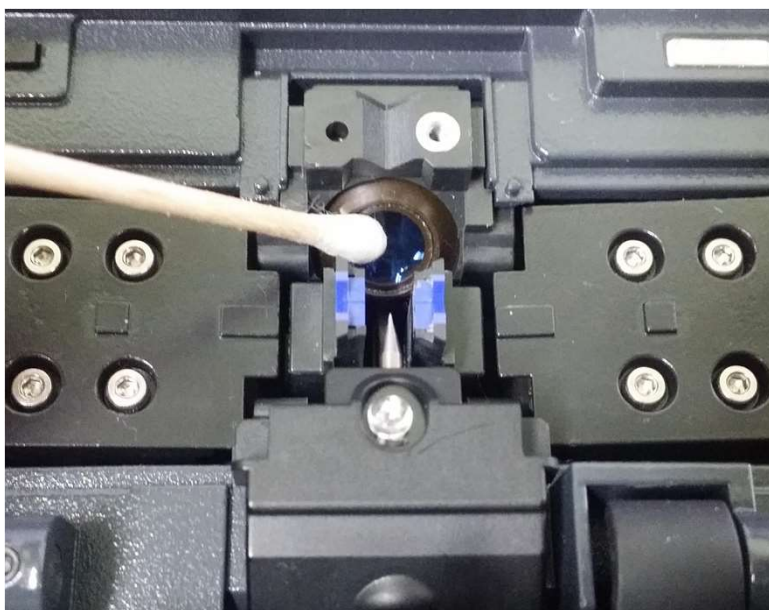
5.2 Регулярный осмотр и очистка

Чтобы обеспечить постоянное хорошее качество сварки, требуется регулярная проверка и очистка.

5.2.1 Очистка линз камер наблюдения

Загрязнение на поверхности линзы камер нарушает различение расположения сердечника оптического волокна и следовательно, может приводить к высоким потерям при сварке. Таким образом, линзы обеих камер должны быть всегда чистыми. Если пыль накапливается и остается надолго, ее потом может быть трудно удалить. Поэтому почаще чистите линзы следующим образом.

1. Выключите электропитание аппарата перед очисткой.
2. Удалите электроды.
3. С помощью ватной палочки, смоченной в спирте, протрите линзы круговыми движениями. Удалите излишки спирта другой ватной палочкой.



4. Поверхность линзы камеры должна быть чистой без каких-либо линий или пятен.
5. Установите электроды на место.
6. Включите питание; визуально проверьте, есть ли какая-либо линия или пятно на мониторе и проведите самопроверку аппарата.
7. Произведите калибровку электродов.

5.2.2 Лезвие скальвателя.

Замена лезвия. Режимы лезвия (поворачивание/блокировка)

Если скальватель не правильно скальвает волокно, поверните лезвие, как следует из инструкции. На зубчатом колесе лезвия обозначены положения от 1 до 24. Если волокно не скальвается должным образом, очистите диск лезвия и поверхность резиновой прокладки смоченным спиртом ватным тампоном.

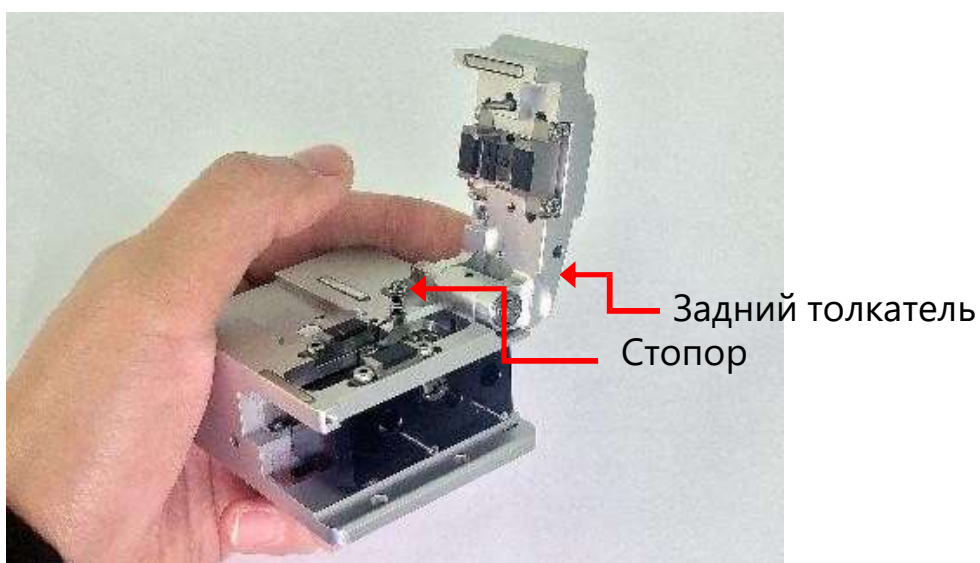
При чистке резиновой прокладки не используйте ацетон или растворитель!

Если скальватель все еще не работает должным образом, это означает, что лезвие полностью изношено и оператор должен заменить лезвие следующим образом.

Замена лезвия

Для того чтобы заменить лезвие, демонтируйте узел сбора осколков и задний толкатель.

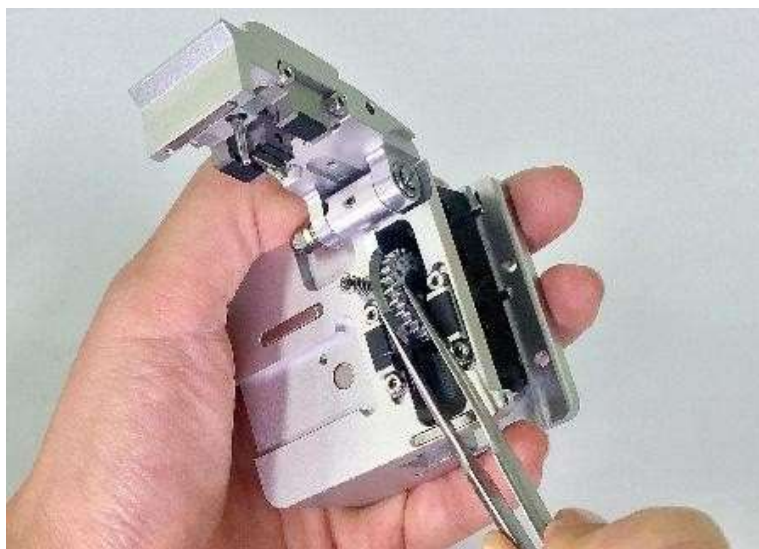
Откройте крышку, как показано на рисунке, и нажмите на штифт стопора, чтобы переместить каретку вперед.



- С помощью отвертки (-) выкрутите ось лезвия. **ВНИМАНИЕ:** левая резьба!

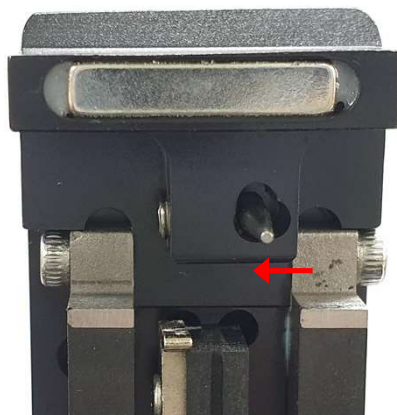


- Извлеките старое лезвие и установите новое лезвие. Сборка должна производиться в обратном порядке разборки. В это время особенно будьте осторожны, чтобы не повредить лезвие. Проверьте рабочее состояние лезвия с помощью крышки скалывателя.



Режимы лезвия

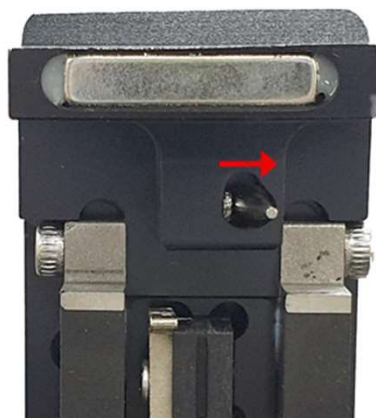
- Режим вращения лезвия при каждом сколе.
Основной режим настройки будет установлен так, как показано на рисунке (режим вращения). Толкатель шестерни лезвия в левом положении.



- Измените положение толкателя шестерни путем заворачивания установочного винта, как показано на рисунке.



- Режим блокировки вращения лезвия.
Лезвие в таком режиме не вращается при сколе волокна.
Толкатель шестерни лезвия в правом положении.



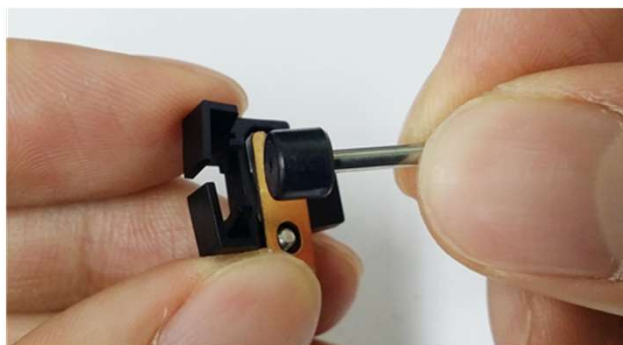
5.2.3 Замена электродов

Рекомендуется заменять электроды через каждые 4,000 сварок. Если фактическое число разрядов дуги превышает цикл замены, на экране появляется сообщение о замене электрода. Без своевременной замены электродов потери при сварке увеличиваются, а прочность в точке сварки снижается.

1. Выключите аппарат перед заменой электродов.
2. Отверните винты крепления держателей электродов.




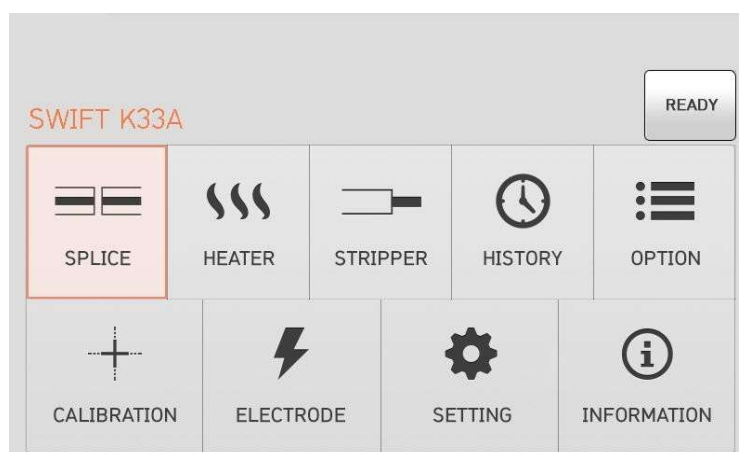
3. Извлеките держатель вместе с электродом, затем извлеките электрод.



4. Осторожно очистите контактную пластину держателя и новый электрод.
Установите держатели в обратной последовательности.
5. Включите аппарат и произведите стабилизацию электродов.

VI. Меню

В основном Меню есть 9 подменю. Для вызова основного Меню нажмите  , на дисплее. Основное Меню показано на рисунку ниже.



■ SPLICE (сварка)

- ✓ Delete: Удаление режима сварки.
- ✓ Replace: Выбор и замена определенного режима сварки в базе данных.
- ✓ Add: Выбор и добавление определенного режима сварки в базе данных.
- ✓ Edit: Редактирование заданного режима сварки.
- ✓ Select: Выбор определенного режима для сварки.
- ✓ Close: Закрытие окна «Сварка».

■ Heater (Нагреватель)

- ✓ Delete: Удаление режима нагрева.
- ✓ Replace: Выбор и замена определенного режима нагрева в базе данных.
- ✓ Add: Выбор и добавление определенного режима нагрева в базе данных.
- ✓ Edit: Редактирование заданного режима нагрева.
- ✓ Select: Выбор определенного режима для нагрева.
- ✓ Close: Закрытие окна «Нагрев».

■ Auto Stripper (Автостриппер)

- ✓ Del: Удаление режима стриппера.
- ✓ Replace: Выбор и замена определенного режима стриппера в базе данных.
- ✓ New: Выбор и добавление определенного режима стриппера в базе данных.
- ✓ Edit: Редактирование заданного режима стриппера.
- ✓ Select: Выбор определенного режима для стриппера.
- ✓ Cancel: Закрытие окна «Стриппер».

■ History (История)

- ✓ Display memory: Показ протоколов и картинок сварного шва.
- ✓ Clear Memory: Удаление всех протоколов сварки.

■ Option (Опции)

- ✓ Splice operation initial setting: Выбор опций работы аппарата: Автоматическое начало сварки, Пауза перед сваркой, Автоматическое начало нагрева.
- ✓ Menu lock: Меню блокировки.
- ✓ Password: Пароль для меню блокировки.

■ Calibration (Калибровка)

- ✓ Discharge amount calibration: Калибровка интенсивности разряда.
- ✓ Self test: Диагностика состояния оборудования.
- ✓ Motor operation: Ручное управление моторами.
- ✓ Motor calibration: Калибровка скорости и положения моторов.

■ Electrode (Электроды)

- ✓ Electrode stabilizing: Проводится стабилизация электродов.
- ✓ Electrode caution: Устанавливается количество использований, чтобы сообщить, когда заменить электроды.
- ✓ Electrode replacement: Объясняется, как заменить электроды.
- ✓ Number of using electrode: Показывается количество использований электродов.

■ Setting (Установки)

- ✓ Time: Установка даты/времени.
- ✓ Language: Выбор языка.
- ✓ Sleep: Установка режима сохранения энергии.
- ✓ Sound: Установка громкости сигнала.
- ✓ LCD brightness: Установка яркости дисплея.

■ Information (Информация)

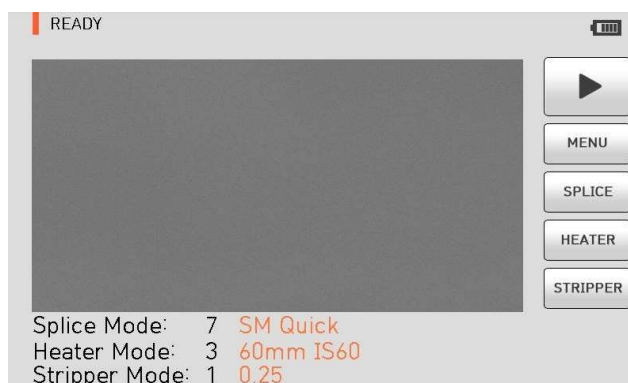
- ✓ Maintenance: Отображение даты следующего ТО.
- ✓ Sensor: Отображает температуру, давление и влажность.
- ✓ Version: Отображает текущую версию программного обеспечения.
- ✓ Help: Помощь.
 - Название частей аппарата
 - Предупреждения
 - Контакты авторизованных сервисных центров

Всплывающее Меню

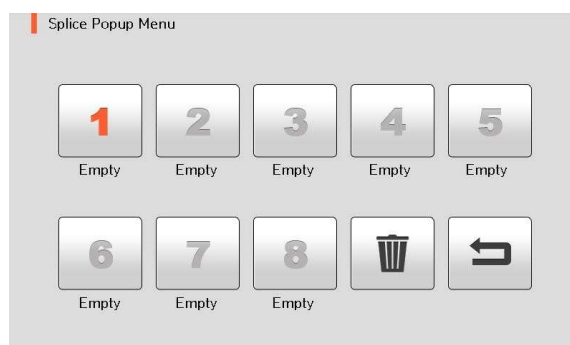
Всплывающее Меню в **Swift K33A** было изменено на новый формат.

Назначение всплывающего Меню - обеспечить легкий и быстрый доступ к режиму сварки и режиму нагревателя. Пользователь может получить доступ к всплывающему Меню различными способами.

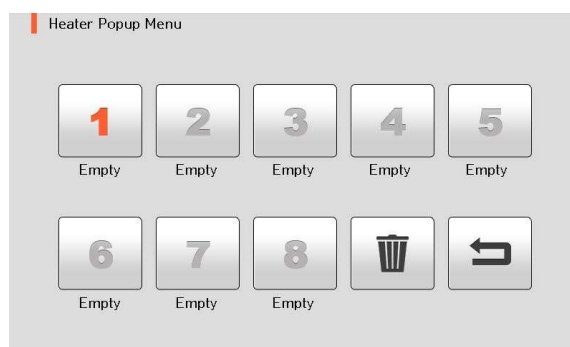
Как вызвать всплывающее Меню



- Нажмите "Splice" на начальном экране.







- Нажмите "Heater" на начальном экране.



При нажатии кнопки  можно вернуться на начальный экран.

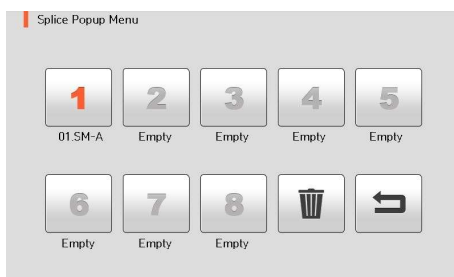


- Menu: то-же действие как 
- Set: то-же действие как 
- Heat: то-же действие как 
- Auto Stripper: то-же действие как 

Всплывающее Меню Сварка

■ Добавление режима сварки

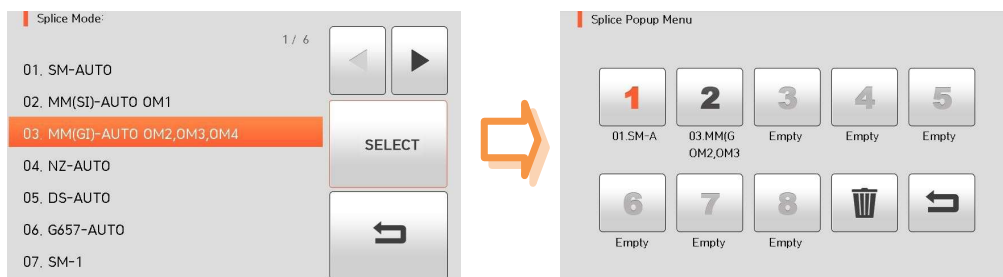
1. Откройте всплывающее Меню сварки, нажав значок «СВАРКА» на экране исходного состояния.



2. Выберите пустой слот на экране, нажав на него.



3. Выберите нужный режим сварки, чтобы поместить его в обозначенный пустой слот.

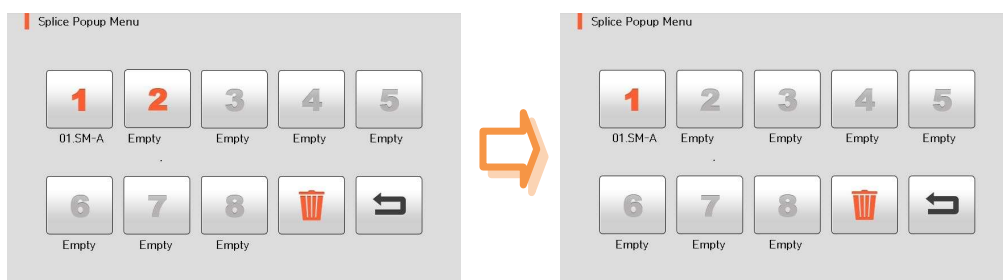


■ Удаление режима сварки

1. Чтобы удалить режим сварки, нажмите на иконку  .



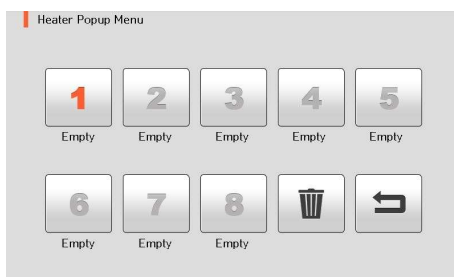
2. Выберите режим, который должен быть удален.



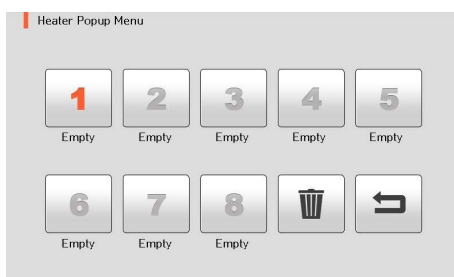
Всплывающее Меню Нагревателя

■ Добавление режима нагревателя

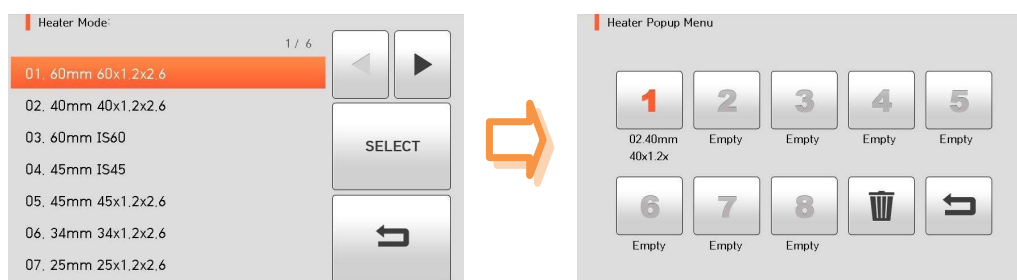
1. Откройте всплывающее Меню нагрева, нажав значок «НАГРЕВАТЕЛЬ» на экране исходного состояния.




2. Выберите пустой слот, нажав на него.

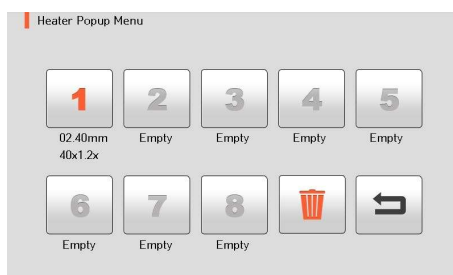


3. Выберите режим нагрева, который должен быть установлен в выбранный слот.

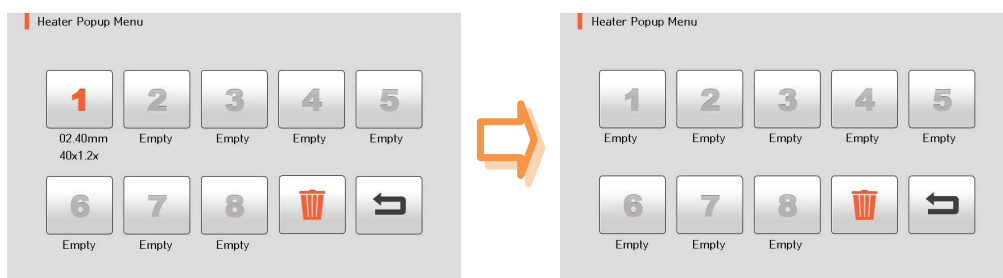


■ Удаление режима нагревателя

1. Для удаления режима нагревателя нажмите иконку  .



2. Выберите режим, который должен быть удален.



6.1 Сварка

Для выбора режима сварки нажмите **MENU** и выберите «СВАРКА», нажав на иконку. На дисплее появится картинка, представленная ниже. Будут представлены различные режимы сварки, доступные для выбора. Кроме того, список режимов сварки может быть расширен и сохранен до 300 единиц. Эти режимы классифицируются на основные режимы и пользовательские режимы.

- Основные режимы: № 1 ~ 35
- Пользовательские: № 36 ~ 300



Описание режимов сварки

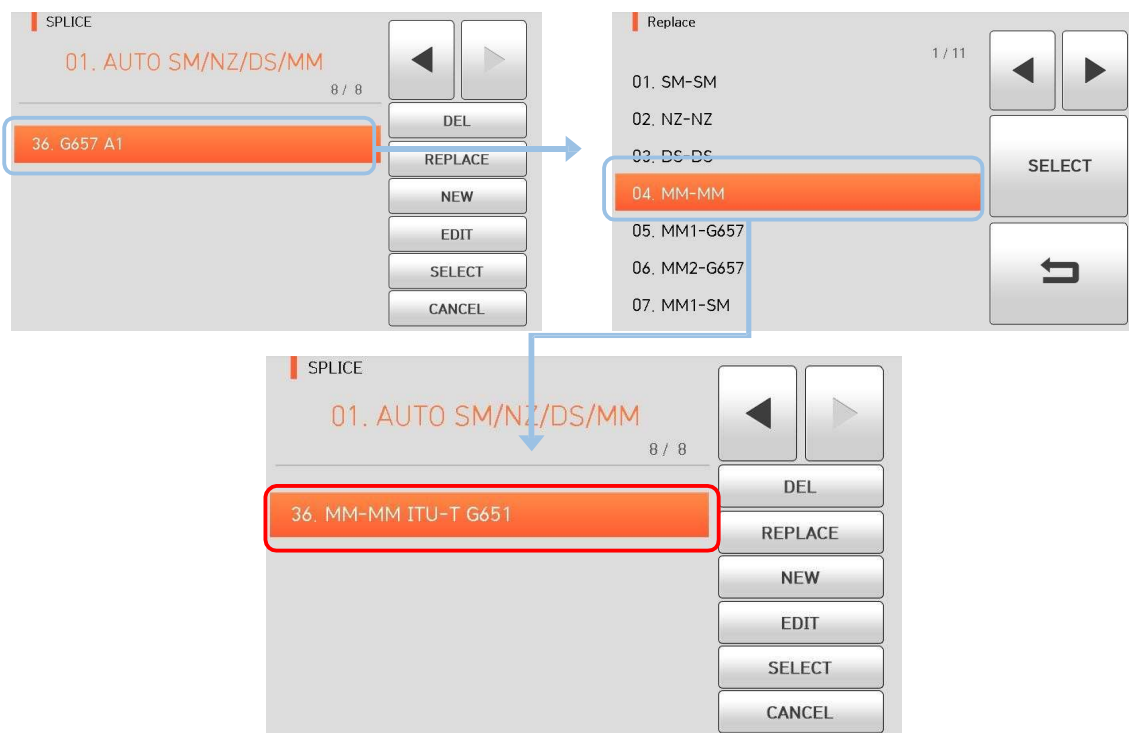
Режим	Описание
SM	Базовый режим для сварки SM оптического волокна. MFD волокна около 9~10мкм на длине волны 1310нм.
NZ	Режим для сварки NZDS оптического волокна. MFD волокна NZDS около 9~10мкм на длине волны 1550нм. WDM оптическое волокно также может быть сварено в этом режиме.
DS	Режим для сварки DS оптического волокна. MFD волокна DS около 7~9мкм на длине волны 1550нм.
MM	Режим для сварки MM оптического волокна. Диаметр сердцевины волокна MM около 50~62.5мкм.
Other	Другие режимы сварки сохраняются в базе данных Swift K33A . В настоящее время появляются новые режимы сварки. Поэтому мы рекомендуем пользователям регулярно обновлять оборудование, связываясь с UCLSWIFT . Используется Программа DataSync.

6.1.1 Del (Удаление)

Сначала выберите режим сварки; затем нажмите "Del", выбранный режим будет удален. Режимы № 1 ~ 35 не могут быть удалены.

6.1.2 Replace (Замена)

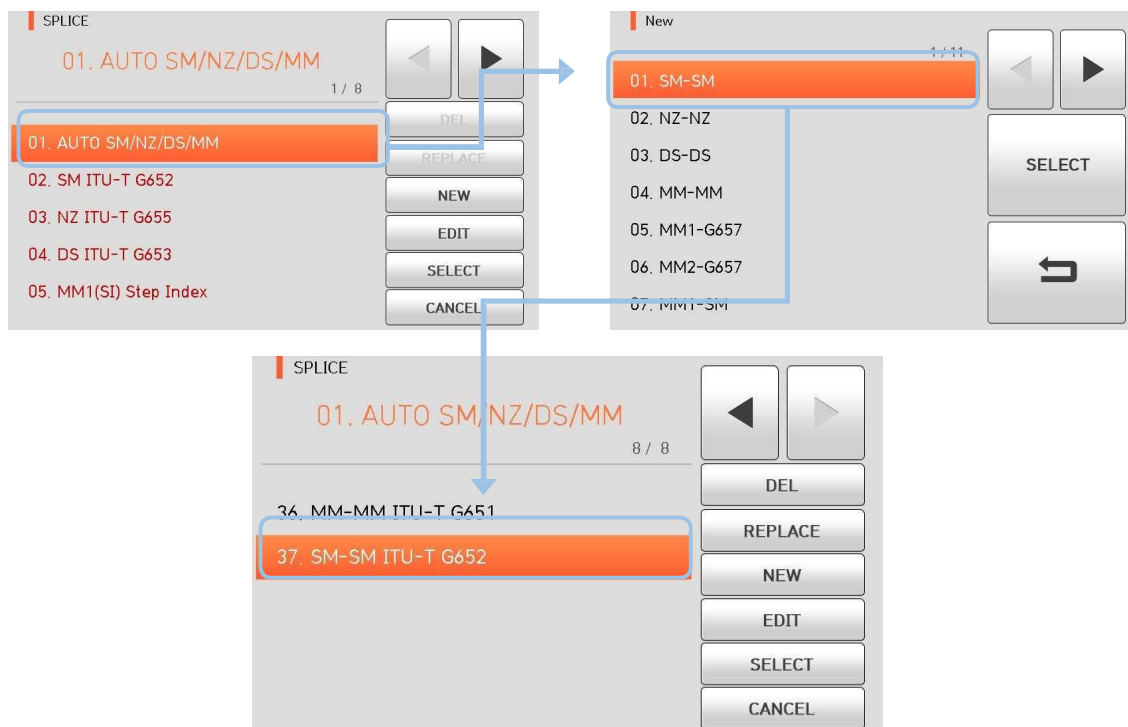
Нажмите "Replace", на экране отображаются режимы сварки, сохраненные в памяти. Выберите режим, который должен быть перемещен и нажмите "OK". Выбранный режим сварки заменяет последний пустой slot.



Режимы № 1 ~ 35 не могут быть заменены.

6.1.3 New (Новый)

Нажмите “New”, на экране отображаются режимы сварки, сохраненные в памяти. Выберите режим и нажмите “OK”. Выбранный режим сварки добавляется в последний пустой слот.



Режимы № 1 ~ 35 не могут быть добавлены.

6.1.4 Edit (Редактирование)

Нажмите "Edit", и на экране отобразятся параметры сварки. Выберите параметр, который нужно изменить. Появится экран настройки параметра.



Редактируемые параметры в режиме Сварка

Параметр	Описание	Основной режим	Пользовательский режим
Тип оптического волокна	На дисплее отображается список режимов сварки, сохраненных в базе данных сварочного аппарата, что позволяет выбрать для использования нужный режим. Выбранный пользователем режим копируется в режим сварки на пользовательской стороне программы для использования функций редактирования.	Можно редактировать	Можно редактировать
Название режима 1	Название режима 1. Может содержать максимум 11 символов.		
Функция регулировки эксцентриситета	При выравнивании оптического волокна с помощью функции регулировки эксцентриситета, устанавливается Коэффициент смещения оси.	Нельзя редактировать	
Авто юстировка	Чем ближе сведены центры волокон, чем меньше ошибок, тем быстрее и лучше выполняется дуговая сварка.		
Тест на растяжение	Проводится испытание на растяжение после сварки.		
Предел угла скола волокна	Устанавливается предел погрешности угла скола.	Можно редактировать	
	Если угол скола на любом оптическом волокне выходит за пределы допуска, отображается сообщение об ошибке.		
Предел на оценку потерь	Устанавливается предел ошибки значения потерь.	Можно редактировать	
	Когда оцененные потери выше, чем указанные, отображается сообщение об ошибке.		
Предел угла оптического волокна	Если хотя-бы одно волокно установлено под углом, выходящим из допуска, появляется сообщение об ошибке.	Нельзя редактировать	
Мощность очищающего разряда	Короткий очистительный разряд проводится для того, чтобы удалить мелкодисперсную пыль с поверхности оптического волокна на начальном этапе выравнивания.	Можно редактировать	
	Устанавливает интенсивность очищающего разряда.		
Длительность очищающего разряда	Устанавливается длительность очищающего разряда.		

Зазор	После окончательного выравнивания устанавливается определенный зазор между двумя оптическими волокнами.	Нельзя редактировать	Можно редактировать
Уточнение положения волокон	<p>Волокна устанавливаются на центр дуги.</p> <p>Когда MFD волокон отличаются, сварка производится следующим образом: расплавление оптического волокна с меньшим MFD интенсивнее, чем волокна с большим MFD. То есть, чтобы нагревать волокно с меньшим MFD интенсивнее, происходит смещение зазора между волокнами в сторону волокна с большим MFD. Таким образом, снижаются потери в сварном стыке.</p>		
Начальная мощность дуги	<p>Устанавливается начальное количество энергии разряда до начала движения волокна.</p> <p>Если значение начальной величины дуги слишком мало, угол поперечного сечения оптического волокна невелик, и, следовательно, может произойти смещение на оси, а если оно слишком велико, оптическое волокно может быть оплавлено слишком сильно или сделаться скругленным, и, следовательно, значение потерь сварки может быть большим.</p>		
Начальное время дуги	<p>Устанавливает время начала разряда перед движением волокна.</p> <p>Если начальное время разряда велико, это означает то же самое, что увеличение количества энергии.</p>		
Перекрытие	<p>Устанавливается перекрытие временного интервала разрядов.</p> <p>Если количество начального разряда небольшое или время начального разряда короткое, установите перекрытие несколько меньшим, а если количество разряда сильное и время длинное, установите его несколько большим.</p>		
Сумма основного разряда	<p>Основной разряд можно регулировать в 2 уровня.</p> <p>Первый уровень разряда – разряд 1, а второй - разряд 2.</p> <p>Количество разряда 1 устанавливается в этом пункте.</p>		


Время разряда 1	Устанавливается время разряда 1.	Нельзя редактировать	Можно редактировать
Мощность разряда 2	Мощность разряда 2 является вторым уровнем разряда. Мощность разряда 2 устанавливается в этом пункте.		
Время разряда 2	Устанавливается время для разряда 2.		
	Время разряда 2 обычно устанавливается как "ВЫКЛЮЧЕНО". Можно установить время разряда на очень длительный период времени, но когда время разряда 1 и время разряда 2 превышают в сумме 30 секунд, электроды могут быть повреждены.		
Включение периода времени для разряда 2	Когда используется опция Величина разряда 2, можно установить для величины разряда настройку ON или OFF. С помощью данной функции устанавливается период времени для использования опции Величина разряда 2. Для использования повторного разряда установите для времени разряда постоянную настройку ON.		
Выключение периода времени для разряда 2	Позволяет установить период времени для выключения опции Величина разряда 2. Когда функция Величина разряда 2 выключается, также отключается повторный разряд. Если повторный разряд требуется постоянно, установите настройку OFF.		
Время разряда 2	Устанавливается время повторного разряда.	Можно редактировать	
	Позволяет установить время повторного разряда. В режиме редактирования параметров сварки автоматически устанавливается такая же величина повторного разряда, что и для величины разряда 2. Если для Величины разряда 2 установлено ON/OFF, повторный разряд изменяется соответственно.		
Сближение к месту сварки	Иногда, когда волокно становится тоньше, потери в сварном стыке увеличиваются. Для данного параметра установлена настройка OFF (выключено). Выбор места сварки определяются следующими тремя параметрами.	Нельзя редактировать	
Ожидание	Позволяет установить время между последним моментом передвижения оптического волокна вперед и началом сближения.		

Скорость	Позволяет установить скорость сближения оптических волокон.	Нельзя редактировать	Можно редактировать
Время	Устанавливается время сближения.		
Минимальные потери	Этот параметр определяет сумму первоначально измеренного значения потерь в сварном стыке и увеличенного значения потерь. При сварке специальных типов оптических волокон или волокон различного вида более высокие потери в сварном стыке могут возникнуть даже в условиях оптимального дугового разряда. Для того чтобы сравнить фактическую величину потерь в сварном стыке с оценочной величиной потерь, необходимо установить минимальное значение фактических потерь в сварном стыке.		
MFD слева	Определяет Диаметр пятна моды слева.		
MFD справа	Определяет Диаметр пятна моды справа.		


6.1.5 Select (Выбор)

Нажмите "Select", выбранный режим соединения сохраняется в памяти для работы.

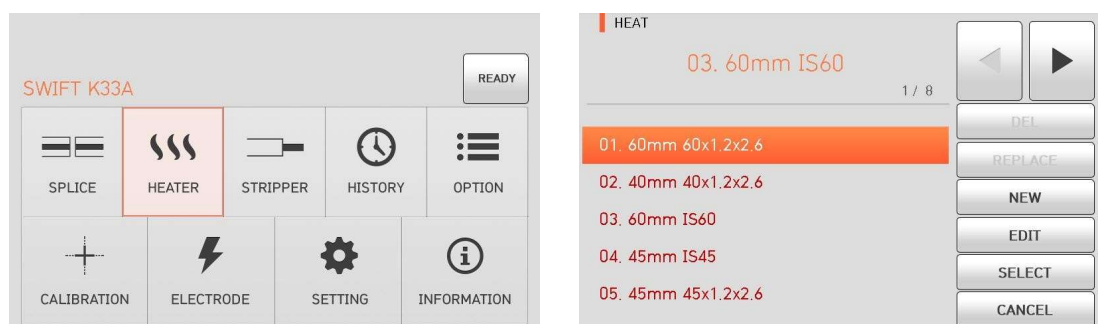
6.1.6 Close (Закрыть)

Нажмите "CANCEL" на дисплее или кнопку  .
 Произойдет возврат на предыдущий пункт.

6.2 Нагрев защитной трубки

В обычном режиме работы для вызова меню нагревателя нажмите .

Вы можете увидеть меню нагревателя, как показано ниже. Там уже есть различные режимы нагревателя и пользователь может выбрать нужный для правильной работы. Всего режимов нагревателя 100. Обратите внимание, что пользователь не может использовать клавиши Del и Replace, а также использовать клавишу Edit при работе с режимами 1 ~ 40.



Основные режимы Нагревателя

Значение	Описание	Замечания
60mm	Стандартная 60мм защитная трубка	Тип трубки, название режима 1 и название режима 2 не могут быть изменены
60mm IS-60	60мм защитная трубка USL Swift	
45mm IS-45	45мм защитная трубка USL Swift	
40mm	Стандартная 40мм защитная трубка	
S09	45мм защитная трубка	
S09-C	22мм защитная трубка для SOC(SC-0.9мм)	
S20	45мм защитная трубка для 2.0мм кабеля	
S30	45мм защитная трубка для 3.0мм кабеля	
S30-C	32мм защитная трубка для SOC(SC-3.0мм)	
LC09/20-C	25мм защитная трубка SOC(LC-0.9 и 2.0мм)	
ST09-C	28мм защитная трубка SOC(ST-0.9мм)	
ST30-C	36мм защитная трубка SOC(ST-3.0мм)	

Необходимо применять соответствующий режим нагревателя для работы с разными волокнами, кабелями и коннекторами (SOC). В противном случае, термоусадочные защитные трубки могут неправильно осаживаться.

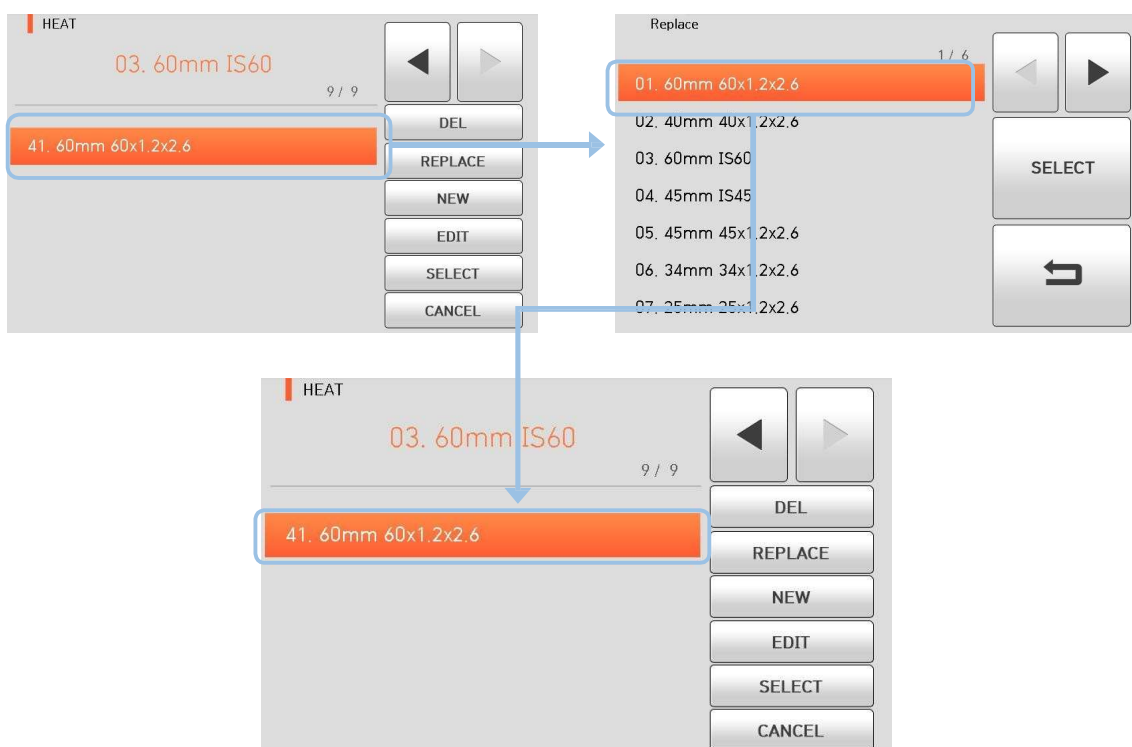
- ⚠ Для привариваемых коннекторов (SOC), лучше использовать стандартную продукцию UCLSWIFT. Случается, что защитные трубки других производителей осаживаются не полностью.
- ⚠ Для каждого режима нагревателя существует определенное положение трубки внутри нагревателя.

6.2.1 Del (Удаление)

Сначала выберите режим; нажмите "del", выбранный режим будет удален. Режимы 1 ~ 40 не могут быть удалены.

6.2.2 Replace (Перемещение)

Нажмите "Replace", на экране отображаются сохраненные в памяти режимы нагревателя. Выберите режим, нажмите "OK". Выбранный режим заменяет последний пустой слот в списке.

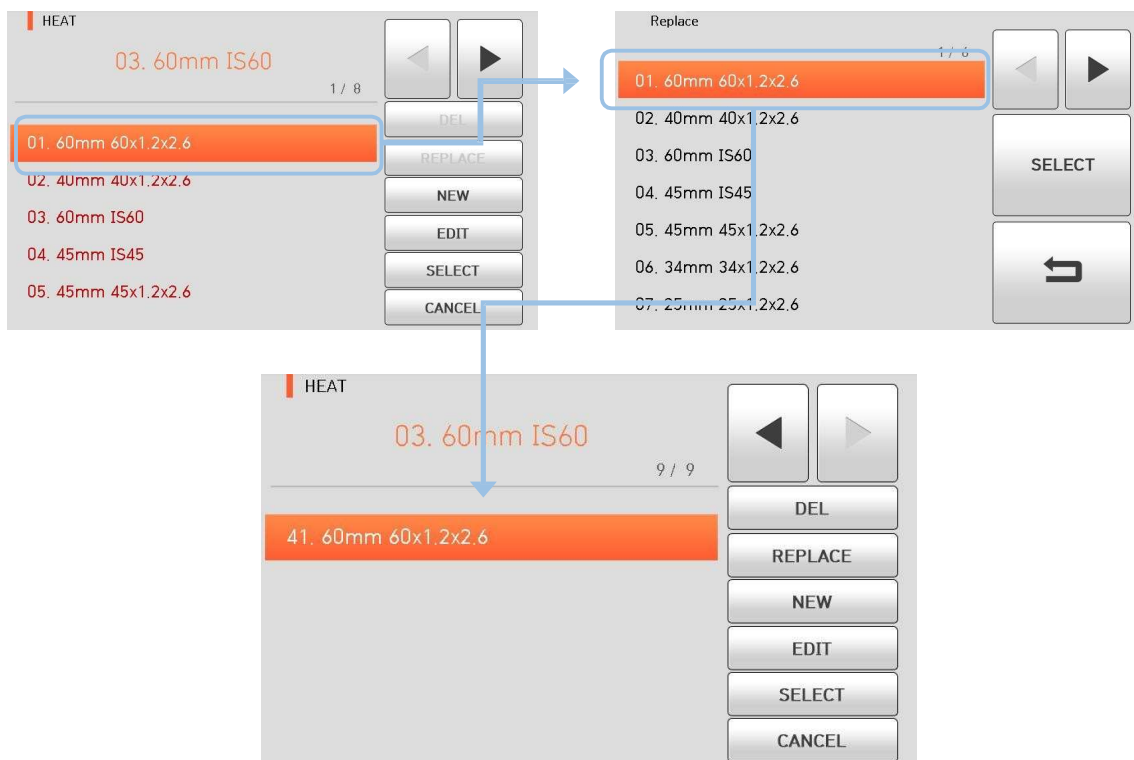


Режимы 1 ~ 40 не могут быть заменены.

6.2.3 New (Новый)

Нажмите "New", отобразятся сохраненные в памяти режимы нагревателя.

Выберите нужный режим, нажмите "OK". К выбранному режиму нагрева добавляется последний пустой режим.



Режимы 1 ~ 40 не могут быть добавлены.

6.2.4 Edit (Редактирование)

Нажмите "Edit", на экране отобразятся сохраненные в памяти параметры нагрева. Выберите параметр, отрегулируйте его для правильной работы.



6.2.5 Select (Выбор)

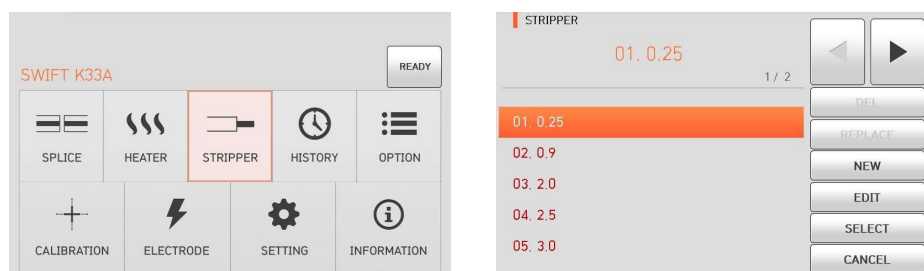
Нажмите "Select", выбранный режим нагревателя сохранится в памяти.

6.2.6 Close (Закреть)

Нажмите "Close" для закрытия Меню.

6.3 Меню автостриппера

В обычном режиме работы для вызова меню нагревателя нажмите .
Здесь уже есть различные режимы работы стриппера и пользователь может выбрать нужный. В памяти можно сохранять до 100 режимов. Обратите внимание, что пользователь не может использовать клавиши Del и Replace и частично использовать клавишу Edit в режимах от № 1 до № 13.

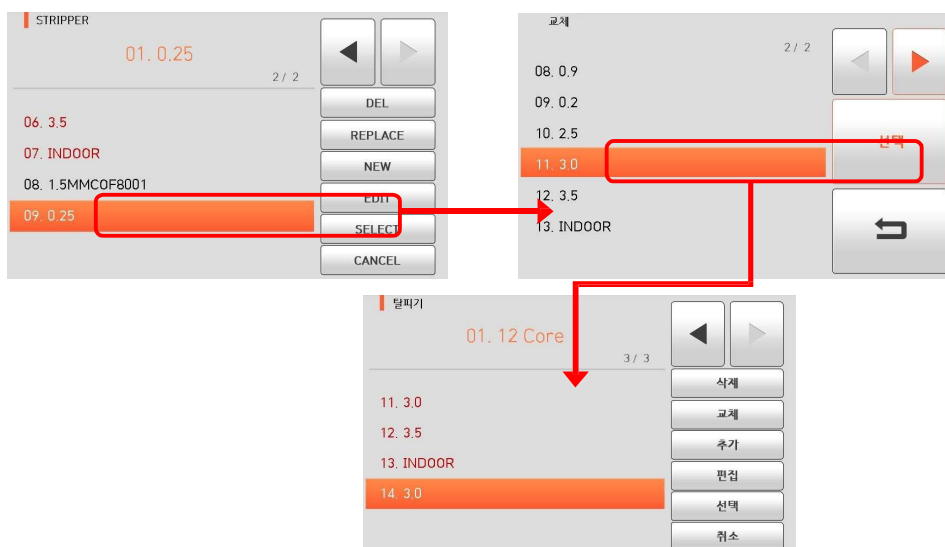


6.3.1 Del (Удаление)

Сначала выберите режим стриппера; нажмите кнопку "del", выбранный режим будет удален. Режимы от № 1 до 13 не могут быть удалены.

6.3.2 Replace (Замена)

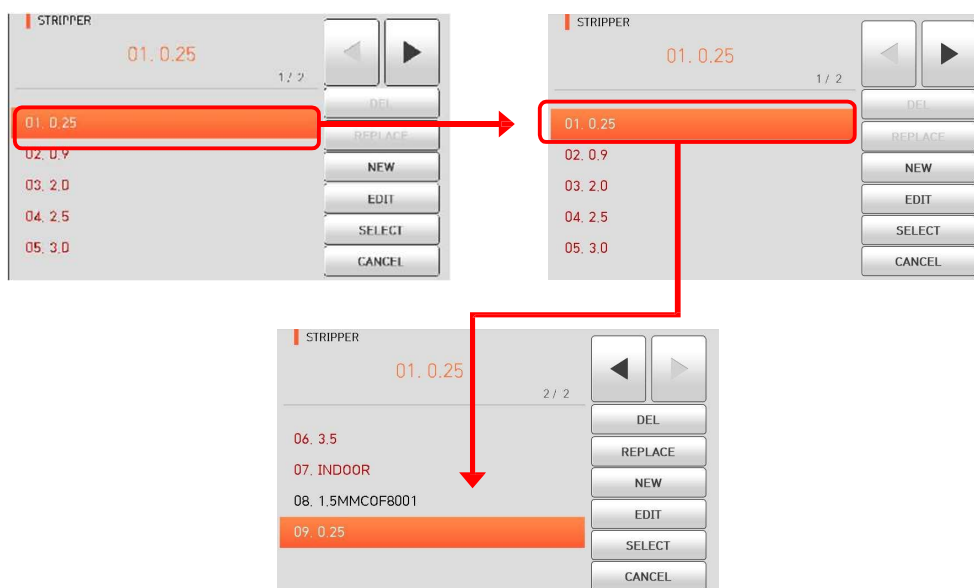
Нажмите кнопку "Заменить", после чего на экране отобразится режим стриппера, сохраненный в памяти. Выберите режим стриппера, нажмите кнопку "OK". Выбранный режим стриппера заменяет последний пустой режим.



Режимы от No 1 до 13 не могут быть заменены.

6.3.3 New (Новый)

Нажмите "New" и на экране отображается режим стриппера, сохраненный в памяти. Выберите режим стриппера, нажмите кнопку "OK". К выбранному режиму стриппера добавляется последний пустой режим.



Режимы от No 1 до 13 не могут быть добавлены.

6.3.4 Edit (Редактирование)

Нажмите "Edit" и на экране отображаются условия режима стриппера, сохраненные в памяти. Выберите Параметры, отрегулируйте нужный пункт для правильной работы.



Режимы стриппера от No.1 до 13 не могут быть изменены.


6.3.5 Select (Выбор)

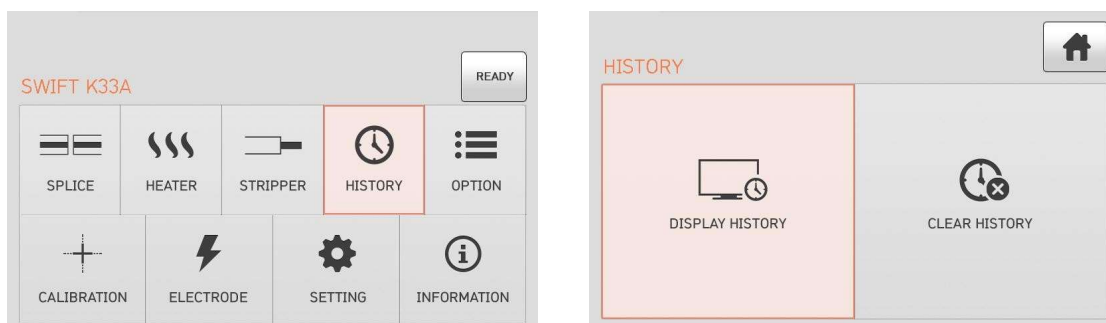
Нажмите "Select" и выбранный режим стриппера сохраняется в памяти для работы.

6.3.6 Close (Закреть)

Нажмите "Cancel" для выхода в основное Меню.



6.4 History (История)

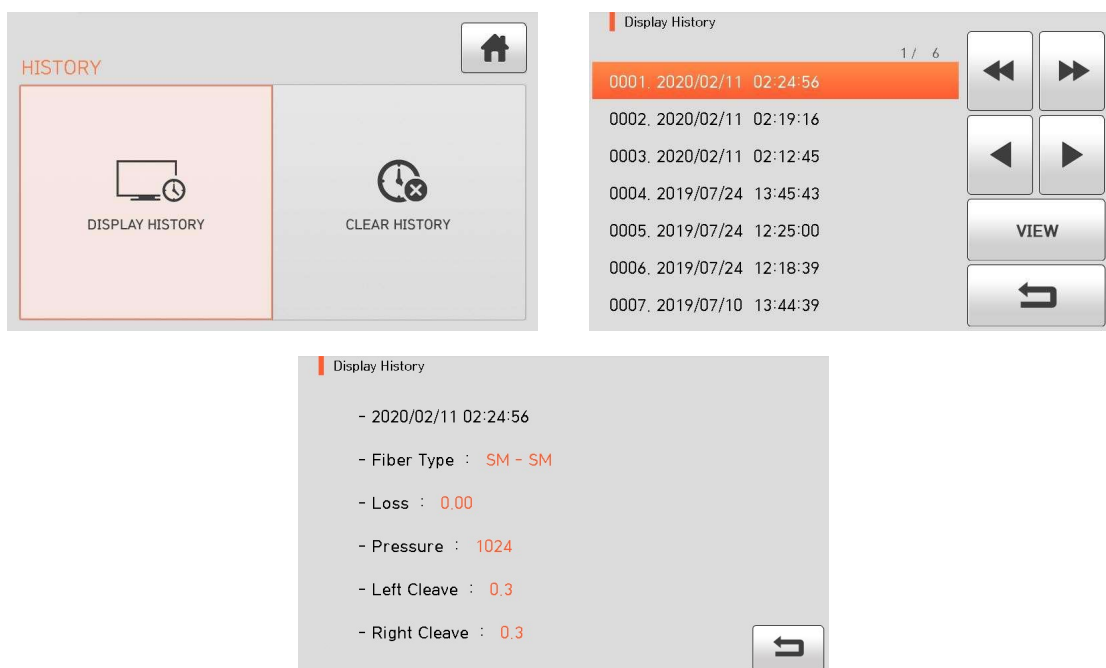
В обычном режиме работы для вызова меню История нажмите кнопку . На экране появится меню История, как показано ниже. Существуют различные функции для отображения данных и изображений, а также копирования этих данных на карту USB.



6.4.1 Display Memory (Просмотр данных)

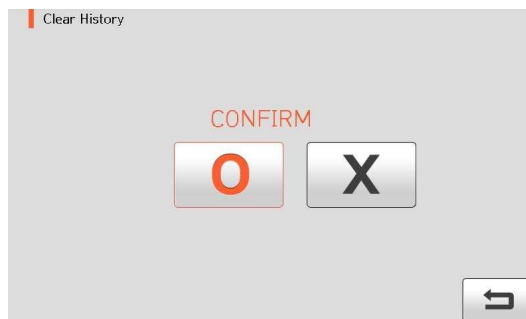
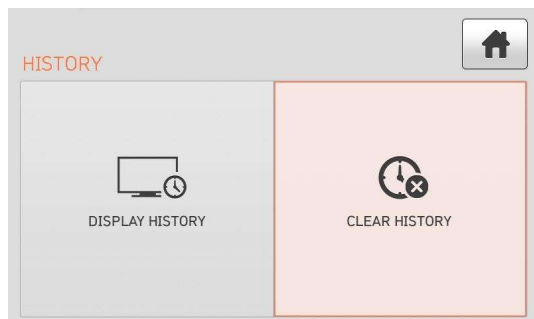
20,000 протоколов с данными сварки и изображениями могут храниться в памяти аппарата.

Каждая страница содержит 500 протоколов с данными сварки и изображением, нажатием кнопок  и  пролистывайте список для выбора нужного протокола. Нажмите **View** для просмотра данных и картинки.



6.4.2 Clear memory (Очистка памяти)

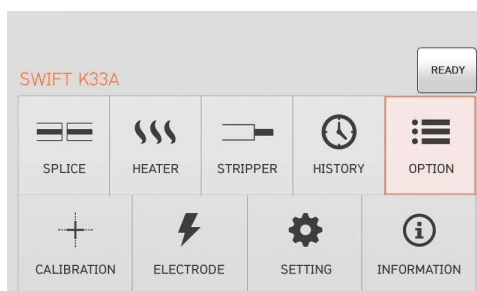
При очистке памяти удаляются сразу все протоколы. Нажмите X для подтверждения удаления всех протоколов сварки.



6.5 Option (Опции)

В обычном режиме работы для вызова меню Опции нажмите **MENU**.

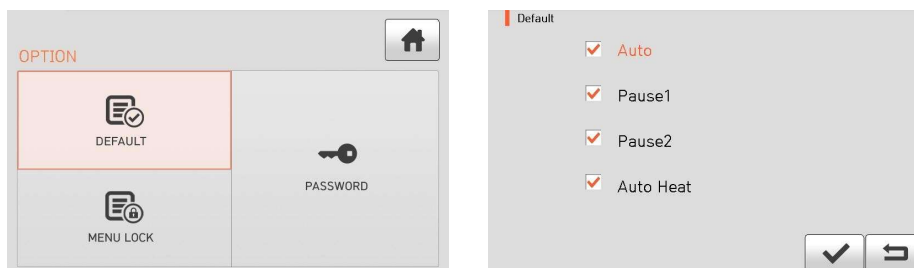
Вы можете увидеть меню Опции, как показано ниже. Там уже есть различные функции и все, что пользователь может выбрать для удобной работы.



6.5.1 Default (По умолчанию)

Меню По умолчанию содержит 5 функций.

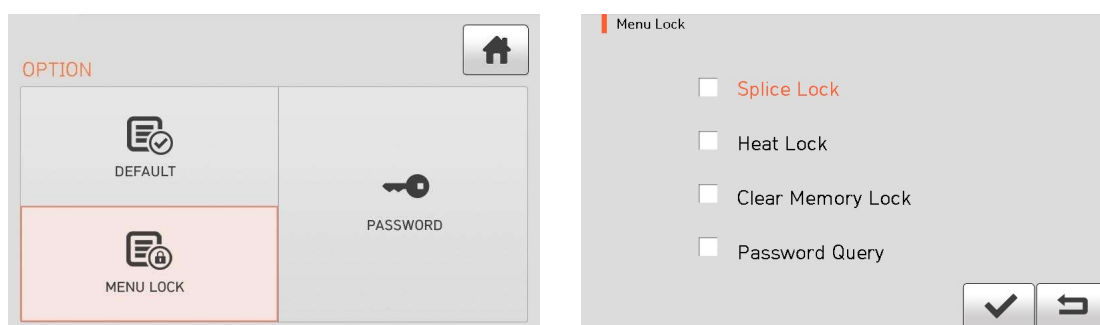
Войдите в меню По умолчанию, чтобы проверить активированные функции.



Параметр	Описание
Auto splice	Автоматическое начало и выполнение сварки после закрытия ветрозащитной крышки.
Pause 1	Остановка процесса после выполнения выравнивания волокон. Нажмите SET для начала следующей операции.
Pause 2	Остановка процесса после выравнивания по сердцевине. Нажмите SET для начала следующей операции.
Auto Heat	Если сразу после выполнения сварки открыть и закрыть крышку нагревателя, нагреватель включается автоматически.

6.5.2 Lock (Блокировка)

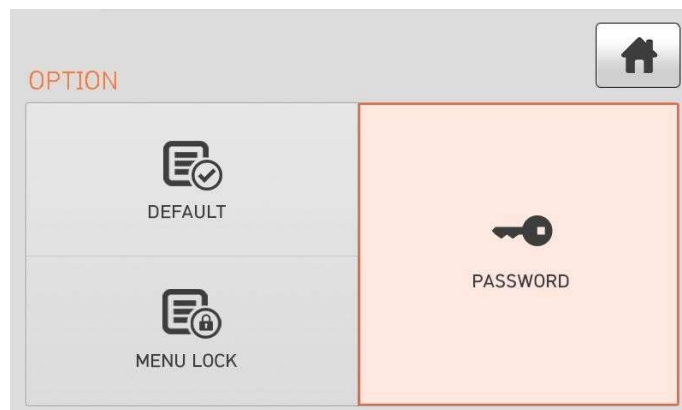
Меню Блокировка содержит 4 функции. Чтобы активировать функцию, установите галочку в нужное поле. Можно установить запрет на изменение режима сварки, режима нагрева и защитить память от удаления протоколов с помощью пароля. Вы должны запомнить пароль. Если вы забудете пароль, придется предоставить аппарат в сервисный центр UCLSwift для разблокировки. При этом все протоколы, содержащиеся в памяти аппарата будут удалены



	Функция	Описание
1	Splice Lock (Блокировка сварки)	Становится невозможным изменить режим сварки.
2	Heat Lock (Блокировка нагрева)	Становится невозможным изменить режим нагрева.
3	Clear memory Lock (Блокировка от стирания)	Становится невозможным удалить протоколы из памяти.
4	Password Query (Запрос пароля)	При включении аппарата будет запрашиваться пароль. Начальный пароль: "1234".

6.5.3 Password (Пароль)

Здесь вы можете ввести новый пароль.



1. Сначала введите текущий пароль. Начальный пароль: "1234".



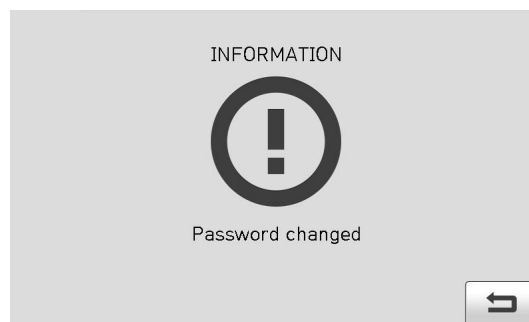
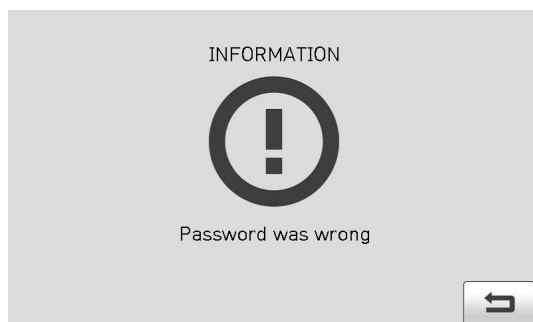
2. Теперь введите новый пароль.
Новый пароль может содержать 4 ~12 знаков.



3. Еще раз введите новый пароль.




- Если появляется сообщение «Password was wrong» (Пароль не верный), снова введите новый пароль. Если появляется сообщение «Password changed», пароль был успешно изменен.



- Вы должны запомнить пароль. Если вы забудете пароль, придется предоставить аппарат в сервисный центр UCLSWIFT Co., Ltd для разблокировки. При этом все протоколы будут удалены.

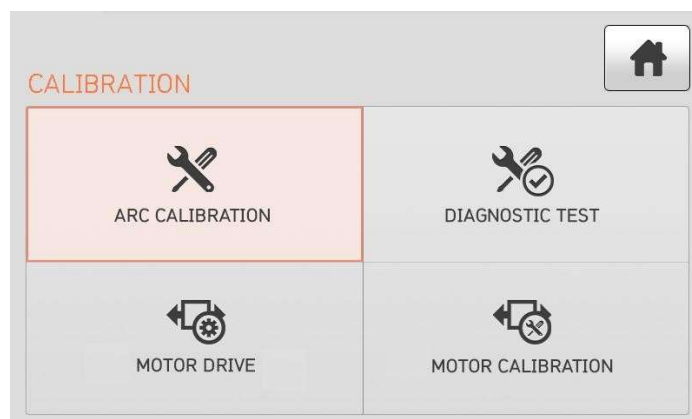
6.6 Calibration (Калибровка)

В обычном режиме работы для вызова меню Опции нажмите . На экране появится Меню, как на картинке ниже. Нажмите Calibration. В этом Меню можно использовать различные функции по тестированию дуги, проводить диагностику аппарата и моторов.



6.6.1 Калибровка мощности дуги

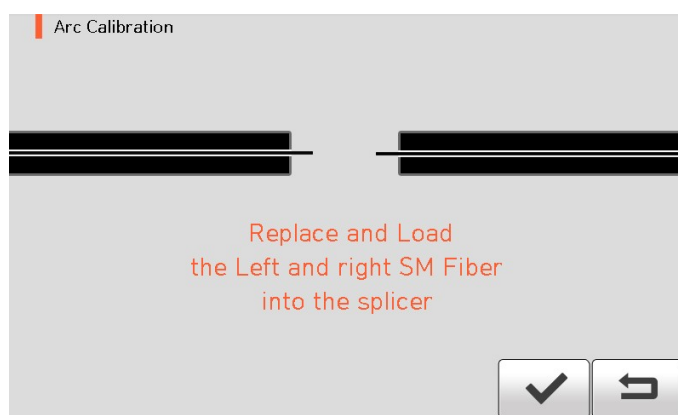
Swift K33A постоянно самостоятельно подстраивается под изменения температуры окружающего воздуха и давления. На основании этих данных автоматически калибруется мощность дуги. Однако, продолжительность разряда не калибруется автоматически. Центральная ось дуги также может быть перемещена вследствие многочисленных разрядов. В таких случаях требуется принудительная калибровка общего количества разряда.



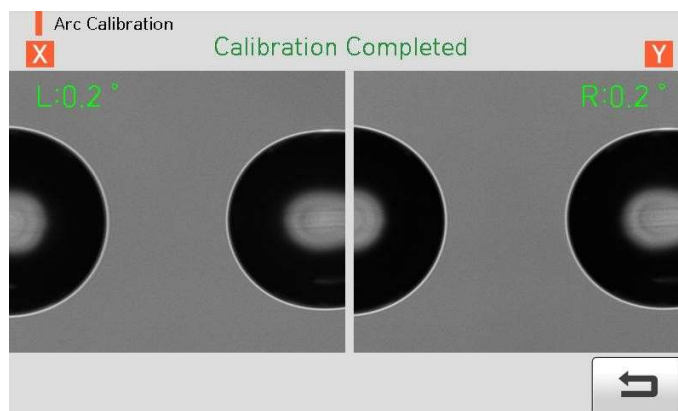
- Калибровка дуги – это функция точной настройки величины разряда. Она используется для расчета программы процесса сварки. Кроме того, калибровочное значение дугового разряда не может быть изменено в процессе сварки.
- Для калибровки величины разряда следует использовать оптическое волокно SM.

1. Установите волокно SM в аппарат.

2. Нажмите "OK"



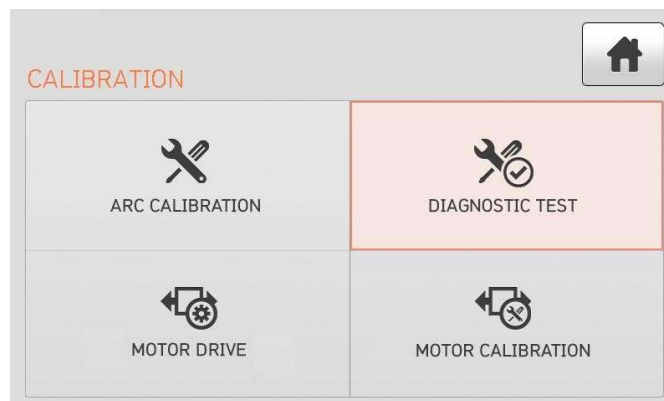
3. По завершении калибровки на экране отображается результат, аналогичный приведенному ниже.



4. Процесс может быть прекращен пользователем. Для этого нажмите кнопку **RESET**.

6.6.2 Diagnostic Test (Диагностический тест).

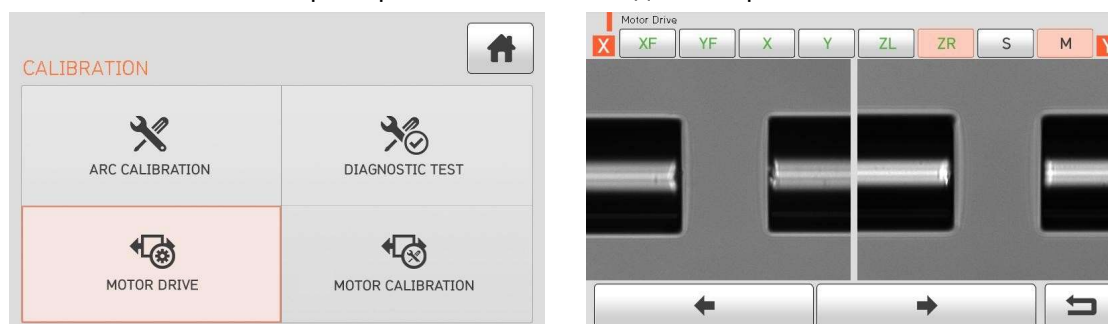
Это функция самодиагностики аппарата. Проверяется наличие пыли на линзах камер, светодиод LED, работоспособность нагревателя и калибровка моторов одновременно.



	Проверка	Описание
1	Dust test (Наличие пыли)	Проверка наличия пыли, без волокна
2	LED test (Тест светодиода)	Проверка светодиода, без волокна
3	Motor test (Проверка моторов)	Проверка моторов, без волокна
4	Heater test (Проверка нагревателя)	Проверка нагревателя, без волокна

6.6.3 Motor Drive (Движение моторов)

В этом Меню можно проверить плавность хода моторов.



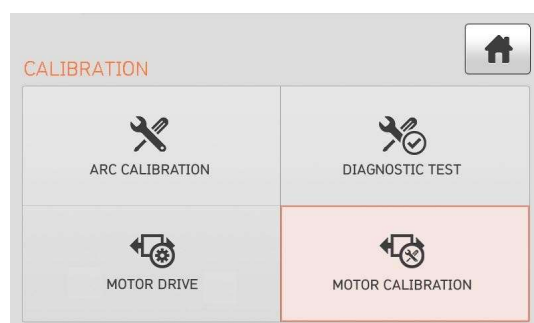
1. Установите волокна в аппарат.
2. Нажмите "Motor Drive".

3. Нажимая на кнопки в верхнем ряду, выберите мотор. Название мотора высвечивается красным прямоугольником.
4. Управляйте мотором в нужном направлении, касаясь значков со стрелками в нижнем ряду.

Мотор		
ZL/ZR	ZL/ZR движение волокна влево	ZL/ZR движение волокна вправо
S	Мотор делает один шаг при нажатии на кнопку.	
M	Мотор вращается, пока нажата кнопка.	

6.6.4 Motor calibration (Калибровка моторов)

Моторы предварительно откалиброваны на заводе. Но в процессе эксплуатации и из-за изменений окружающих условий скорость и положение подвижных частей могут изменяться. Если вы заметили, что скорость передвижения волокон изменилась (увеличилась или уменьшилась), или возникают какие-либо аномалии в процессе сварки, с помощью этой функции можно заново откалибровать моторы.

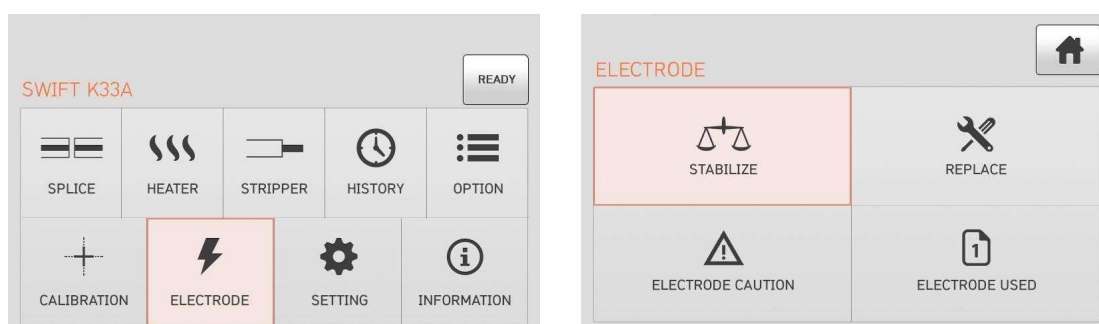


1. Установите волокна в аппарат.
2. Выберите "Motor calibration".
3. Если в процессе калибровки появляется сообщение об ошибке, свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT.
4. Прервать процесс можно, если нажать кнопку .

6.7 Electrode (Электроды)

В нормальном состоянии для вызова меню Electrode нажмите .

Появится меню, как на картинке ниже. Необходимо регулярно проверять и чистить электроды, так как они изнашиваются и загрязняются. Из-за многочисленных разрядов происходит окисление материала электродов и налипание продуктов сгорания, выделяющихся при разряде. В аппарате есть различные функции для подсчета количества разрядов, времени замены и другие.



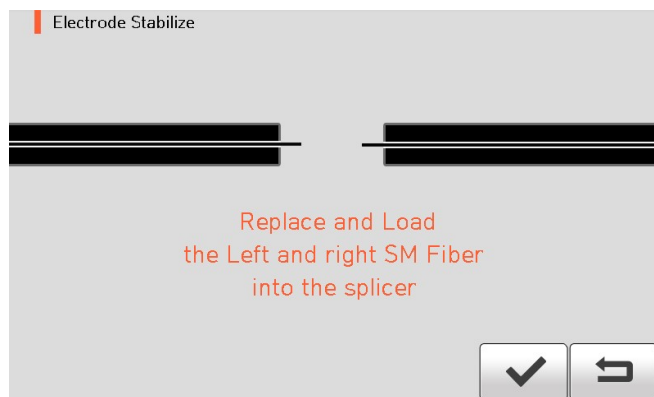
6.7.1 Electrode Stabilize (Стабилизация электродов)

Иногда окружающая среда может привести к возникновению неправильного дугового разряда и увеличению потерь на стыке. Поскольку требуется некоторое время для стабилизации разряда, в частности, когда сварочный аппарат поднимается или опускается относительно уровня моря, вы должны использовать функцию регулировки разряда для того, чтобы электроды стабилизировались. Особенно важно сделать стабилизацию электродов после установки нового набора электродов. Пользователь должен проделать следующие операции:

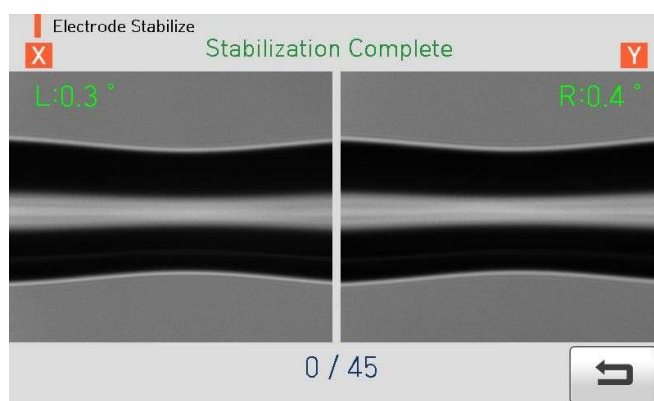
1. Установите волокно в аппарат.
2. Нажмите "Electrode Stabilize".



3. Нажмите .



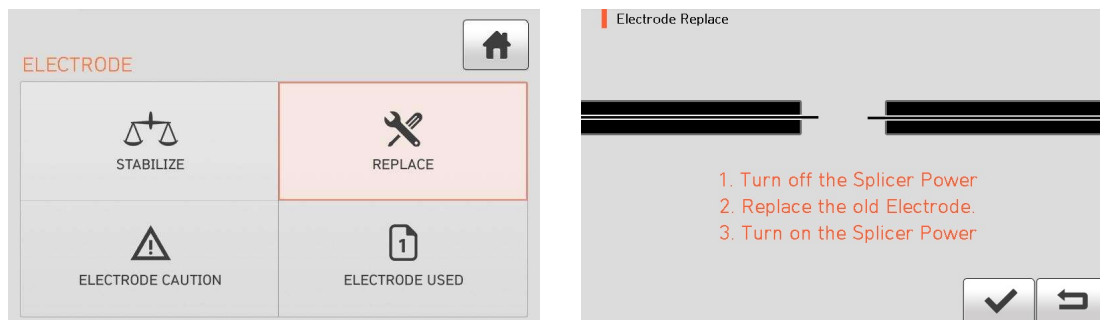
4. Аппарат последовательно выполнит 45 циклов дугового разряда для стабилизации электродов.
5. По завершении процесса на экране отображается результат, как на картинке.



6. После завершения стабилизации электродов следует выполнить калибровку дуги.

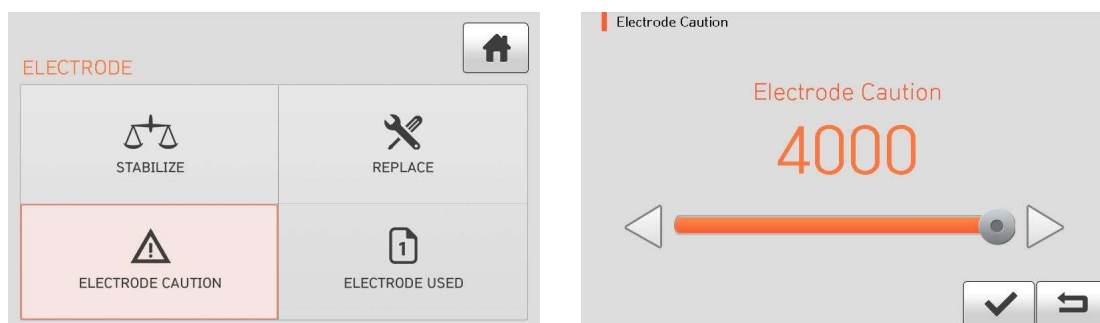
6.7.2 Electrode Replace (Замена электродов)

Рекомендуемый срок службы электродов - 4,000 разрядов. Когда установленный счетчик превышен, появляется предупреждение о замене электродов.



6.7.3 Electrode Caution (Электроды – предупреждение)

При превышении счетчика разрядов появится сообщение о необходимости замены электродов. Можно установить любое значение счетчика от 0 до 4,000.



6.7.4 Electrode Used (Использование электродов)

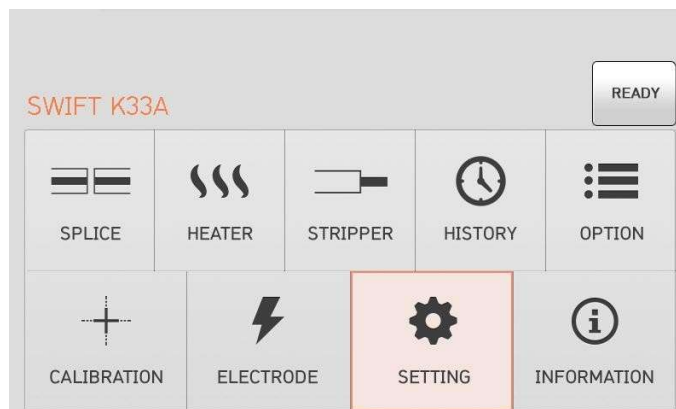
В этом пункте можно посмотреть, сколько разрядов было произведено на электродах.



6.8 Setting (Установки)

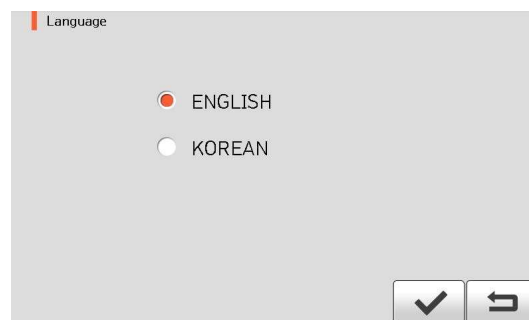
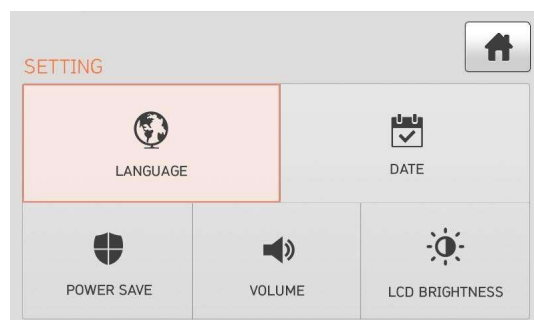
В нормальном состоянии нажмите кнопку .

Нажмите Setting, появится экран, как на картинке ниже.



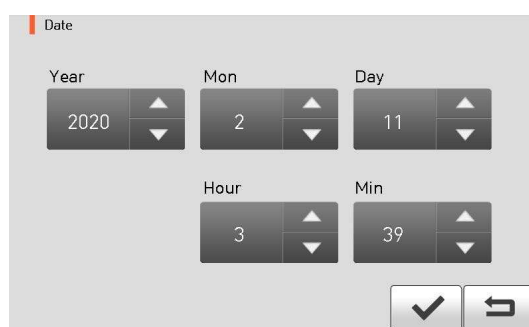
6.8.1 Language (Язык)

Теперь возможно выбрать язык из списка.



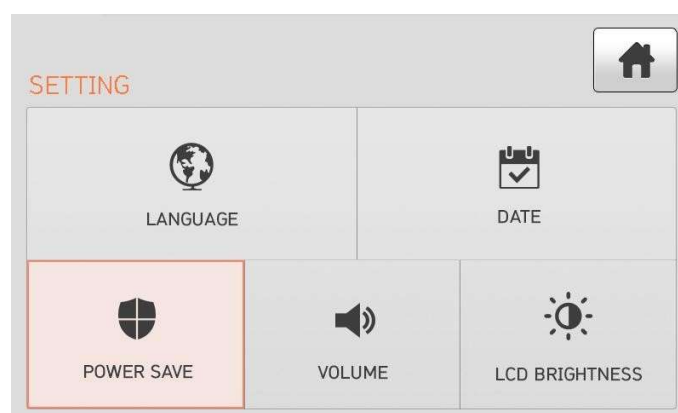
6.8.2 Date (Дата/Время)

Возможно установить правильную дату и время.



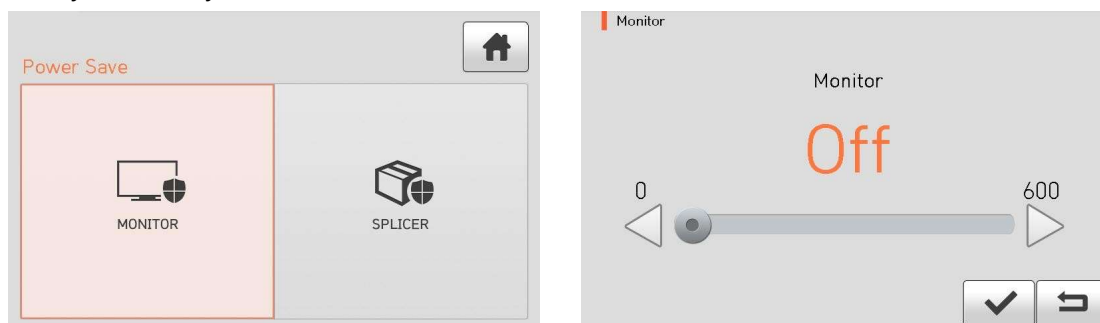
6.8.3 Power Save (Сохранение энергии)

Важная функция, когда работа производится в поле. Когда **Swift K33A** работает от батареи, рекомендуется включить эту функцию, чтобы продлить время работы от одной зарядки.




6.8.3.1 Monitor (Монитор)

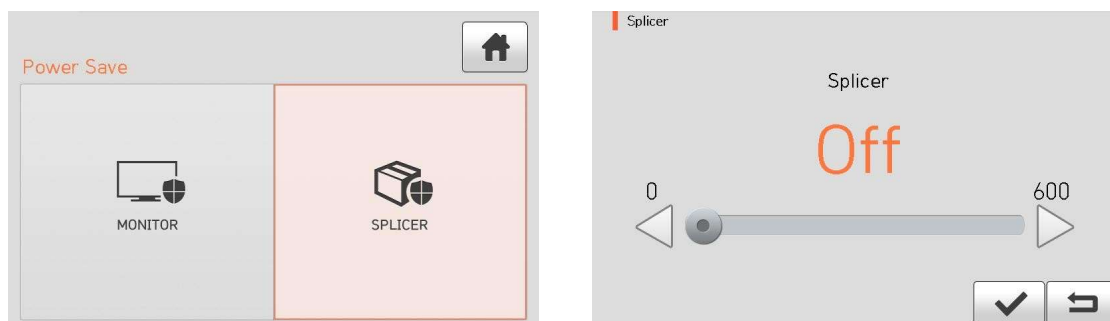
Дисплей LCD будет выключаться автоматически, если не проводятся никакие работы на **K33A** в течение установленного времени. Дисплей снова включится при нажатии на любую кнопку.



6.8.3.2 Splicer (Аппарат)

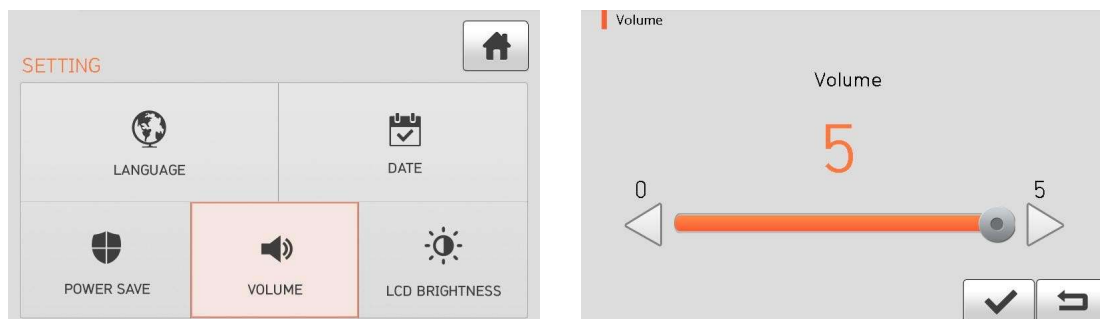
Swift K33 автоматически выключится, если на нем не производились никакие работы в течение установленного времени.

Включить снова **Swift K33** можно, нажав кнопку включения .



6.8.4 Volume (Громкость)

В этом пункте можно установить нужную громкость звукового сигнала.



6.8.5 LCD Brightness (Яркость дисплея)

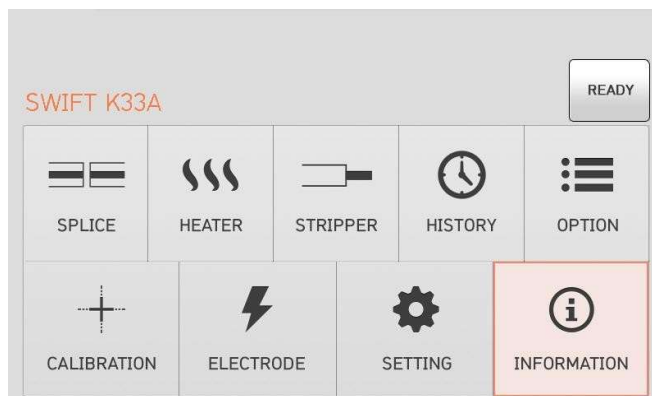
В этом пункте можно установить нужную яркость дисплея.



6.9 Information (Информация)

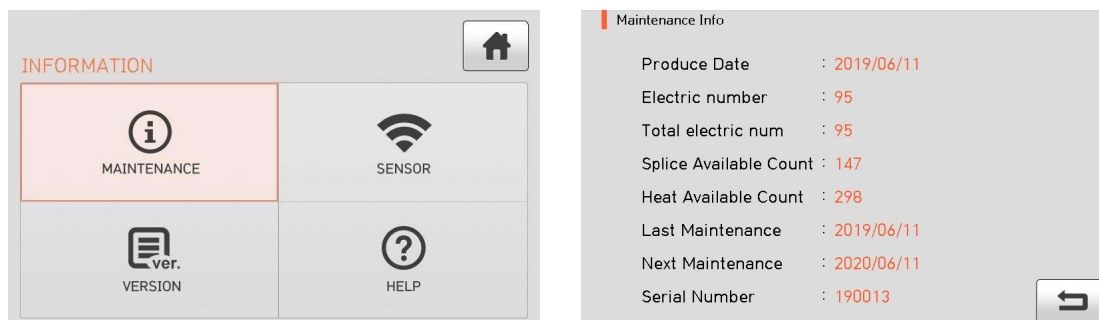
В нормальном состоянии нажмите кнопку .

Выберите пункт Information, как на картинке ниже. Здесь можно найти информацию о вашем аппарате.



6.9.1 Maintenance (Обслуживание)

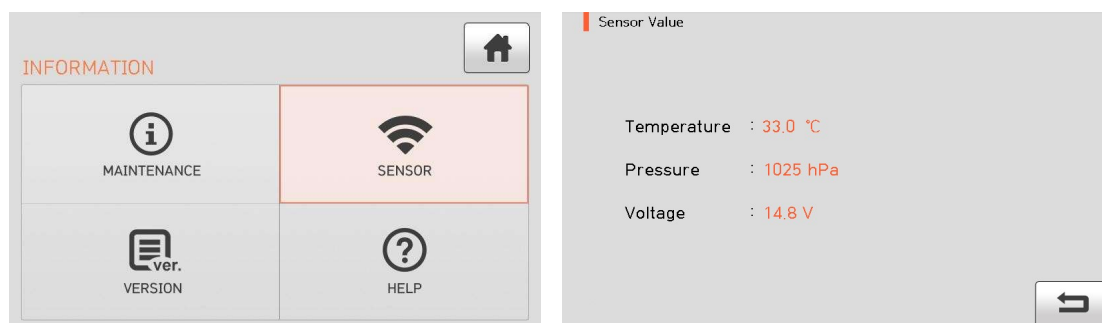
Нажмите "Maintenance Info". Появится информация о датах Технического обслуживания и др.



Пункт	Описание
Produce date (Дата производства)	Дата производства аппарата. (Год, месяц и день).
Electric number (Количество разрядов)	Количество разрядов после замены электродов.
Total electric number (Общее количество разрядов)	Количество разрядов с начала эксплуатации.
Last maintenance (Последнее ТО)	Дата, когда аппарат обслуживался в сервисном центре.
Next maintenance (Следующее ТО)	Дата следующего Технического Обслуживания.
Serial number (Серийный номер)	Серийный номер аппарата.

6.9.2 Sensor (Сенсор)

Нажмите “Sensor”, появится экран, как на картинке ниже. Будут представлены показания датчиков температуры, атмосферного давления и вольтметра.



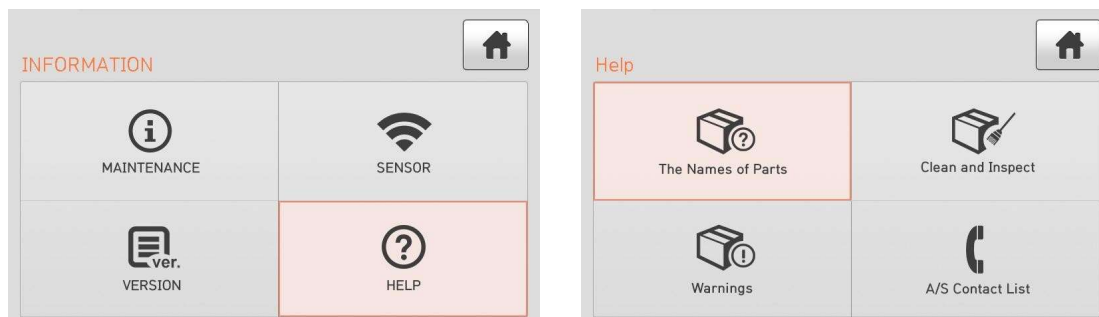
6.9.3 Version (Версия Программного обеспечения)

Нажмите “Version”, появится информация, как на картинке ниже. При подключении к компьютеру с установленной программой Data Sync можно обновить программное обеспечение. Компьютер при этом должен быть подключен к сети Internet.



6.9.4 HELP (Помощь)

Нажмите "HELP", появится экран, как на картинке ниже.



Пункт	Описание
The Name of Parts (Название частей)	Описание основных частей аппарата Swift K33A
Clean and Inspect (Очистка и проверка)	Описание методов очистки аппарата
Warnings (Предупреждения)	Важные предупреждения об условиях работы
A/S Contact List (Контакты сервиса)	Контакты авторизованных сервисных центров

VII. Сообщения об ошибках

7.1 Слишком грязное волокно

Отображается, когда волокно, подготовленное для сварки, загрязнено больше, чем обычно.

Решение: Снова зачистить, очистить и сколоть волокно.

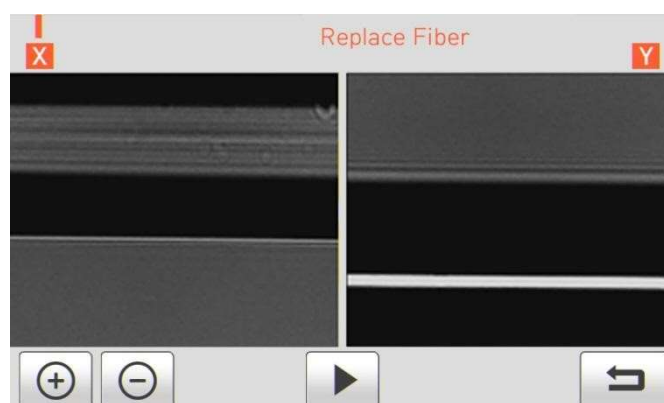


7.2 Установите волокно заново

Отображается, когда волокно не помещено правильно в V-образную канавку или линзы объектива или диоды подсветки загрязнены.

Решение: Нажмите **RESET** и переставьте волокно в V-образной канавке.

Решение: Убедитесь в чистоте и функционировании линз камер и диодов подсветки.



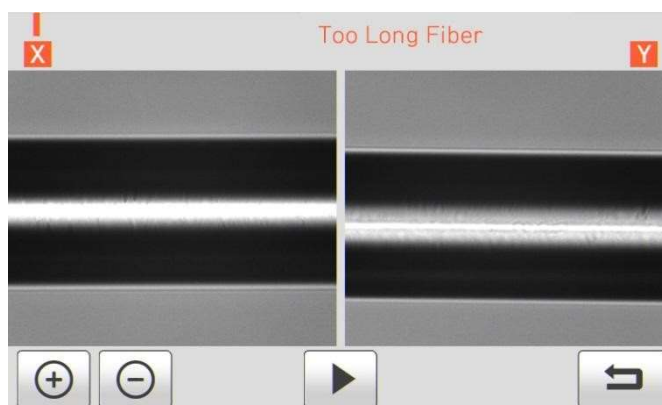
7.3 Слишком длинное волокно

Отображается, когда волокно расположено слишком близко к электроду, линзы загрязнены или свет светодиодов недостаточно яркий.

Решение: Нажмите **RESET** и установите волокно заново.

Решение: Удалите пыль и загрязнения с линз объективов.

Решение: Проведите тест LED диода. Если при проведении теста появится ошибка, свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT Co.,Ltd.

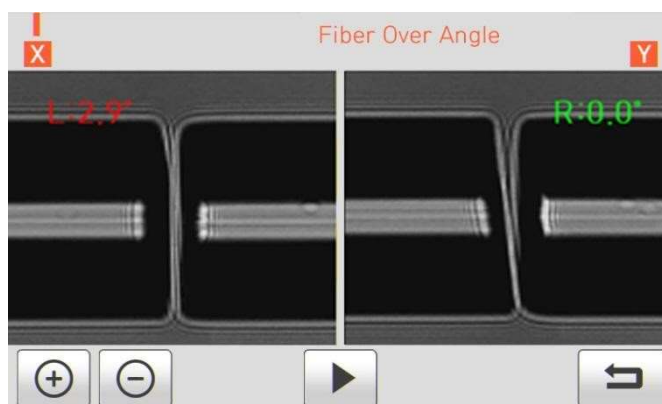


7.4 Угол скола

Это сообщение появляется, когда измеренный угол скола превышает установленный предел.

Решение: Проверьте состояние скалывателя и сколите волокно заново.

Решение: Проверьте установленный предел угла скола.



7.5 Большие потери

Такое сообщение возникает, когда оценочное значение потерь превышает заданный предел потерь.

Решение: Произведите сварку заново.

Решение: Проверьте установленный предел потерь.



7.6 Волокно тонкое

Это сообщение возникает, когда после сварки место стыка становится тоньше, чем основное волокно.

Решение: Произведите регулировку для того чтобы сократить длину участка сварки. Проверьте, установлена-ли величина разряда или время разряда как слишком большая или слишком продолжительная, соответственно.

Решение: Выполните калибровку дуги.

7.7 Волокно толстое

Это сообщение возникает, когда после сварки место стыка становится толще, чем основное волокно.

Решение: Уменьшите установленное значение перекрытия. Проверьте, установлена-ли величина разряда или время разряда как слишком малая или слишком короткое соответственно.

7.8 Пузырь в волокне

Это сообщение возникает, когда после сварки обнаруживаются пузырьки или точки в месте сварки.

Решение: Проверьте состояние скальвателя.

Решение: Проверьте состояние V-канавки.

Решение: Проверьте состояние электродов.

7.9 Плохая поверхность скола слева, справа или с обеих сторон

Это сообщение возникает, когда поверхность скола имеет плохое качество.

Решение: Проверьте состояние лезвия скальвателя. Заново сколите волокно.

VIII. Возможные неисправности, методы устранения

8.1 Слишком высокие потери в соединении

Это может быть вызвано загрязнением или наличием пыли на поверхности волокон.

- Тщательно очищайте волокна перед установкой в аппарат.
- **Не очищайте** оптическое волокно **после скалывания**, чтобы предотвратить скопление пыли на поперечном сечении оптического волокна.
- **Не касайтесь** подготовленным волокном никаких предметов при укладке его в V-канавку. Укладывайте волокно в V-канавку только по вертикаль вниз.

Положение волокна может измениться самопроизвольно во время сварки из-за загрязнений в V-канавке.

Постоянно поддерживайте чистоту V-канавки.

Износ электродов

- Замените электроды. Концы электродов могут быть погнуты, загрязнены или изношены.

Неправильная мощность разряда или время разряда.

- Проверьте установленные значения количества дугового разряда и времени дугового разряда и при необходимости отрегулируйте их.

Аппарат поставляется с завода с оптимальными значениями.

Выбран неправильный режим сварки.

- Убедитесь, что выбран подходящий режим сварки для данного волокна.


8.2 Ненормальная работа сварочного аппарата

- Операции по выравниванию волокна повторяются.
 - Откройте и снова закройте ветрозащитную крышку.
 - Запустите сварку заново, нажав на кнопку  при открытой ветрозащитной крышке.
 - Выключите аппарат и свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT Co., Ltd.

- Сообщение “Too Long Fiber” (Длинное волокно) постоянно появляется.
 - Выключите аппарат и свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT Co., Ltd.

IX. Вопросы и Ответы

9.1 (Включение/Выключение)

- Аппарат не выключается при нажатии на кнопку .
 - Нажмите и удерживайте кнопку более 1 секунды до тех пор, пока не погаснет дисплей.

- Батарея слишком быстро разряжается в течение нескольких сварок.
 - Если аппарат все время включен, заряд батареи расходуется быстро. Обратитесь к Меню «Настройки», «Энергосбережение». Если батарея не использовалась в течение длительного времени, зарядите ее полностью.
 - Если батарея использовалась в течение длительного времени и ее срок службы вышел, замените ее на новую.
 - Так как вся работа аккумуляторной батареи основана на химических процессах, ее рабочая мощность уменьшается при понижении температуры, так заряд батареи быстро заканчивается при температуре, близкой к нулю градусов. Кроме того, батарея быстро разряжается при повышенных температурах, потому что увеличивается саморазряд батареи.

- LED индикатор не загорается при подключении адаптера к батарее.
 - Отсоедините кабель питания переменного тока от зарядного устройства и подсоедините кабель постоянного тока к разъему для зарядки батареи. Подключите шнур питания переменного тока через 10-15 секунд. Светодиод батареи загорится красным и начинается зарядка.

- Шкала уровня заряда батареи не работает.
 - Зарядите батарею.

- Шкала уровня заряда батареи на дисплее показывает не точный заряд.
 - Шкала заряда батареи предназначена только для примерного расчета времени работы аппарата.

9.2 Сварка

- На дисплее появляется сообщение об ошибке.
 - Смотрите Главу 7 – «Сообщения об ошибках».

- Повышенные потери в соединении.
 - Очистите V-канавку, прижимы волокна, убедитесь, что светодиод подсветки и линзы в нормальном состоянии (проведите Диагностический тест аппарата, как описано в главе 6).
 - Замените электроды.
 - Обратитесь к пункту “Повышенные потери при сварке” в главе 7.
 - Если оптическое волокно согнуто, поместите изогнутое оптическое волокно концом вниз. Потери в соединении зависят от угла скола, состояния электродов и дуги, а также от чистоты оптического волокна.
 - В случае, если после выполнения вышеуказанных процедур потери все еще высоки или не постоянны, свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT. Для поддержания качества соединения требуется ежегодное техническое обслуживание.

- Дисплей внезапно выключается.
 - Нажмите любую кнопку и проверьте пункт «Энергосбережение».

- Аппарат самопроизвольно выключается.
 - Снова включите аппарат и проверьте пункт «Энергосбережение».

- Невозможно изменить мощность и время дугового разряда.
 - В режимах SM, NZ, MM и AUTO невозможно самостоятельно выполнить такие настройки. Выполните калибровку дуги и аппарат автоматически подстроится под изменившиеся условия.
При использовании в другом режиме мощность разряда и время разряда устанавливаются автоматически, чтобы обеспечить качество сварки.


- Как установить паузу в процессе сварки.
 - Обратитесь к Меню «Опции».

- Как задать угол скола, угол оптического волокна и отклонение сердечника/оболочки.
 - Обратитесь в сервисный центр UCLSWIFT Co., Ltd.



- Разница между оцененной потерей соединения и измеренной потерей соединения.
 - Это предполагаемая величина потерь в соединении и является всего лишь результатом вычислений, поэтому она должна использоваться только для справки.

9.3 Нагрев защитной трубки

- Трубка не усаживается полностью.
 - Увеличьте продолжительность времени нагрева. Дополнительную информацию смотрите в Меню «Нагреватель».

- Перегрев нагревателя.
 - Выключите нагрев, нажав кнопку  . Выключите аппарат и свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT Co., Ltd.
Если трубка не отделяется от поверхности нагревателя, используйте ватную палочку или другое подобное приспособление, чтобы вынуть трубку и не поцарапать поверхность нагревателя.

- Как выбрать режим нагрева.
 - Обратитесь к Меню «Нагреватель».

- Как остановить процесс нагрева.
 - Процесс нагрева невозможно остановить нажатием кнопки  .
Чтобы выключить нагреватель, нажмите кнопку  .

9.4 Другие вопросы

- Как заблокировать настройки Сварка, Изменение и Нагрев.
 - Обратитесь к Меню «Блокировка».

- Мощность дуги не изменилась после проведения Калибровки дуги.
 - Откалибровано внутреннее стандартное значение разряда. Поэтому изменение величины разряда при сварке визуально не заметно.

- Если забыли пароль.
 - Свяжитесь с сервисным центром UCLSWIFT Co., Ltd.

Х. Гарантийный срок и Сервис

Ограниченная ответственность

UCLSWIFT дает гарантию на свою продукцию относительно дефектов материалов и изготовления. При нормальном использовании и обслуживании каждая часть аппарата не будет иметь физических дефектов материалов и изготовления в течение гарантийного периода, или продукт будет отремонтирован или заменен, что будет определено исключительно **UCLSWIFT**. Но клиенту придется заплатить за ремонт аппарата, даже в течение гарантийного срока, если такой дефект или повреждение произошло в результате:

1. Стихийного бедствия
2. Превышения напряжения электропитания
3. Неправильного обращения с аппаратом
4. Несоблюдения клиентом инструкций или процедур эксплуатации, предусмотренных данным Руководством пользователя
5. Применения расходных материалов, не поставляемых производителем (включая источники электропитания и электроды)

10.1 Информация, необходимая для ремонта

Перед отправкой аппарата в сервисный центр UCLSWIFT Co., Ltd предоставьте нам следующую информацию, приложив бумагу к упаковке: Имя, Должность, Компания, Адрес, Контактную информацию, Телефон, E-MAIL, а также:

1. Серийный номер аппарата.
2. Описание состояния аппарата и возникшие проблемы. Информация о сообщении об ошибке.
3. Производились-ли работы с аппаратом без учета рабочих процедур или инструкций, написанных в данном Руководстве пользователя.

10.2 Транспортировка

Swift K33A - высокоточное оборудование, поэтому его необходимо транспортировать и хранить в специальном футляре, чтобы защитить от влаги, вибрации и физических ударов. В случае отправки на ремонт, он должен быть в кейсе вместе со всеми его частями (адаптер электропитания, батарея и т.д.).

10.3 Ремонт

Любые данные, сохраненные в памяти, включая результаты сварки и режимы сварки, могут быть удалены в результате восстановления в случае, если пользователь забыл пароль.

Гарантийный талон

Name of product		SWIFT K33A	
Production Number			
Date of purchase			
Customer	Name		Telephone
	Address		

Ограниченная Гарантия

1. Этот продукт производится под строгим контролем качества материалов и процессов при изготовлении.
2. UCLSWIFT Co., Ltd. дает гарантию на свою продукцию относительно дефектов материалов и изготовления в течение одного года со дня покупки. Тем не менее, данная гарантия не распространяется на поломку или отказ, вызванные или относящиеся к причине исключения и ограничения, даже если оборудование все еще находится на гарантии.
3. Этот гарантийный талон должен быть предъявлен при ремонте изделия.
4. Сварочный аппарат представляет собой высокоточное оборудование, поэтому его необходимо транспортировать и хранить в кейсе для защиты от влаги, вибрации и физических ударов.

Исключения и ограничения

Клиенту придется заплатить за ремонт аппарата, даже в течение гарантийного срока, если такой дефект или повреждение произошло в результате:

1. Стихийного бедствия
2. Превышения напряжения электропитания
3. Неправильного обращения с аппаратом
4. Несоблюдения клиентом инструкций или процедур эксплуатации, предусмотренных данным руководством пользователя
5. Применения расходных материалов, не поставляемых производителем (включая источники электропитания и электроды)

- ❖ Если вам требуется техническое обслуживание или ремонт, обратитесь в сервисный центр или к дилеру, у которого вы приобрели аппарат.