

## *Сварочный аппарат*

---

# T-400S

---

## Руководство пользователя



## == Основные инструкции по технике безопасности ==


Этот продукт был разработан и произведен с учётом обеспечения личной безопасности оператора. Его неправильная эксплуатация может привести к пожару, поражению электрическим током или к случайной травме оператора. Внимательно прочтите и следуйте всем предупреждающим инструкциям, приведенным в данном руководстве по эксплуатации.

Используйте сварочный аппарат только по прямому его назначению.




### ◆ Значения символов

В данном руководстве по эксплуатации, используются знаки предостережения и опасности для предотвращения несчастных случаев. Значения этих знаков следующие:



#### ○ Знаки, используемые в продукте

	Этот знак, расположенный на сварочном аппарате, указывает на наличие опасного высокого напряжения.
---	--

#### ○ Значение символов

	Этот знак указывает на предупреждение, предостережение или опасность, необходимость обратить внимание на важные инструкции в руководстве или на сварочном аппарате.
	Этот знак указывает на действия, которые запрещены.
	Этот знак указывает на действия, которые должны быть предприняты.

#### ○ Предупреждения и предостережения


 Предупрежден	Этот знак указывает на чрезвычайную опасность. Игнорирование данного знака и неправильное использование сварочного аппарата может привести к пожару, поражению электрическим током или смертельному исходу.
 Внимание	Этот знак указывает на предостережение. Игнорирование данного знака и неправильное использование сварочного аппарата может привести к травмам и порче прибора.

**Убедитесь, что прочитали все предупреждения и предостережения перед использованием.**

\*Некоторые из функций могут в данном оборудовании в зависимости от региона продаж..



### <Меры безопасности при эксплуатации и транспортировке аппарата>

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сварочный аппарат соединяет между собой кварцевые волокна при помощи электрической дуги. Не используйте аппарат в опасной близости от легковоспламеняющегося газа, поскольку это может привести к возгоранию.</li><li>2. Никогда не используйте для очистки сварки спреи, содержащие фреон или горючий газ. Процесс электрического разряда сопровождается высокой температурой, что может привести к выделению ядовитого газа, повреждению, или возгоранию аппарата.</li></ol>
---	---



3. Не используйте и не храните сварочный аппарат в местах, не указанных в этом руководстве. Невыполнение этих условий может привести к сбою или ухудшению работы сварки, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
4. Чтобы предотвратить риск возгорания, поражения электрическим током или сбоя в работе, не используйте сварочный аппарат под дождем, избегайте попадания воды и металлических предметов в сварку. Данные действия могут привести к возгоранию, поражению электрическим током или короткому замыканию внутренних компонентов.
5. Никогда не используйте аккумулятор, сетевой адаптер и сетевой шнур для других сварочных аппаратов. Это может привести к их повреждению, возгоранию.
6. Запрещено вносить какие либо изменения в механические узлы или электрические схемы аппарата, так как это может привести к поражению электрическим током и быть опасным для жизни.
7. Не дотрагивайтесь до электродов во время и после разряда дуги. Это может привести к травме или поражению электрическим током.
8. Во избежание термических ожогов не следует прикасаться к нагревательной пластине печки термоусадки во время и после цикла термоусадки. КДЗС после завершения процесса термоусадки, тоже может оставаться горячей. Будьте осторожны.
9. Не используйте сварочный аппарат под дождем, это может привести к короткому замыканию источника питания или аккумулятора.
10. Не подвергайте сварочный аппарат длительному воздействию высокой температуры, высокой влажности или прямых солнечных лучей.
11. Не используйте печь термоусадки долгое время в непрерывном режиме при высоких температурах, это может привести к ее поломке. Следующий пример описывает режим работы, при котором Вы лишаетесь гарантии:  
Непрерывный нагрев осуществляется в течение длительного времени (например -180 сек.). Установлена высокая температура завершения процесса (например- 200°C). Термоусадочная печь непрерывно работает в продолжении длительного времени.
12. Для очистки аппарата используйте только спирт. Не используйте для чистки другие вещества во избежание сбоев и повреждений.
13. Не производите очистку аэрозолями, такими как фреон или другими горючими газами. В результате нагрева могут образовываться токсичные газы, под воздействием которых портятся линзы микроскопов, в результате чего, возможны повышенные потери на сварке.
14. При повреждении компонентов термоусадочной печи свяжитесь с сервис-центром.
15. При повреждении монитора могут образоваться осколки стекла. Во избежание повреждений, не используйте аппарат, свяжитесь с сервис-центром.
16. При повреждении компонентов и аксессуаров сварочного аппарата (аккумуляторной батареи, блока питания, кабеля питания и т.д.), не используйте их, свяжитесь с сервис-центром.
17. Если на сварочном аппарате образовалась роса (конденсат), не включайте его .
18. Не используйте аппарат вблизи высокоточных аппаратов, например таких, как электрокардиостимулятор. Существует возможность внесения помех в их работу.
19. Перевозка спирта на воздушном транспорте запрещена.  
Перед транспортировкой убедитесь, что дозатор для спирта пуст.



20. Избегайте применять аппарат в слишком загрязнённых и запылённых местах. Грязь и пыль, которые могут накопиться внутри корпуса сварочного аппарата, могут вызвать короткое замыкание, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током, а также к поломке или ухудшению работы сварочного аппарата.
21. Всегда используйте аккумулятор, сетевой адаптер и сетевой шнур, рекомендуемые в данном руководстве. Несоблюдение этого правила может привести к повреждению сварочного аппарата, пожару, поражению электрическим током.
22. Для питания используйте только указанное напряжение. Несоблюдение этого может привести к пожару или поражению электрическим током.
23. Перед использованием аппарата проверьте наличие конденсата. Если на сварочном аппарате образовалась роса (конденсат), не включайте его, а оставьте на одни сутки при комнатной температуре. Если вода, металлический объект или другое инородное вещество попадут в аппарат, немедленно выключите его и выньте кабель питания. Свяжитесь с сервис - центром.
24. При работе на высоте примите меры для безопасности монтажников. Падение сварочного аппарата может привести к травме монтажника. Прикрепляйте аппарат к рабочей поверхности или штативу, используя специальные отверстия на днище сварочного аппарата.
25. Если при работе аппарата слышен необычный шум, появился дым или резкий запах немедленно выключите его и отсоедините кабель питания. Свяжитесь с сервис - центром.
26. Убедитесь, что выключили сварочный аппарат и отключили шнур питания или удалили модуль батареи прежде, чем заменить электроды.
27. Для работы сварочного аппарата используйте только электроды ER-10 поставляемые Sumitomo. Используйте аппарат только с установленными электродами. Несоблюдение этих условий могут привести к поломке аппарата или ухудшению его работы, что может привести к поражению электрическим током или пожару.
28. Если термоусадочная печь продолжает работать в течение длительного времени, детали корпуса могут нагреться. Обращайте на это внимание, особенно при высокой температуре окружающей среды, и используйте защитные перчатки, если это необходимо.
29. Поставляемый дозатор для спирта не герметичен. Перед транспортировкой перелейте спирт в герметичную ёмкость, чтобы он не вытекал. Перевозка спирта на воздушном транспорте запрещена. Вылейте спирт из дозатора перед авиа транспортировкой.

< Техника безопасности при работе с сетевым шнуром и вилкой >





1. Во избежание поражения электрическим током, не подключайте/отключайте сетевой шнур питания мокрыми руками.



2. Отключение сетевого шнура питания следует производить, держась за разъём сетевого шнура, а не за кабель. Несоблюдение этого может стать причиной повреждения шнура питания, которое может вызвать пожар или поражение электрическим током.
3. Перед зарядкой батареи удостоверьтесь, что разъемы шнура питания не согнуты и не сломаны. Сломанный разъем может привести к короткому замыканию, которое может вызвать пожар или поражение электрическим током.
4. В случае повреждения сетевого шнура замените его на аналогичный.

< Техника безопасности при работе с аккумуляторной батареей >



	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Не поджигайте и не бросайте аккумуляторную батарею в огонь. Это приводит к чрезмерному тепловыделению и взрыву.</li><li>2. Не помещайте аккумулятор в микроволновые печи, контейнеры с высоким давлением.</li><li>3. Не допускайте попадания или заливания водой аккумуляторной батареи. Безопасность и защиту аккумуляторной батареи обеспечивает встроенное защитное устройство. Если это устройство повреждено, то повышенный электрический ток может вызвать неправильную химическую реакцию жидкости, находящейся в аккумуляторе, чрезмерное тепловыделение, взрыв и возгорание.</li><li>4. Не бросайте и не ударяйте аккумулятор. Безопасность и защиту аккумуляторной батареи обеспечивает встроенное защитное устройство. Если это устройство повреждено, то повышенный электрический ток может вызвать неправильную химическую реакцию жидкости, находящейся в аккумуляторе, чрезмерное тепловыделение, взрыв и возгорание.</li><li>5. Не разбивайте батарею гвоздями, не ударяйте молотком, не наступайте на батарею, так как это может привести к внутреннему короткому замыканию, чрезмерному тепловыделению, взрыву или возгоранию.</li><li>6. Не разбирайте и не модифицируйте батарею. Безопасность и защиту аккумуляторной батареи обеспечивает встроенное защитное устройство. Если это устройство повреждено, то протекающий электрический ток может вызвать неправильную химическую реакцию жидкости, находящейся в аккумуляторе, чрезмерное тепловыделение, взрыв и возгорание.</li><li>7. При подключении аккумулятора соблюдайте полярность. Не пытайтесь подключать батарею или другое оборудование, если Вы не умеете этого делать. Несоблюдение полярности при подключении может привести к неправильной химической реакции в аккумуляторе, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li><li>8. Не допускайте соединения положительных и отрицательных клемм аккумулятора токопроводящими материалами между собой. Не производите транспортировку и хранение аккумулятора вместе с металлическими предметами. Металлические предметы могут стать причиной короткого замыкания. Электрический ток короткого замыкания может привести к неправильной химической реакции внутри батареи, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Допускается использование только оригинального, поставляемого в комплекте со сварочным аппаратом T-400S, зарядного устройства. Невыполнение этого условия может привести к перезарядке аккумулятора или повышенному электрическому току, что может стать причиной неправильной химической реакции в аккумуляторе, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li><li>10. Используйте аккумуляторную батарею по прямому её назначению. Использование в иных целях может привести к уменьшению срока службы и ухудшению характеристик батареи. Повышенный электрический ток также может привести к потере контроля при циклах зарядки или разрядки аккумулятора, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li></ol>





< Меры безопасности при транспортировке и хранении >

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Транспортировку сварочного аппарата следует производить в чемодане для переноски и хранения, защищающем сварочный аппарат от попадания грязи, пыли, влажности, ударов и других воздействий.</li><li>2. Всегда используйте и храните сварочный аппарат в местах, определенных в данном руководстве. Несоблюдение этих условий могут привести к поломке аппарата или ухудшению работы, что может привести к поражению электрическим током или пожару.</li><li>3. Не храните в чемодане посторонние предметы, кроме стандартного комплекта сварочного аппарата и опциональных аксессуаров. Перегрузка чемодана может привести к повреждению корпуса, ручки или замков чемодана.</li><li>4. Не роняйте и не бросайте чемодан. Это может привести к повреждению корпуса, ручки или замков чемодан.</li><li>5. Не используйте чемодан сварочного аппарата при видимых повреждениях и ослабленных (не закрученных) винтах.</li><li>6. Следите за тем, чтобы ремень для переноски аппарата, при хранении, не попадал под ветрозащитную крышку.</li><li>7. При переноске аппарата не держите его за ветрозащитную крышку, или монитор.</li><li>8. При переноске аппарата на ремне, будьте осторожны, не размахивайте аппаратом, адаптером или кабелем питания. Это может привести к повреждению аппарата, или к получению травмы.</li><li>9. Не работайте при открытом отсеке аккумуляторной батареи.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>10. При пересылке аппарата, уведомляйте транспортную компанию о наличии Li-ion аккумуляторной батареи в комплекте. Следуйте предписаниям транспортной компании.</li><li>11. Перед использованием чемодана сварочного аппарата, убедитесь, что он не имеет видимых повреждений, а винты крепления к чемодану ручки для переноски, хомутов для наплечного ремня и замков не ослаблены (раскручены). Если использовать поврежденный чемодан с ослабленными (раскрученными) винтами, он может упасть, что может привести к травме или повреждению сварочного аппарата.</li><li>12. Перед тем как поднять чемодан убедитесь, что замки закрыты. Открытые замки могут привести к открытию чемодана, падению и повреждению аппарата или к травме.</li><li>13. Будьте осторожны при открытии и закрытии чемодана, следите за тем, чтобы ваши пальцы не травмировались.</li><li>14. При переноске чемодана убедитесь, что рабочий стол хорошо закреплен на нём.</li><li>15. Не заменяйте ремень или крепеж ремня. Используйте только ремень из поставляемого комплекта.</li><li>16. Избегайте применения аппарата в слишком загрязненных и запыленных местах. Грязь и пыль, которые могут накопиться внутри корпуса сварочного аппарата, могут вызывать короткое замыкание, недостаточное охлаждение, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током, а также к поломке или ухудшению работы сварочного аппарата.</li><li>17. При длительном хранении аккумулятора, во избежание сокращения срока службы, вынимайте его из сварочного аппарата.</li><li>18. При длительном хранении или при ремонте отключайте от сети сварочный аппарат и отсоединяйте модуль батареи. Несоблюдение этого может привести к пожару.</li><li>19. Внимание, при работе с монитором, ветрозащитной крышкой, прижимами печи и т.д. обращайтесь внимание на то, чтобы ваши пальцы не травмировались.</li></ol>


<Техника безопасности при эксплуатации и зарядке аккумулятора >

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При подключении аккумулятора соблюдайте полярность. Не пытайтесь подключать батарею или другое оборудование, если Вы не умеете этого делать. Несоблюдение полярности при подключении может привести к неправильной химической реакции в аккумуляторе, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li> <li>2. Не допускайте соединения положительных и отрицательных клемм аккумулятора токопроводящими материалами между собой. Не производите транспортировку и хранение аккумулятора вместе с металлическими предметами. Металлические предметы могут стать причиной короткого замыкания. Повышенный электрический ток разряда может привести к неправильной химической реакции внутри батареи, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li> <li>3. Не пользуйтесь марганцево - цинковыми элементами, а также батареями, отличающимися от оригинальной батареи по емкости, типу и производителю. Это может привести к неправильной химической реакции внутри батареи, чрезмерному тепловыделению, взрыву и возгоранию.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Производите зарядку батареи в температурном режиме от 0 до +40 °С. Не производите зарядку при повышенных температурах, например под прямыми солнечными лучами или вблизи огня. Избегайте зарядки при чрезвычайно низкой температуре (ниже 0 °С). Несоблюдение этих правил может привести к ухудшению работы, утечке батареи или к пожару.</li> <li>5. Всегда выключайте сварочный аппарат после использования, во избежание разряда аккумулятора и ухудшения свойств.</li> <li>6. В случае если батарея протекла, будьте крайне осторожны, не допускайте контакта глаз и кожи с содержимым. Если контакт произошел, немедленно тщательно промойте глаза чистой водой и обратитесь к врачу.</li> <li>7. Отключайте шнур питания и вынимайте аккумуляторную батарею из аппарата перед техническим обслуживанием или в случае длительного промежутка между сеансами работы.</li> <li>8. Будьте внимательны и не роняйте батарею при установке и снятии. Падение аккумулятора может привести к травме.</li> </ol>

< Техника безопасности при обращении с оптическим волокном >

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Никогда не смотрите в оптические волокна или концы оптического кабеля, подсоединённого к оптическому выходу включённого оборудования. Лазерное излучение может привести к серьёзным травмам глаз.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. При работе всегда используйте защитные очки для защиты глаз от попадания оптоволокон.</li> </ol>

< Техника безопасности (другое)>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не нажимайте на кнопки клавиатуры острыми предметами (например: шариковой ручкой, отверткой, или гвоздём). Это может повредить клавиатуру.</li> <li>2. Не давите сильно на сенсорный экран острыми предметами.</li> <li>3. Не используйте и не храните аккумулятор при высоких температурах. Например - под прямыми солнечными лучами или в автомобиле, в жаркую погоду. Это приведёт к повышенному износу батареи.</li> <li>4. Не нажимайте сильно на сенсорный экран, это может привести к поломке.</li> <li>5. Во избежание разрушения сварного соединения волокна, снижения надежности сварного соединения не подвержайте волокно изгибам в месте сварки и держите волокно в слегка натянутом состоянии.</li> <li>6. Не чистите сжатым воздухом. Химическая реакция может повредить линзы микроскопов, в результате чего возможны повышенные потери.</li> </ol>
---	---



7. Проверьте сетевое напряжение перед использованием сварочного аппарата. Если частота и напряжение не в диапазоне номинальных значений, то сетевой адаптер выйдет из строя и потребуются покупка нового.
8. Производите зарядку аккумулятора в указанном температурном диапазоне. Невыполнение этого условия может привести к ухудшению производительности. \*Рекомендуемый температурный диапазон для зарядки аккумулятора 0°С ~ +40°С
9. Прежде чем использовать аккумулятор первый раз, зарядите его.
10. Аккумулятор это расходный материал. В процессе зарядки и разрядки срок службы аккумулятора уменьшается.
11. Храните аккумулятор в указанном температурном диапазоне. Невыполнение этого условия может привести к ухудшению его производительности. \*Рекомендуемый температурный диапазон для хранения аккумулятора -20°С ~ +50°С (менее 1 мес.), -20°С ~ +40°С (менее 3 мес.), -20°С ~ +20°С (менее 1 года)
12. Полностью зарядите аккумулятор перед длительным хранением.
13. Даже если вы не собираетесь использовать аккумулятор в течение длительного периода, заряжайте его раз в год.
14. Если количество сварок при полном заряде аккумулятора значительно уменьшилось, замените аккумулятор на новый.
15. Утилизируйте аккумулятор у квалифицированных специалистов в вашем регионе.
16. Из-за особенностей жидкокристаллических дисплеев, на экране монитора сварочного аппарата могут появляться светлые или темные точки, это не является неисправностью сварочного аппарата.
17. Для сохранения вашего аппарата в хорошем состоянии рекомендуется проводить ежегодные регламентные работы.
18. Обломки оптического волокна очень острые. Обращайтесь с ними с осторожностью.
19. Перед обслуживанием аппарата, выключите его. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током.
20. Для удаления, влаги, пыли или спирта, на нагревательных элементах печи, используйте сухой ватный тампон.
21. Используйте только электроды ER-10 поставляемые Sumitomo. Несоблюдение этого может привести к неправильной работе сварочного аппарата.
22. Не чистите электроды. Это может привести к нестабильной работе дуги.
23. Хранение и транспортировка сварочного аппарата с установленным аккумулятором, может привести к возгоранию в результате повреждения аккумулятора. Перед хранением аппарата извлекайте аккумулятор.
24. Транспортировка аппарата с незакрытыми прижимами волокна может привести к повреждению V-образных канавок или прижимов и как результат, к выходу из строя всего аппарата. Закрывайте прижимы волокна перед транспортировкой.
25. Убедитесь, что ремень надёжно закреплён.
26. Когда вы переносите сварочный аппарат, убедитесь, что ремень надёжно прицеплен к кольцам. Невыполнение этого условия может привести к падению сварочного аппарата и его повреждению.
27. Если вы не используете ремень, то аккуратно перемещайте аппарат на др. место..



## Директива RoHS (2011/65/EU)

Сварочный аппарат оптических волокон T-400S соответствует директиве RoHS.

## Директива WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment; 2002/96/EC)

Европейский союз принял закон 2002/96/EC об утилизации электрических и электронных приборов (WEEE Directive). Этот закон действует в странах-членах ЕС. Перечёркнутый символ в виде мусорного контейнера на нашем продукте, указывает на то, что его запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Чтобы предотвратить возможный вред здоровью человека и окружающей среды, электрические приборы должны утилизироваться проверенными и безопасными для окружающих методами.

За подробной информацией по утилизации продукта, пожалуйста, обратитесь к поставщику, или к авторизованному представителю.



### **ВАЖНО: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ**

#### **ВНИМАНИЕ:**

Данный продукт продается в ограниченной региональной зоне продаж, перепродажа, пересылка, сдача в аренду и другие способы передачи данного продукта в остальные региональные зоны, запрещена, кроме как с письменного согласия Sumitomo Electric Industries, LTD.

**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫ ДОЛЖНЫ ПРИНЯТЬ СОГЛАШЕНИЕ О ЛИЦЕНЗИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ОГРАНИЧЕНИЯХ.**

#### **Региональные зоны продаж и дистрибьюторы Sumitomo:**

Региональная зона	Дистрибьюторы Sumitomo	
North America	SEL	Sumitomo Electric Lightwave Corp.
Europe, Middle east, Africa (EMEA),UK	SEEL	Sumitomo Electric Europe Ltd.
China	SEA	Sumitomo Electric Asia, Ltd.
	SEAC	Sumiden Asia(Shenzhen) Co., Ltd.
Thai, Vietnam	SET	Sumitomo Electric(Thailand) Limited
Indonesia, Singapore	SEAP	Sumitomo Electric Asia Pacific Pte. Ltd.
India, South Asia	SETI	SEI Trading India Pvt. Ltd.
Philippines	SEPI	SEI (Philippines) Incorporated
Japan	SEI	Sumitomo Electric Industries ,Ltd.

**Другие зоны продаж и авторизованные дистрибьюторы, сервисы, могут быть предоставлены в зависимости от страны и условий торговли. Обратите внимание на информацию, которая появляется на экране вашего сварочного аппарата при включении.**

## **ВАЖНО: ИНФОРМАЦИЯ О ПАТЕНТАХ**

**Данный продукт и/или его использование защищается одним или несколькими из следующими патентов Sumitomo Electric Industries, LTD.:**

Australia	Design No(s): 314929; 329420
Canada	Design No(s): 120205; 133128
China P. Rep.	Patent No(s): 98109577.1; 200780001246.9 Design No(s): 200730144402.X; 200930286514.8
Europe	Design No(s): 000712583-0001; 001183206-0001
Germany	Patent No(s): 0880039;
Italy	Patent No(s): 1355177;
Sweden	Patent No(s): 0880039;
United Kingdom	Patent No(s): 0880039;
India	Design No(s): 209372; 225957
Japan	Patent No(s): 3065271; 3119822; 3952822; 4032960; 4196972; 4305468; 4613796 Design No(s): 1311936; 1382022
Malaysia	Design No(s): MY07-00454-0101; MY09-01316-0101
Singapore	Design No(s): D2007/402/A; D2009/1085/Z
South Korea	Design No(s): 30-0472617; 30-0594853
Taiwan	Design No(s): D122221; D140150
United States	Patent No(s): 6,206,583; 7,546,020 Design No(s): D578,072; D628,462S

## ВАЖНО : ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ T-400S

Copyright © 2016 SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. All rights reserved.

**ВНИМАНИЕ :** Программное обеспечение установленное на сварочном аппарате T-400S (далее “данное ПО”) является собственностью SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Использование данного ПО разрешается лицензией. **ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННУЮ ЛИЦЕНЗИЮ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОДУКТА.**

Права на копирование и другие права на данное ПО, его документацию и все записи, касающиеся данного ПО (далее “записи”), которые включают CD-ROM, руководство пользователя, руководящие документы, таблицы данных, списки команд, другую информацию (фото, рисунки, чертежи, текст) в напечатанных приложениях, остаются за SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. Пользуясь данным ПО, Вы подтверждаете, что прочитали нижеследующую лицензию и соглашаетесь с её условиями. В случае разногласий, свяжитесь с SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. или Вашим поставщиком.

---

### ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Эта лицензия - генеральное соглашение между SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. и Вами.

#### **1. ЛИЦЕНЗИЯ**

Предоставляет следующие права. Вы **МОЖЕТЕ**:

- а) пользоваться аппаратом, на котором установлено данное ПО.
- б) создавать или распространять руководства, основанные на записях при условии, что Вы укажете их источник.
- в) создавать отчёты о выполненных работах, основанные на информации сварочного аппарата и записях.
- г) создавать документ, касающийся обслуживания сварочного аппарата, на котором установлено данное ПО, или контролировать качество его работы на основе отображаемой информации и записей.
- д) создавать одну копию записей для архива или в запас.

#### **2. ОГРАНИЧЕНИЯ**

Данная лицензия запрещает следующие действия, за исключением ранее разрешённых. Вы **НЕ МОЖЕТЕ** :

- 1) продавать, распространять, сдавать в аренду, передавать или раскрывать целиком или частично содержимое записей ни для публики, ни для отдельных компаний, а также передавать, раскрывать или отображать содержимое записей в электронном виде через средства массовой информации (в том числе интернет).
- 2) делать копии записей кроме тех, которые указаны в лицензии.
- 3) воспроизводить, декомпилировать, деассемблировать данное ПО, а также подвергать анализу, изменять или объединять с чем-либо.

#### **3. ДОГОВОРЫ СТОРОН**

Если Вы сдаёте в аренду, передаёте или перепродаёте сварочный аппарат, на котором установлено данное ПО, фирме или иной организации, то это соглашение переоформляется между SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. и этой фирмой. Вы обязаны согласовать с ней все условия данной лицензии.

#### **4. СРОКИ ДЕЙСТВИЯ**

Лицензионное соглашение действует вплоть до расторжения. Вы всегда можете расторгнуть его, прекратив использовать аппарат, в котором установлено данное ПО. Если Вы не выполняете какое-либо условие соглашения, то оно автоматически расторгается. При расторжении Вы передаёте записи владельцу сварочного аппарата (в том случае, если Вы передаёте его другой фирме) или возвращаете их нам, либо уничтожаете подходящим способом. Вы постоянно храните коммерческую тайну, приведённую в данной лицензии, и обязуетесь не раскрывать её третьему лицу.

#### **5. ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD. и наши поставщики не несут ответственности за косвенный и случайный ущерб, связанный с данным ПО или данным соглашением, а также за то чтобы данное ПО удовлетворяло Вашим особым запросам, условиям или методам помимо тех, что описаны в руководстве насчёт данного ПО.

#### **6. ОСНОВНОЕ**

Если какие-либо положения данного соглашения признаются судом компетентной юрисдикции необоснованными, незаконными или не имеющими юридической силы, то такие положения вычеркиваются, а остальные положения остаются в силе.

# Оглавление

ВАЖНЫЕ МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
ВАЖНО: РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ  
ВАЖНО: ИНФОРМАЦИЯ О ПАТЕНТАХ  
ЛИЦЕНЗИЯ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

<b>1. Общие понятия</b>	<b>1-1</b>
<b>Обзор изделия</b>	1-1
Требования к оптическому волокну	1-1
Обзор особенностей	1-1
Стандартный комплект поставки	1-2
Дополнительные принадлежности	1-3
Расходные материалы	1-4
<b>Состав изделия</b>	1-5
Сварочный аппарат	1-5
Клавиатура	1-6
V-образные канавки, электроды и другие компоненты	1-7
Термоусадочная печь	1-8
Панель ввода-вывода	1-8
Предостерегающие обозначения	1-9
<b>2. Сварка / Защита сварного соединения</b>	<b>2-1</b>
<b>Подготовка источника питания</b>	2-2
Подключение к сети переменного тока	2-2
Подключение аккумуляторной батареи	2-3
Зарядка аккумулятора	2-4
Подключение к источнику постоянного напряжения (автомобильному аккумулятору)	2-5
Предосторожности по использованию аккумуляторной батареи	2-5
<b>Эксплуатация</b>	2-6
Включение T-400S	2-6
Экран инициализации	2-7
Снятие оболочек волокон / Очистка волокон	2-8
Скалывание волокон	2-9
Установка волокон в сварочный аппарат	2-11
Тест дуги	2-12
Процедура Теста дуги	2-12
Подготовка волокон к сварке	2-14
Автоматическая сварка	2-15
Защита сварного соединения	2-19
<b>Сварка Drop кабеля</b>	2-21
Рекомендуемый кабель	2-21
Необходимые аксессуары	2-21
Удаление оболочки кабеля	2-21
Процедура подготовки волокна 1 (с держателем FC5S)	2-23
Установка волокна в сварочный аппарат	2-24
Защита сварного соединения КДЗС	2-25

<b>3. Повседневный уход и техническое обслуживание</b>	<b>3-1</b>
<b>Очистка</b>	3-1
Названия компонентов	3-1
Очистка V-образных канавок	3-2
Очистка светодиодов	3-2
Очистка прижимов волокна	3-3
Очистка термоусадочной печи	3-4
<b>Замена электродов</b>	3-4
Процедура замены электродов	3-5
<b>Инструкции по упаковке и хранению</b>	3-7
<b>4. Меню оператора</b>	<b>4-1</b>
Установка программ сварки и нагревателя	4-1
Режим сварки	4-10
Данные сварки	4-14
Установка функций	4-15
<b>Обновление программного обеспечения с помощью сети Интернет</b>	4-16
Логин	4-16
<b>5. Дополнительные возможности</b>	<b>5-1</b>
Мультиприжимы	5-1
Операции с держателями волокна	5-2
Автоматический старт	5-3
Фиксация сварки на штативе	5-3
Восстановление настроек по умолчанию	5-4
Система двойных прижимов термоусадочной печи	5-5
<b>6. Меню администратора</b>	<b>6-1</b>
Доступ к меню администратора	6-1
Изменение пароля администратора	6-2
Безопасность	6-3
Меню администратора детали	6-6
Копирование программ сварки/термоусадки	6-13
Активация/Деактивация программ сварки	6-14
<b>7. Неисправности</b>	<b>7-1</b>
Проблемы дуги	7-1
Разрыв волокна	7-1
Сварка не включается	7-1
<b>Гарантия и ремонт</b>	7-2
<b>Сообщения об ошибках</b>	7-3
<b>T-400S Технические характеристики</b>	7-4

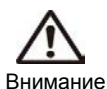
В дальнейшем Sumitomo Electric Industries, Ltd оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию продукции и дизайн, без предварительного уведомления, поэтому содержание данного руководства может не совпадать с фактической комплектацией. E&OE

# 1. Общие понятия

Огромное спасибо за приобретение сварочного аппарата Sumitomo T-400S

Сварочный аппарат в автоматическом режиме, с помощью встроенных микроскопов, производит анализ оптических волокон и сваривает их между собой с помощью электрической дуги, образуя соединение с низкими потерями. Сварное соединение защищается с помощью КДЗС (комплект для защиты соединения) в термоусадочной печи.

Перед использованием T-400S внимательно прочитайте всю инструкцию.



Внимание

Внимательно прочитайте инструкцию для полного понимания всех возможностей аппарата. Храните эту инструкцию в легко доступном месте.

## Обзор изделия

### Требования к оптическому волокну

Материал	Кварцевое стекло
Тип волокна	SMF (ITU-T G.652), MMF (ITU-T G.651), DSF (ITU-T G.653), NZDSF (ITU-T G.655, G.656), BIF (ITU-T G.657)
Диаметр оболочки	125мкм
Диаметр покрытия	250мкм-3мм
Число волокон	Одиночные волокна
Длина зачистки *1	5 – 16мм *2

\*1 В зависимости от типа КДЗС длина зачистки может меняться

\*2 Для волокон с покрытием более 250 мкм и длиной зачистки менее 8 мм требуется держатель волокна.

### Обзор особенностей

- **Автостарт** (Более подробно с. 5-3.)

В дополнении к функции автостарта – началу процесса сваривания волокон по закрытию ветрозащитающей крышки, добавлена функция автостарта для цикла термоусадки - процесс начинается сразу после установки волокна с КДЗС в термоусадочную печь.

- **Режим автоматической сварки (Auto Режим)**

Автоматическая калибровка дуги(Более подробно с. 2-12.)

T-400S анализирует дугу и имеет функцию автоматического теста дуги при каждой сварке. Таким образом в автоматическом режиме не требуется тест дуги.

- **ЕСО режим**

Потребляемая мощность может быть уменьшена за счет изменения яркости монитора и мощности термоусадочной печи в режиме ЕСО.

## стандартный комплект поставки

Пример стандартного комплекта T-400S

### Комплект поставки (пример)

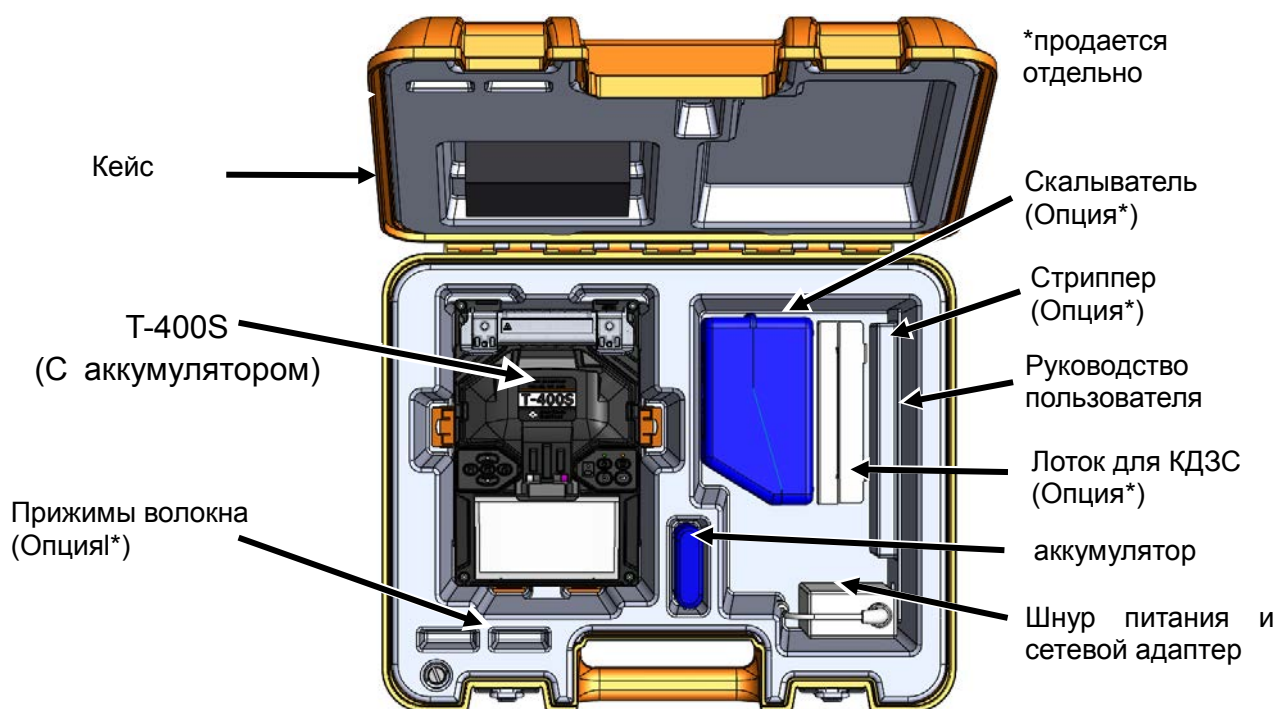
№.	Описание	Номер	Количество
1	Сварочный аппарат	T-400S	1 шт
2	Сетевой адаптер	ADC-15	1 шт
3	Шнур питания	PC-AC<X>*1-2P	1 шт
4	Аккумулятор	BU-15	1 шт
5	Руководство пользователя*2	OME1624008	1 шт
6	Кейс	CC-15	1 шт

\*1 :X =2(USA), 3(EU), 5(UK/HK), 6(AUS), 8(CHINA), 9(INDIA)

\*2:Комплектуется в последней версии.

Комплектность приведена для примера.

Комплектность варьируется в зависимости от пожеланий клиента.



## Дополнительные принадлежности

Указанные дополнительные принадлежности поставляются для сварочного аппарата T-400S. Для получения дополнительной информации свяжитесь с нашим торговым представителем.

Наименование	Модель	Примечание	Количество
<b>&lt;Дополнительные опции для сварочного аппарата&gt;</b>			
Аккумулятор	BU-15	Li-ion батарея для T-400S (10.8В, 35.64ВТ*ч, 3,3 А*ч)	1 шт
Шнур для прикуривателя	PC-V25	Подключается к бортовой сети автомобиля	1 шт
Сетевой адаптер	ADC-15	Сетевой адаптер для T-400S	1 шт
Держатели волокна	FHS-025	Для волокон с покрытием 0.25 мм	1 пара
	FHS-09	Для волокон с покрытием 0.9 мм	1 пара
	FHS-05	волокон с покрытием 0,5 мм	1 пара
	FHS-025/LB5	Для волокон со свободным буфером 0,9 мм	1 пара
	FHS-SOC	Для коннекторов других брендов	1 шт
	FHD-1	Для drop и indoor кабеля	1 пара
Лоток для КДЗС	FCT-15	Лоток для T-400S	1 пара
Рабочий стол	WT-15	Ручной стол с нашейным ремнем	1 шт
USB кабель	USB2.0 cable	Габариты 8мм x 4.8мм	1 шт
<b>&lt;Инструменты&gt;</b>			
Скальватель	FC-5S	Диаметр покрытия: 250 – 900мкм	1 шт
	FC-8R-FC	Диаметр оболочки: 125км	1 шт
	FC-8R-F	Заменяемые лезвия для FC-6R и FC-8R:	1 шт
	FC-6S(-C)	FCP-20BL(7R)	1 шт
	FC-6RS(-C)	Заменяемые лезвия для FC-5 и FC-6:	1 шт
	FC-6S-5C	FCP-20BL	1 шт
Стриппер	JR- M03	Для одиночных волокон	1 шт
	JR-25	Для одиночных волокон	1 шт
	JR-26-D	Для drop-кабеля	1 шт
Дозатор	HR-3	Дозатор для спирта	1 шт
Щетка для V-канавок	VGT-2	Щетка для V-канавок	1 шт
Резак для буфера	LTC-01	—	1 шт



## Расходные материалы

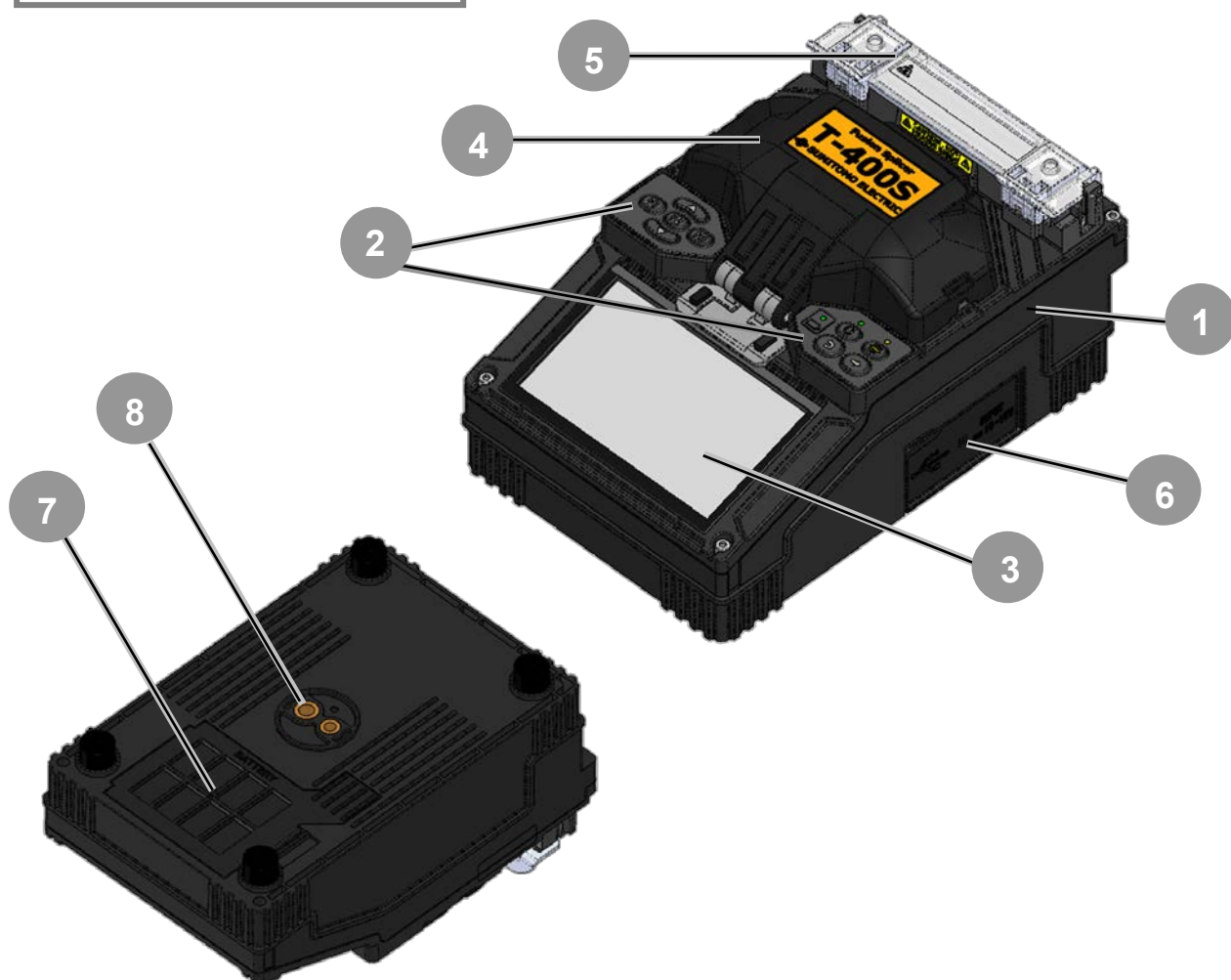
КДЗС, электроды и аккумулятор являются расходными материалами. Вы можете их заказать, если в этом есть необходимость.

Наименование	Модель	Примечание	Количество
КДЗС	FPS-1	Для одиночных волокон $\varnothing 0.25\text{mm} \sim 0.9\text{mm}$ Длина 60mm, длина зачистки $\leq 16\text{mm}$	50 шт/уп
	FPS-61-2.6	Для одиночных волокон $\varnothing 0.25\text{mm} \sim 0.9\text{mm}$ Длина 60mm, длина зачистки $\leq 16\text{mm}$	100 шт/уп
	FPS-40	Для одиночных волокон $\varnothing 0.25\text{mm} \sim 0.9\text{mm}$ Длина 40mm, длина зачистки $\leq 10\text{mm}$	50 шт/уп
КДЗС	FPS-D60	Для друп-кабеля длина 60mm, длина зачистки $\leq 10\text{mm}$	25 шт/уп
Электроды	ER-10	Данные комплектующие нуждаются в замене на новые через определенное время	1 пара
Аккумулятор	BU-15		1 шт

- Данные расходные материалы, комплектующие можно заказать у дилера
- Для ремонта оборудования свяжитесь с нашим сервисным центром (с.7-2).

## Состав изделия

### Сварочный аппарат



**1 Корпус**

Сварочный аппарат Sumitomo T-400S

**2 Клавиатура**

Используются клавиши для вкл/выкл питания, выполнения сварки, термоусадки и функций настроек.

**3 Монитор**

Отображает волокна, данные сварки и меню.

**4 Крышка**

Защищает от воздействий окружающей среды.

**5 Термоусадочная печь**

Используется для термоусадки КДЗС

**6 Панель разъемов**

Крышка панели разъемов защищает от пыли при эксплуатации .

**7 Аккумуляторный отсек**

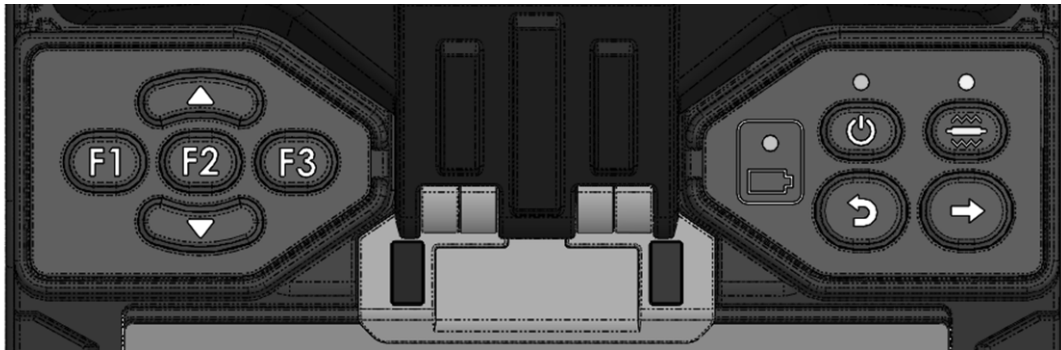
Защищает батарею от загрязнений

**8 Резьбовые отверстия**

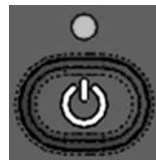
Для размещения сварочного аппарата на штативе

# Клавиатура

Клавиши расположены в верхней части сварочного аппарата



**Клавиша включения термоусадочной печи**  
Старт термоусадки КДЗС, пока идет процесс горит светодиод



**Клавиша питания**  
Включает и выключает сварочный аппарат



**Функциональные клавиши**

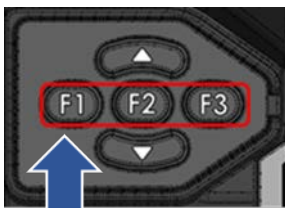
Соответствующие иконки расположены в левом верхнем углу экрана.



**Клавиша сброса**  
Отменяет сварку и возвращает на шаг назад



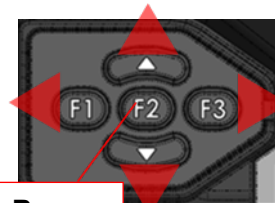
**Клавиша ввода**  
Стар сварки волокон и переход на следующий шаг.



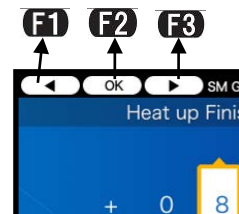
Функциональные клавиши, расположены в левом верхнем углу экрана



Клавиши влево, вправо, вверх, вниз могут использоваться для перемещения курсора "□", клавиша **F2** для выбора пункта меню



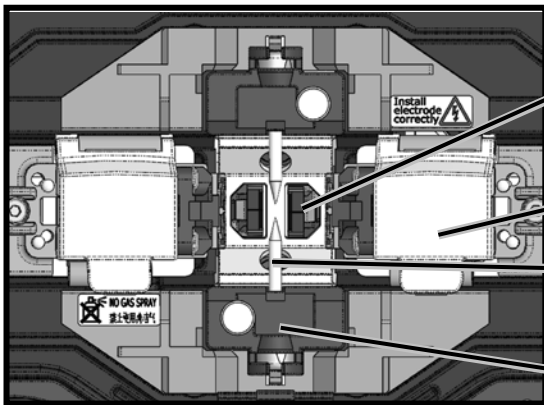
Ввод



Внимание

Не используйте для нажатия клавиш острые предметы.

## V-образные канавки, электроды и другие компоненты



### 1 V-канавки

Сохраняют волокна выровненными.

### 2 Прижимы волокна

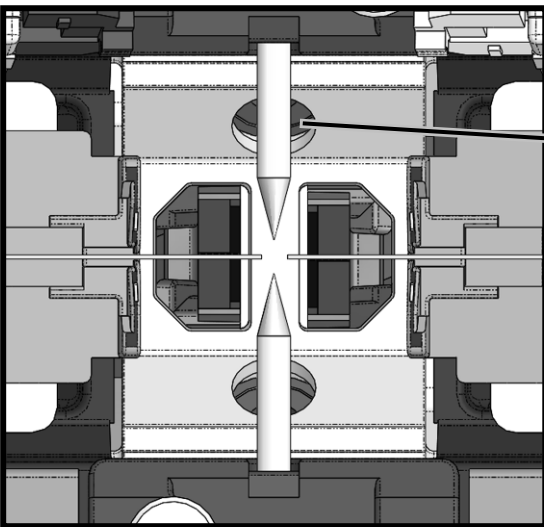
Удерживают волокна.

### 3 Электроды

Между кончиками электродов возникает электрическая дуга.

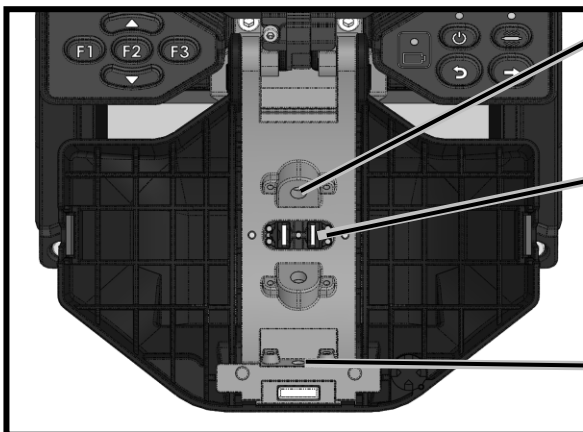
### 4 Площадка электрода

Удерживает электрод в определенном положении.



### 5 Линзы микроскопов

Позволяет получить изображение волокна.



### 6 Светодиоды

Его свет, проходя через волокна, создает с помощью микроскопа их проекцию на CMOS матрице.

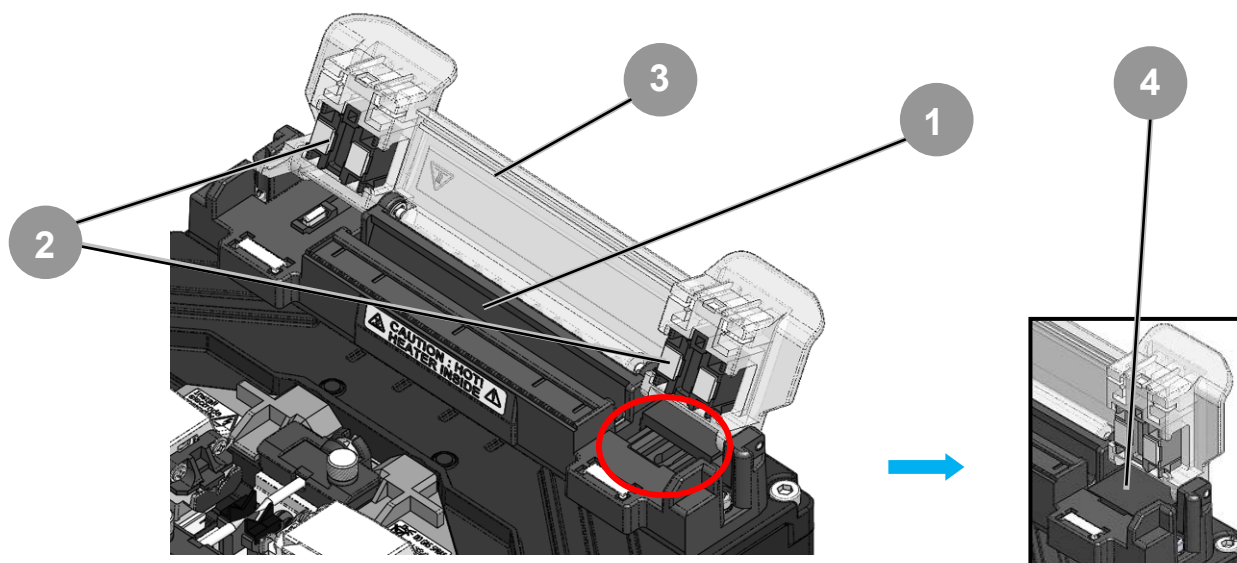
### 7 Прижимы голого волокна

В нормальном состоянии фиксируются на ветрозащитной крышке. Удерживают защищенное волокно в V-образных канавках.

### 8 Подсветка v-канавок

Подсветка V-образных канавок при открытой крышке.

## Термоусадочная печь



**1 Нагревательный элемент**

Нагревает КДЗС

**2 Прижимы**

Фиксируют волокно в натянутом состоянии

**3 Крышка термоусадочной печи**

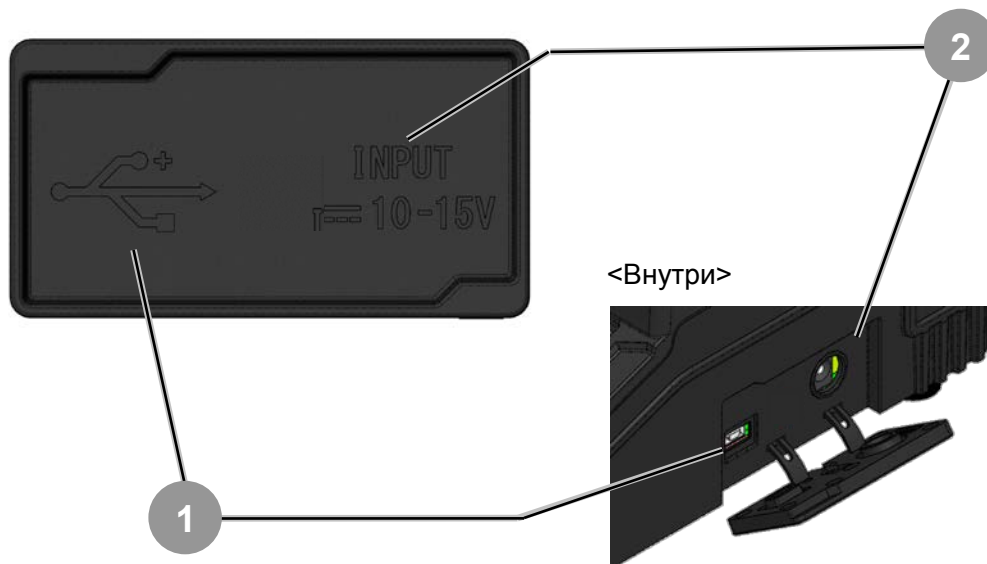
Закрыта в процессе нагрева.

**4 Ползунок**

При термоусадке КДЗС волокон со сварными коннекторами сдвиньте ползунок и разместите там коннектор.

► Согл. стр5-5.

## Панель ввода-вывода



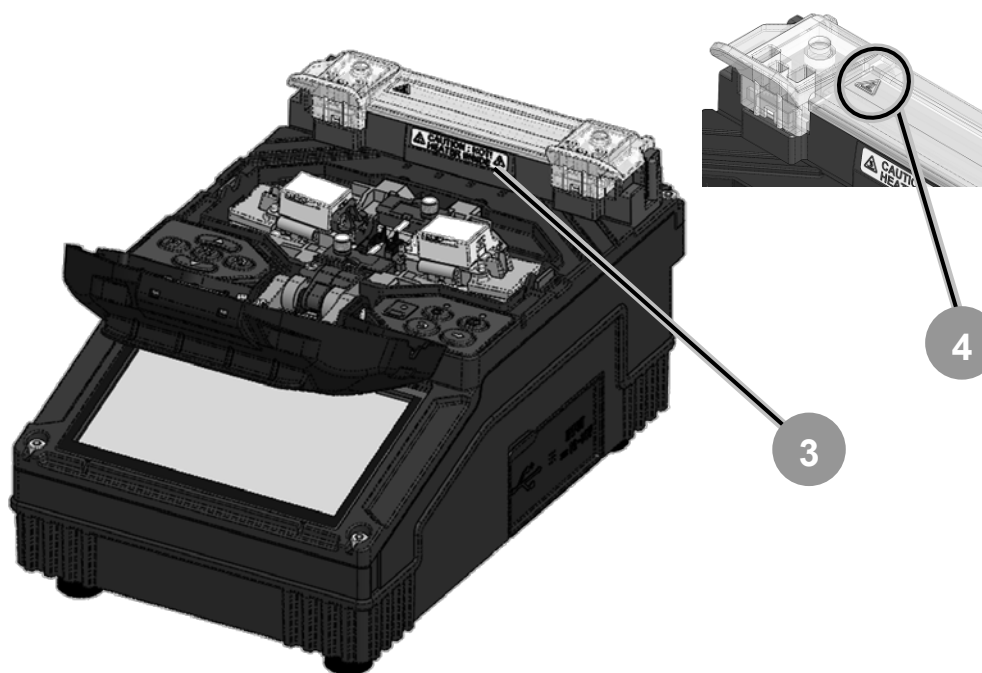
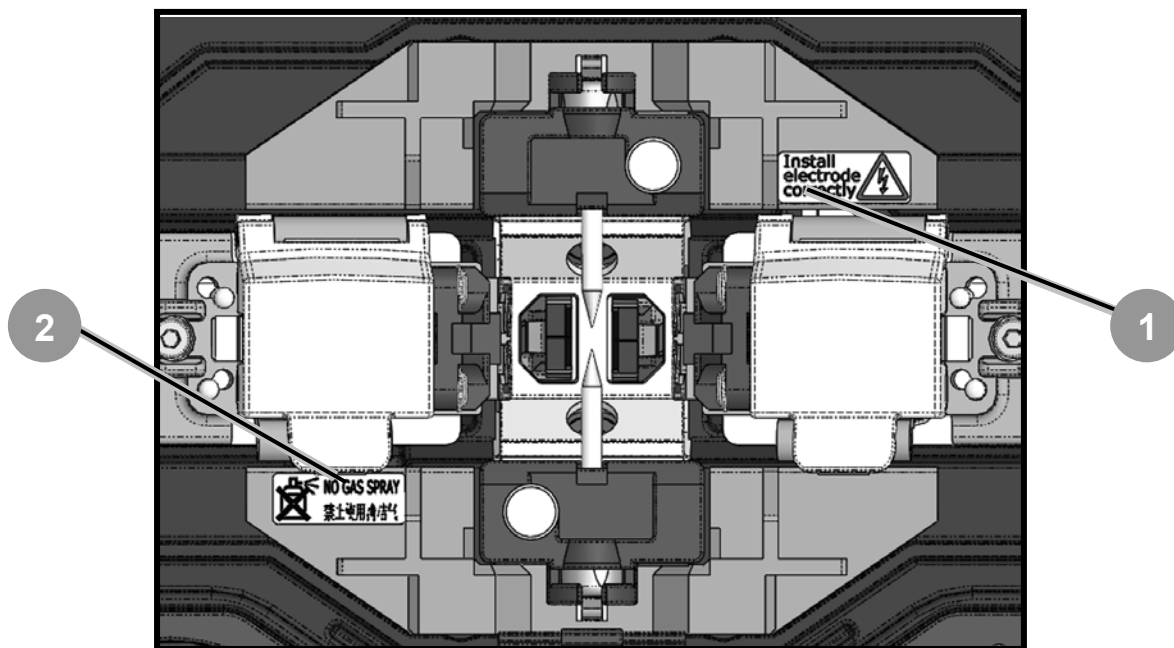
**1 USB порт**

Используется для передачи данных о сварках на персональный компьютер.

**2 Разъём питания**

Используется для подключения адаптера.

## Предостережения



1

### Высокое напряжение

При замене электродов необходимо отсоединить шнур питания и вытащить аккумулятор из-за высокого напряжения при дуге

3

### Высокая температура

Термоусадочная печь может нагреваться до 200°C. Будьте осторожны  
Тепло при использовании печи

4

2

### Не использовать сжатый воздух

Не используйте никакие аэрозоли или баллоны со сжатым воздухом.

## 2. сварка/Защита сварного соединения

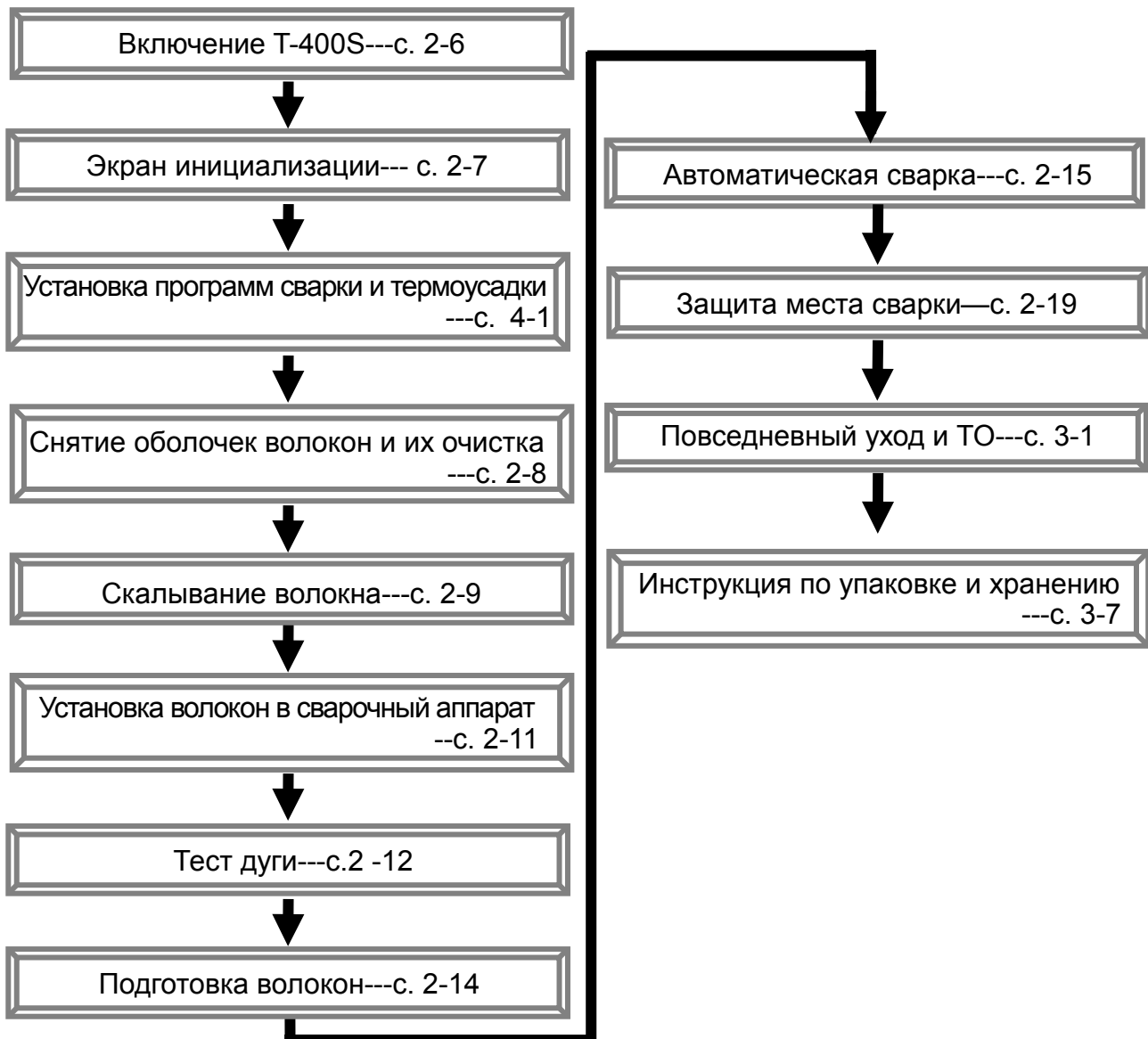
### [Подготовка к сварке]

Перед сваркой, подготовьте всё необходимое оборудование.

- Т-400S
  - Свариваемые оптические волокна
  - Стриппер
  - Скалыватель
  - Спирт высокой очистки
  - Безворсовые салфетки
  - КДЗС\*
- \* Тип, используемых КДЗС, зависит от длины зачистки волокна..

### [Процесс работы]

Ниже приведены основные шаги для процесса сваривания волокон с помощью сварочного аппарата. Более полную информацию по каждому шагу смотрите на указанных страницах.



## Подготовка источника питания

T-400S работает от сетевого адаптера или аккумулятора.

### Подключение к сети переменного тока

Подключите сетевой адаптер к сварочному аппарату T-400S.



**Подключение**  
Вставьте сетевой шнур в сетевой адаптер

Соедините шнур сетевого адаптера с разъёмом питания T-400S.

1. Проверьте напряжение сети переменного тока перед использованием сетевого адаптера.
2. В сетевом адаптере может быть активирована функция безопасности, когда напряжение и частота превышают допустимые пределы, то он прекращает свою работу. В этом случае потребуются покупка нового сетевого адаптера. Пожалуйста обращайтесь в наш сервисный центр.
3. В чрезвычайных ситуациях немедленно отключите сетевой кабель от адаптера. (Оставляйте адаптер в пределах досягаемости.)
4. В случае если сетевой шнур поврежден, замените его на новый.

  
Внимание



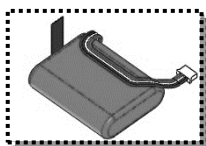
## Подключение аккумулятора

Установите аккумулятор BU-15 в T-400S.

Отключите сварочный аппарат и отключите шнур питания при вставке и вынимании батареи .

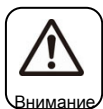
### Установка аккумулятора

<1> Откройте крышку батарейного отсека. Установите батарею в батарейный отсек, как показано на рисунке справа



<2> Подключите аккумулятор к разъему сварочного аппарата

<3> Закройте крышку аккумуляторного отсека.



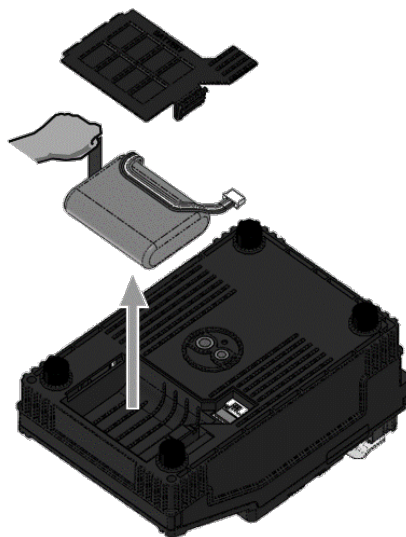
- Не перекручивайте провода.
- Убедитесь, что провод аккумулятора плотно вставлен в разъем.

### Извлечение аккумулятора

<1> Откройте крышку аккумуляторного отсека.

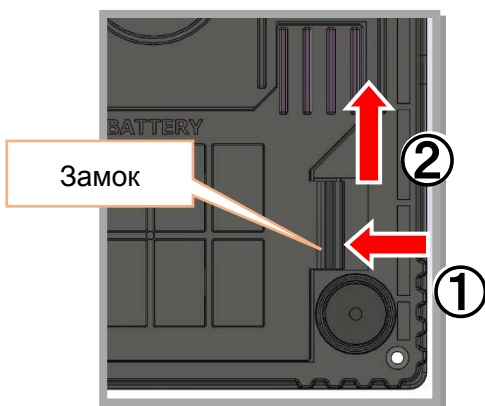
<2> Отключите аккумулятор от разъема в сварочном аппарате.

<3> Удерживая и поднимая планку вверх извлеките батарею.

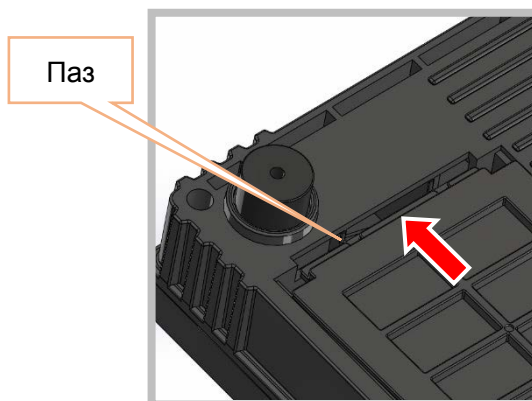


### Открытие/закрывание крышки

• Чтобы открыть крышку батарейного отсека необходимо нажать на фиксатор в направлении, указанном на рисунке.

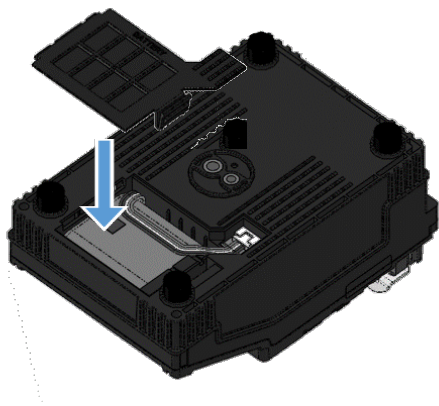


• Чтобы закрыть крышку установите ее в паз до щелчка и нажмите на неё.

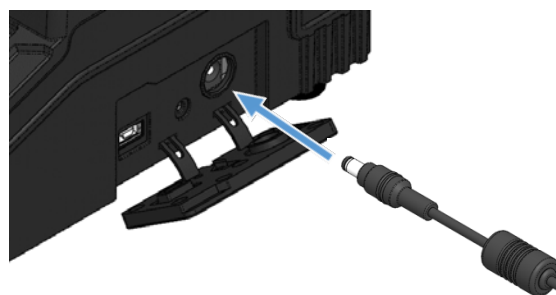


## Зарядка аккумулятора

1. Вставьте аккумулятор в сварочный аппарат
2. Подключите сетевой адаптер к сварочному аппарату.
3. Зеленый светодиод на клавиатуре начинает гореть при зарядке.
4. После 4 часов процесс зарядки заканчивается, зеленый светодиод перестает гореть.

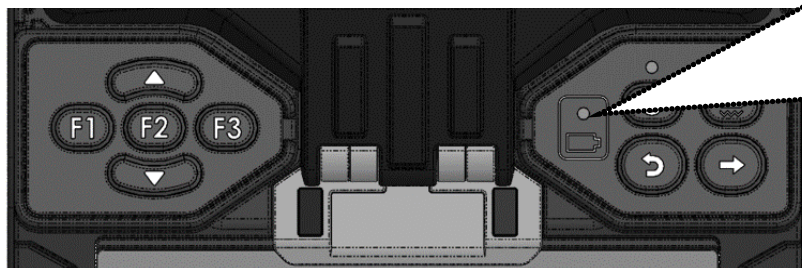


Установите аккумулятор

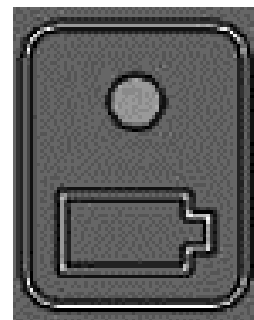


Подключите сетевой адаптер

### <Клавиатура>



Отображение зарядки  
батареи



- Аккумулятор может заряжаться в процессе работы сварочного аппарата. Время зарядки будет дольше, чем при выключенном сварочном аппарате. (Обычно это занимает 14 часов.)
- Пожалуйста, заряжайте аккумулятор в указанном температурном диапазоне. Аккумуляторная батарея может потерять свою емкость при превышении указанного диапазона температур.

**\*Диапазон температуры зарядки: 0°C~+40°C**

## Бортовая сеть автомобиля

Кабель для подключения к прикуривателю автомобиля РС-V25(опция) позволяет подключать сварочный аппарат к постоянному напряжению автомобильного аккумулятора. Для приобретения обратитесь к нашему дилеру.

## Использование аккумулятора

- **Перед использованием аккумулятора в первый раз, зарядите аккумулятор.**
- Аккумулятор - это расходный материал. Повторяющиеся циклы заряда и разряда уменьшают срок службы аккумулятора.
- Храните аккумулятор в рекомендуемом температурном диапазоне. Несоблюдение температурного диапазона может привести к снижению емкости аккумулятора.
  - \*: Температура хранения аккумулятора
    - 20°C ~ +50°C (менее 1 месяца)
    - 20°C ~ +40°C (менее 3 месяцев)
    - 20°C ~ +20°C (менее 1 года)
- Не используйте и не храните аккумулятор в местах с повышенной температурой, например, при воздействии прямого солнечного света, в салоне автомобиля при жаркой погоде. Это может вызвать протечку жидкости из элементов аккумулятора.
- Если вы не собираетесь использовать аккумулятор в течении долгого периода, заряжайте его раз в 6 месяцев
- Если вы не используете сварочный аппарат, то вытащите из него аккумулятор.

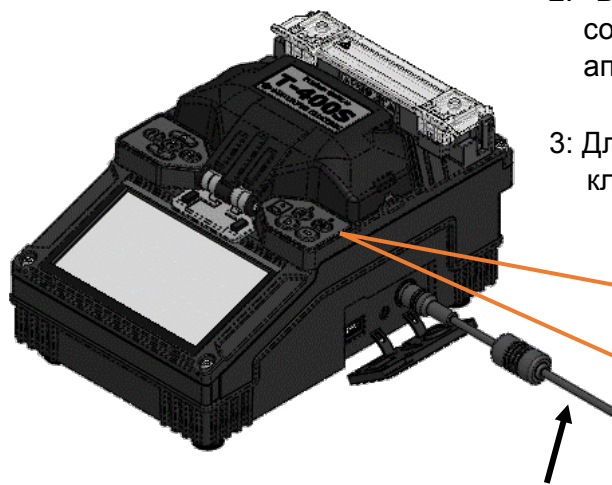
### Когда менять аккумулятор?

Если количество циклов сварка/термоусадка при полном заряде аккумулятора значительно уменьшилось, замените аккумулятор.


Утилизируйте аккумулятор у квалифицированных специалистов в вашем регионе.

# Эксплуатация

## включение T-400S



Шнур сетевого адаптера

- 1: Убедитесь, что электроды установлены в сварочный аппарат.
- 2: Вставьте шнур, идущий от адаптера, в соответствующий вход на сварочном аппарате
- 3: Для включения сварочного аппарата нажмите клавишу (  ) её около 1 секунды.



Если Вы нажимаете кнопку включения питания сразу же после подключения шнура, идущего от адаптера, может пройти несколько секунд до включения сварочного аппарата.

### Специальное примечание по монитору

Из-за особенностей жидкокристаллических дисплеев, на экране монитора сварочного аппарата могут появляться светлые или темные точки, это не является неисправностью сварочного аппарата.

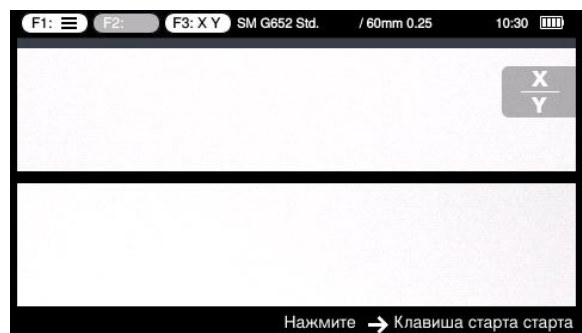
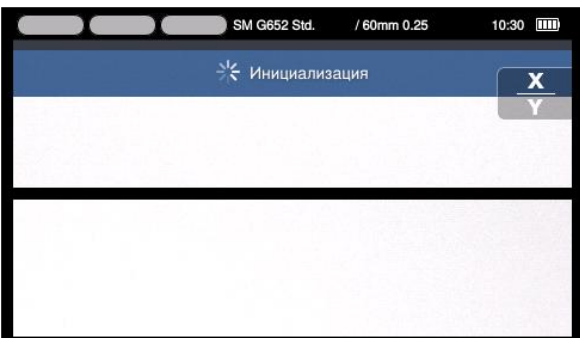
## Экран инициализации



Экран при запуске



Экран инициализации



Главный экран

Каждый мотор сварочного аппарата инициализируется после включения сварочного аппарата

### Функция каждой иконки на экране

Клавиша **F1** Нажмите для перехода к функциям, настройкам и программам.

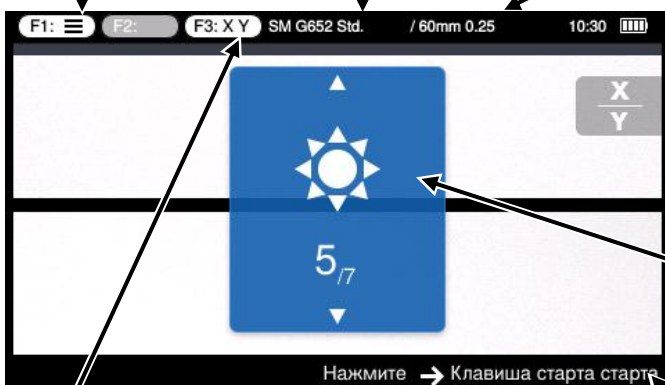
Отображена выбранная программа сварки. (Более подробно с. 4-1 )

Отображена выбранная программа термоусадки. (с.4-2)

Отображен используемый источник питания.  
Переменная: Аккумулятор:

Выбранный вид экрана.

Яркость экрана может быть изменена нажатием клавиш (▲▼)



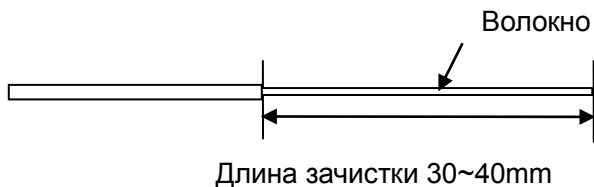
Клавиша **F3**. Каждый раз нажимая эту клавишу происходит переключение видов.  
X/Y(X над Y) ⇒ X/Y(X рядом с Y) ⇒ X⇒Y

Нажмите клавишу для начала сварки волокон.

## Снятие оболочек волокон / Очистка волокон

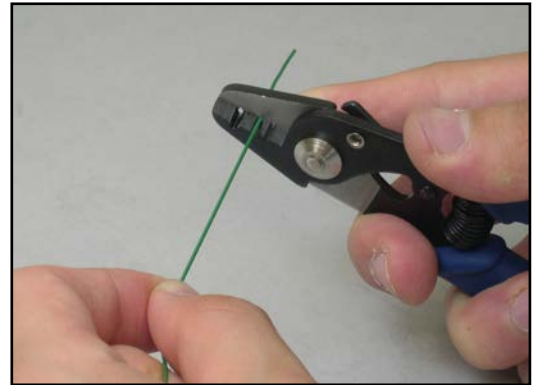
- 1: Очистите оболочку волокна от геля или других веществ.
- 2: Очистите от оболочки примерно 30~40мм волокна с помощью стриппера JR-M03. (Если вы используете другой стриппер, то обратитесь к его руководству по эксплуатации.)

\* Если зачищенный участок конца волокна слишком длинный, скалыватель может не сохранить осколок волокна в контейнере для сколотых волокон.



Используйте канавку стриппера соответствующую диаметру оболочки волокна. → См. рис. <1>.

- 3: Повторите действия 1,2 с другим волокном.
- 4: Очищайте волокно от конца оболочки к концу волокна, при помощи безворсовых салфеток смоченных в спирте высокой очистки. Тяните волокно через безворсовую салфетку. Вращая волокно вокруг своей оси на 90 градусов, удалите остатки загрязнений. Не применяйте уже использованные салфетки.



<1>Проверьте диаметр оболочки волокна.

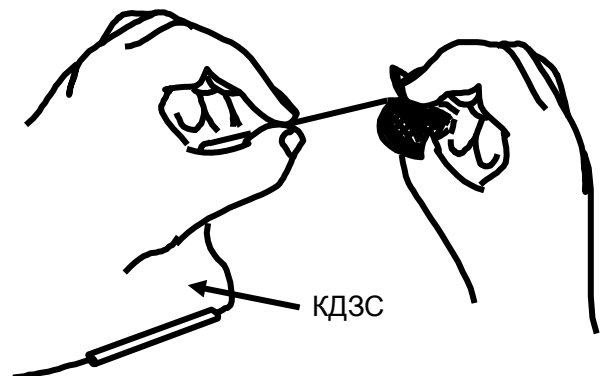
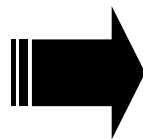


(1) (2) (3)

- (1) Диаметр покрытия : 1.6-3мм
- (2) Диаметр покрытия : 600-900мкм
- (3) Диаметр покрытия : 250мкм

Стриппер JR-M03 очищает примерно 25мм волокна за один раз. Чтобы очистить 30~40мм волокна, повторите операцию.

Очищайте волокно до появления характерного скрипа.

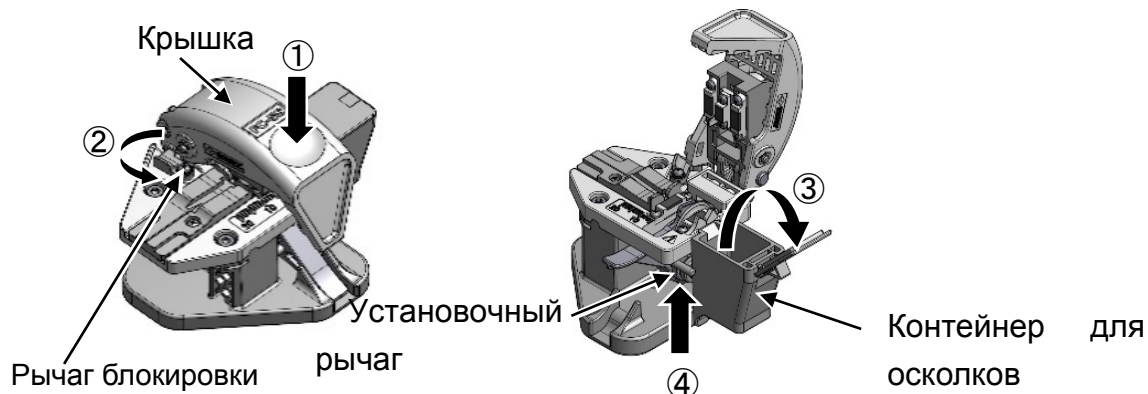


## Скалывание волокон

Процесс скалывания волокон на примере скалывателя Sumitomo FC-5S .

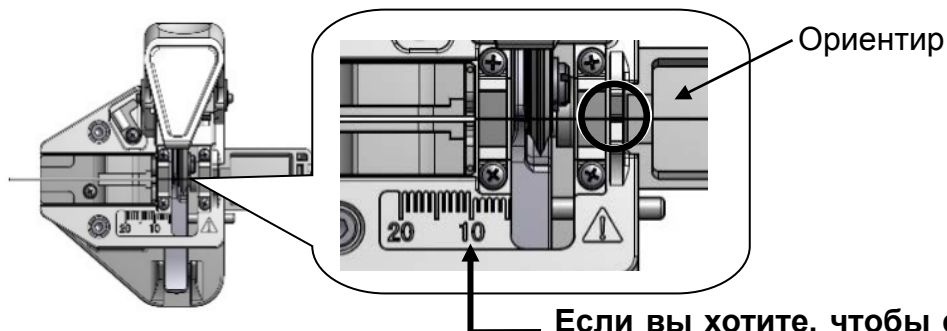
Скол : 5мм-16мм (для ф0.25мм покрытия.), 8-16мм (для >ф0.25 мм покрытия.)

1:



• Прижмите крышку вниз слегка, отпустите рычаг блокировки. Крышка откроется. Потяните вверх рычаг установки

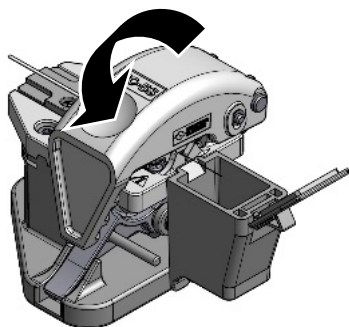
2:



**Если вы хотите, чтобы скол был 10 мм, то установите конец покрытия волокна на отметке 10 мм.**

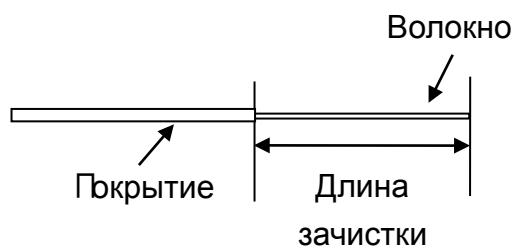
• Уложите волокно в адаптер скалывателя напротив желаемой длины зачистки на линейке адаптера.

3:

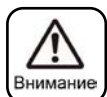


• Удерживая волокно пальцем, опустите крышку и нажмите на неё. Волокно будет сколото.

4: Откройте крышку, уберите сколотое волокно.



5: вставьте волокна в сварочный аппарат.



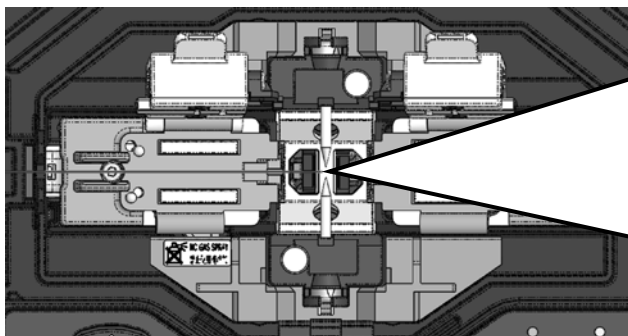
1. Не очищайте волокно после скола.
2. Во избежание повреждения или загрязнения торцов волокон укладывайте их сразу в сварочный аппарат
3. Обращайтесь осторожно с фрагментами оптических волокон.

• При использовании скалывателя (FC-5S) доступна длина зачистки 5-20 мм.



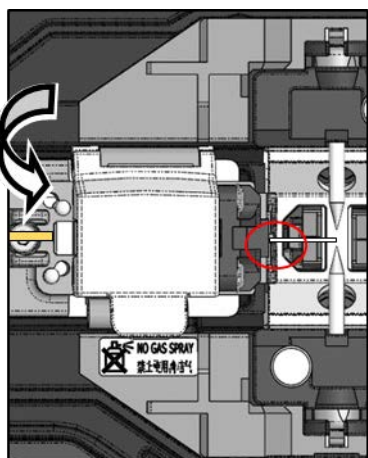
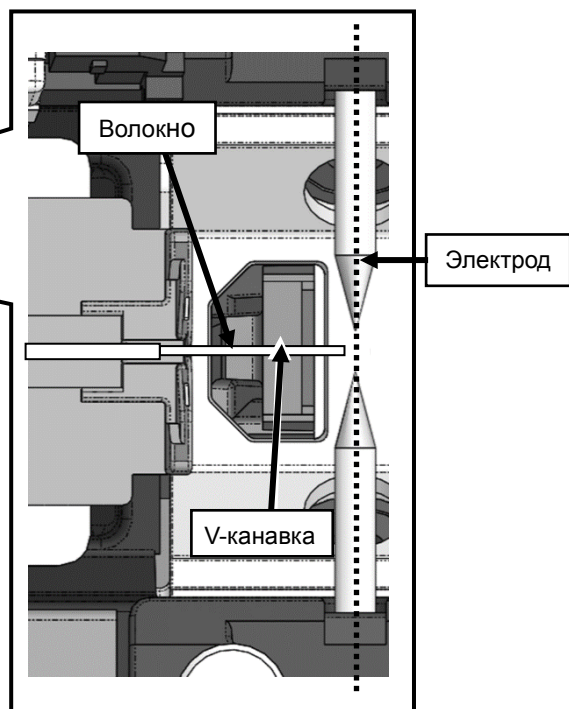
## Вставка волокон

1: Откройте крышку.



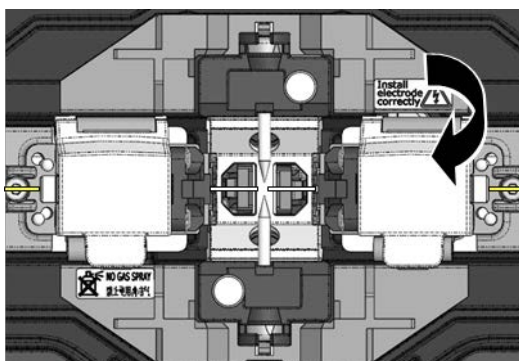
2: откройте крышку держателя волокна.

3: Разместите волокна между торцом v-канавки и электродом.



4: Закройте крышку держателя волокна.

**Не прикасайтесь ничем к торцам волокон.**



5: Повторите шаги 2-4 для другого волокна.

6: Закройте крышку.

7: Старт процесса сварки.

## Тест дуги

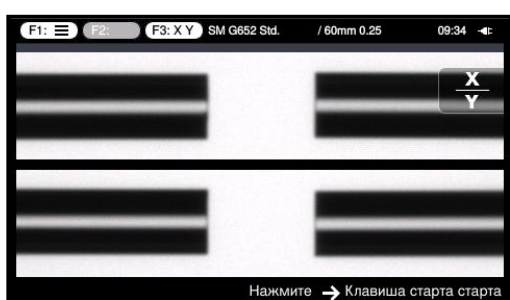
В основе процесса сращивания оптического волокна лежит метод расплавления кончиков волокон путем нагрева их электрической дугой. Оптимальные значения электрической дуги зависят от состояния окружающей среды (атмосферного давления, температуры), износа электродов и типа волокна. Для сварки с низкими потерями в каждом случае, требуется определенная мощность. Пожалуйста, выполните тест дуги перед сваркой в типичной программе сварки, к примеру, "SMF Standard".

В автоматическом режиме T-400S имеет функцию для анализа дуги, а затем автоматически её калибрует при каждой сварке. Таким образом, тест дуги не требуется, как правило, в автоматическом режиме.

**В качестве исключения, провести тест дуги в следующих ситуациях для калибровки мощности дуги и положения.**

- Низкая производительность сварки (Высокие потери, низкая прочность при сварке,)
- После замены электрода
- Экстремальные изменения температуры, влажности или давления воздуха

## Процедура теста




1: Уложите волокна в канавки(Должна быть снята оболочка и произведены сколы.)

2: Убедитесь, что выбранные программы сварки и термоусадки (отображаются на экране «Готовность») соответствуют типу волокон и КДЗС. Об установке нужной вам программы см. стр. 4-1 и 4-2

3: Выберите иконку **F1: ≡** (нажмите **F1** клавишу), чтобы открыть панель установок.



4: Переместите курсор “” на “Тест дуги” используя ▲ и ▼ клавиши и нажмите на клавишу **F2**

Появится сообщение “Тест дуги готов”



5: После “Тест дуги готов” нажмите клавишу ввода 

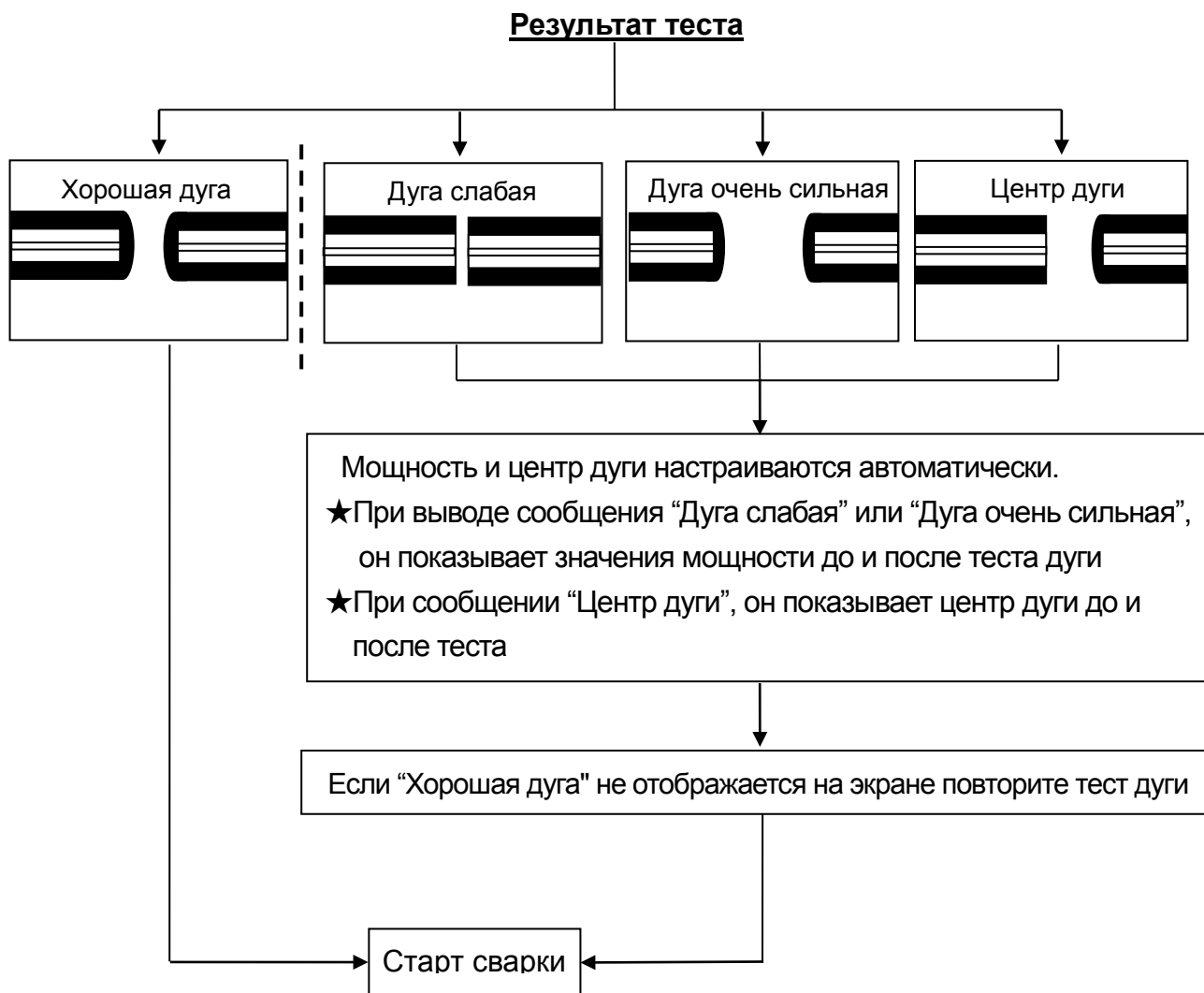
6: Пр тесте дуги волокна не сращиваются, так как отсутствует их перемещение.



7: Если “Дуга слабая”, “Дуга очень сильная” or “Центр дуги” отображается, то подготовьте волокна занова и выполняйте тест дуги, пока не появится сообщение “Хорошая дуга” Мощность дуги и величина оплавления отображаются на экране.




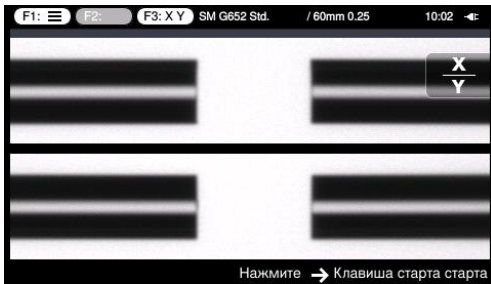
8: Если “Хорошая дуга.” отображается, то можно начинать сварку волокон. Сварочный аппарат автоматически инициализируется при открытии крышки.



Уровень мощности дуги сохраняется при выключении питания.

## Подготовка волокон

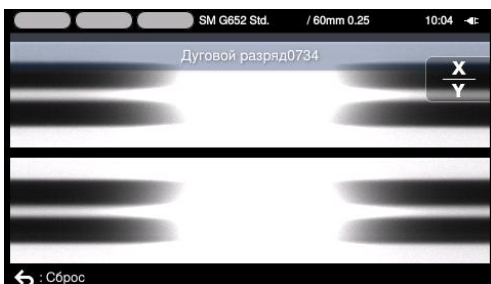
- 1: Убедитесь, что перед зачисткой оболочки и сколкой волокна, КДЗС одета на одно из свариваемых волокон. КДЗС нельзя установить после сварки волокон..
- 2: Зачистите оболочку и очистите волокно.  
Согласно с. 2-8.
- 3: Сколите волокно, соблюдая необходимую длину сколотого волокна  
Согласно с. 2-9.
- 4: Вставьте волокна в T-400S. Нажмите клавишу ввода  для начала сварки волокон.



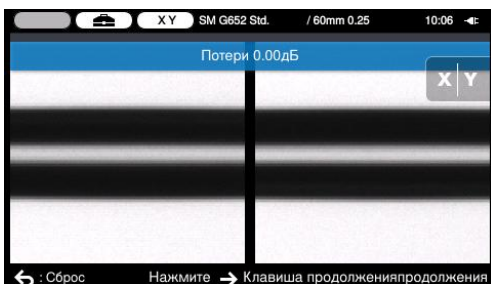
↓ Нажмите клавишу ввода



↓ Проверка торцов волокон



↓ Разряд дуги



Отображение вносимых потерь.

Вы хотите проверить данные сварки или выполнить доп. дугу?

• Да



С. 2-16.

• Нет

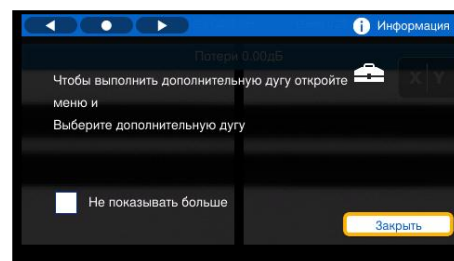


С. 2-17.

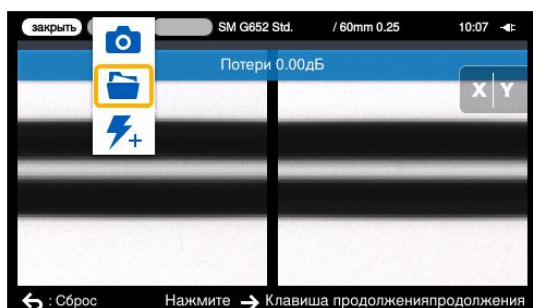




note

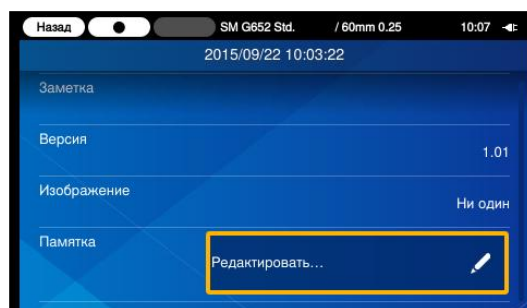
После сварки, появляется сообщение Дополнительная дуга. Установите флажок "Не показывать снова", если вы не хотите, чтобы она появилась в следующий раз.



## Проверка данных сварки

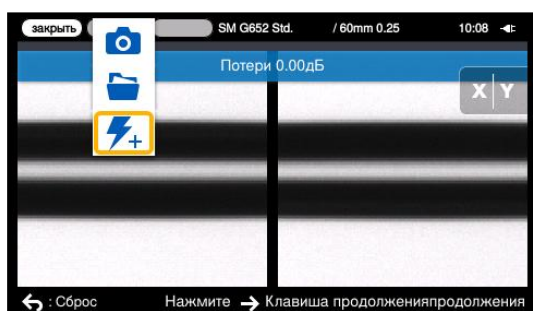



Выберите иконку . Переместите курсор на иконку  и нажмите клавишу **F2**.

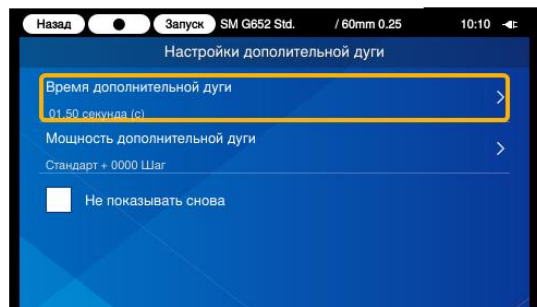


Для сохранения данных сварок переместите курсор на метку и нажмите клавишу **F2**.

## Дополнительная дуга




Выбейте иконку . Переместите курсор на иконку  и нажмите клавишу **F2**.



Установите время дополнительной дуги и мощность дополнительной дуги.  
Выберите **START** (Нажмите **F3**).  
\*Установите функцию дополнительной дуги включенной.



### Иконка инструменты

- После сварки можно выбрать иконку  (нажать клавишу **F2**) и посмотреть данные сварки, а также произвести дополнительную дугу.



Сохранить данные



Посмотреть данные



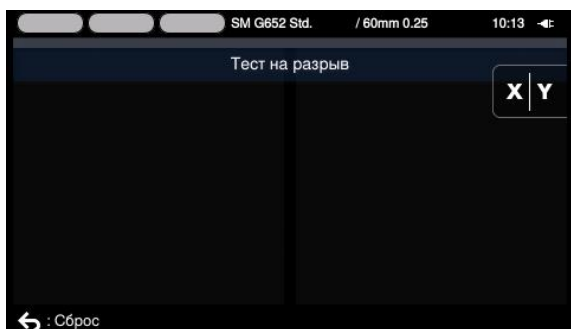
Дополнительная дуга

## Тест на разрыв

(если выбран автоматический тест)

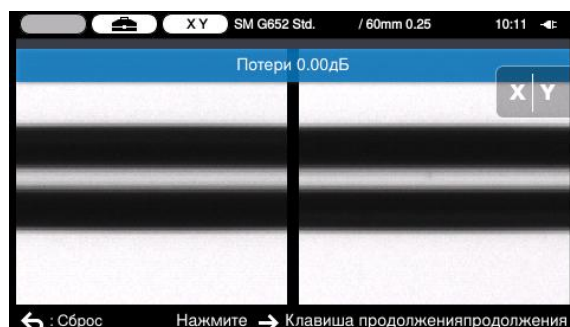


Откройте крышку.



Тест на разрыв автоматически стартует

(Если выбран ручной тест)



Нажмите клавишу ввода .

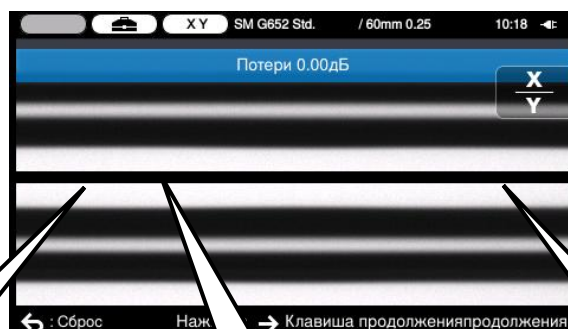


Уберите волокна из сварочного аппарата

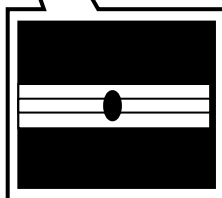
Во избежание разрушения сварного соединения, снижения надежности сварного соединения не подвергайте волокно изгибам в месте сварки и держите волокно в слегка натянутом состоянии.

## Оценка качества сварного соединения

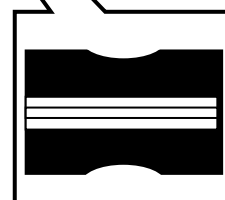
Если сварное соединение имеет дефекты, указанные на рисунках, или большие потери, повторите полный цикл сварки.



Бочка  
(Переделать сварку)



Пузырь  
(Переделать)



Перетяжка  
(Переделать сварку)

После сварки MMF или волокон другого типа, в месте сварки может быть видна вертикальная линия. Но это не влияет на качества соединения, оценку потерь соединения, проверку прочности и т.п.



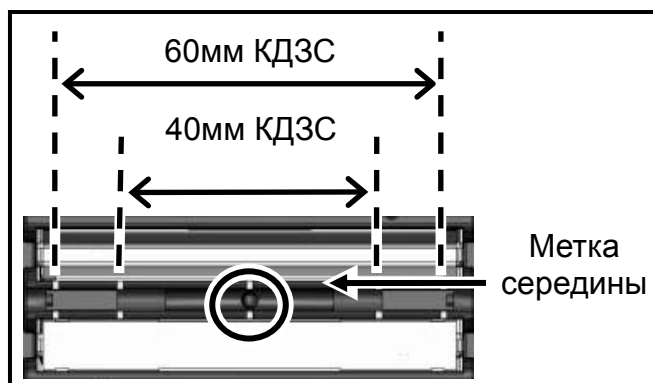
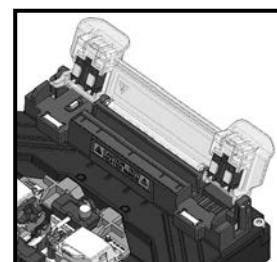
## Защита сварки

1: Откройте крышку печи.

2: Установите КДЗС над центром сварного стыка

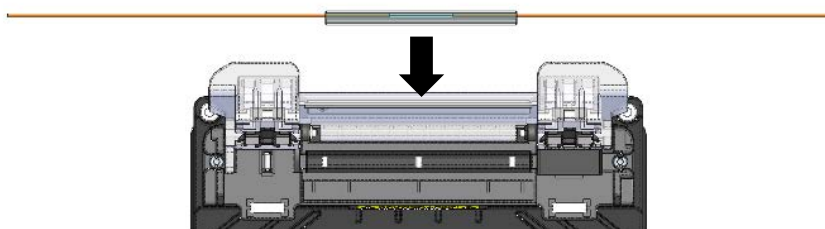
Размер, используемых КДЗС, должен соответствовать длине зачистки оболочки волокна. Более подробно с. 1-4.

**Располагайте центр КДЗС в центре нагревательного элемента.**



3: Слегка растягивая волокно, поместите КДЗС, закрывающую место сварного соединения, внутрь термоусадочной печи.

• Не крутите волокно.  
• Не изгибайте волокно.



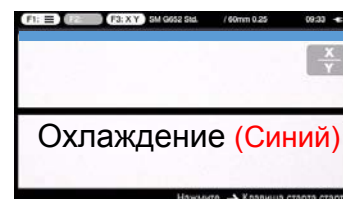
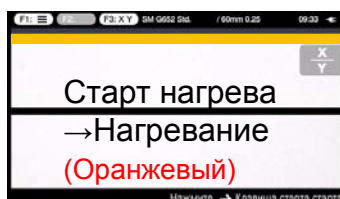
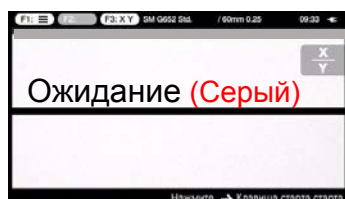
4: Нажмите клавишу нагрева  для старта.

Для отмены нагрева нажмите клавишу  ещё раз.



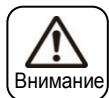
Если функция «Автостарт нагревателя» включена то, термоусадка начнется автоматически, как только волокно с КДЗС попадет в печь.

По мере того как процесс нагрева продолжается, индикатор в верхней части экрана изменяет свой цвет, как показано ниже.



5: По завершению процесса термоусадки раздастся звуковой сигнал. Извлеките волокно с усаженной КДЗС

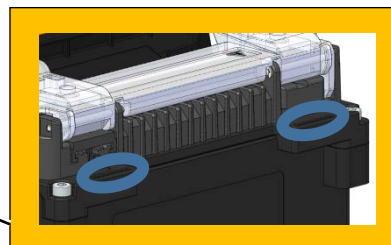
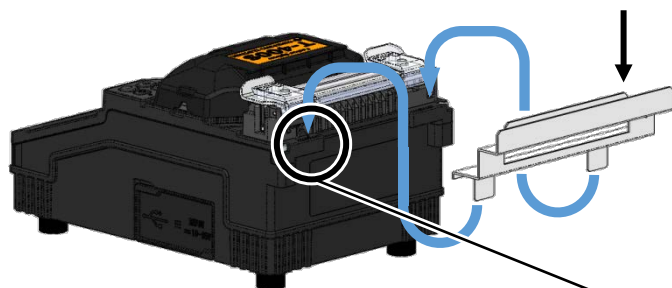
6: Поместите волокно с усаженной КДЗС в лоток для КДЗС..



Извлекайте КДЗС только по завершению процесса термоусадки, после звукового сигнала или после последней стадии процесса отображённой на соответствующей иконке. Если извлечь КДЗС до завершения процесса термоусадки, потери на сварном соединении могут увеличиться

<Установка лотка для КДЗС>

Лоток



Установите лоток, как показано на рисунке



После окончания процесса термоусадки КДЗС могут быть горячими. Будьте аккуратны в обращении.

Никогда не прикасайтесь к поверхности печи для термоусадки во время работы. Несоблюдение этого может привести к ожогу оператора.

## Оценка качества защиты места сварного соединения после усадки КДЗС

### Плохо

1: Центр КДЗС сдвинут относительно центра сварного стыка.



2: Изгиб волокна



3: КДЗС не полностью термоусажена



4: Пузыри около волокна



## Сварка дроп-кабеля

### Удаление оболочки волокна

• Оптическое волокно с жестким буфером.

### Необходимое

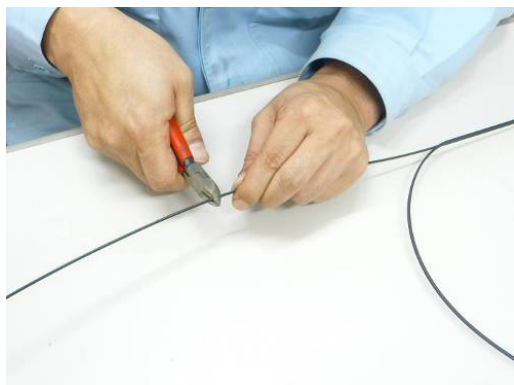
- Сварочный аппарат (T-400S)
- Стриппер
- Кусачки
- Скалыватель оптических волокон

### Удаление оболочки

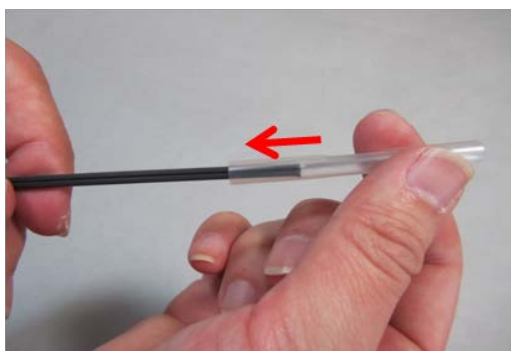
Тщательно очистите оболочку кабеля от гидрофобного геля и грязи.



1. Используя кусачки, отделите трос от кабеля.



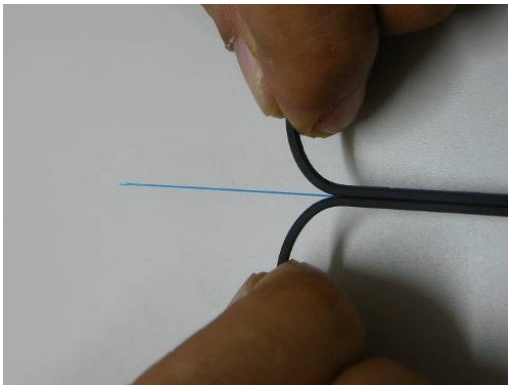
2. Откусите трос на нужную вам длину.



3. Наденьте КДЗС на кабель.



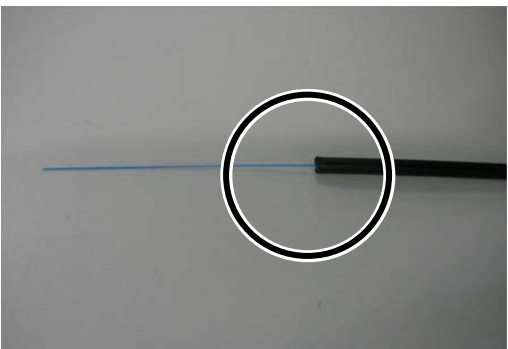
4. Используя кусачки, сделайте надрез вдоль канавки кабеля.



5. Обнажите волокно на 30-40мм, разделив оболочку кабеля пополам. Откусите обе половинки оболочки кабеля.

**Point!**

Две части разрезанные должны быть одинаковой длины.



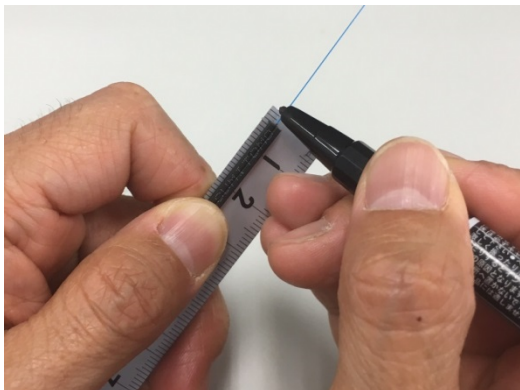
6. Оболочка кабеля удалена. Для удаления оболочки на другом кабеле повторите пункты 1-5.



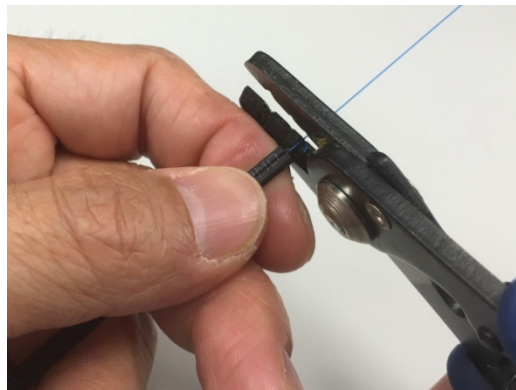
Будьте осторожны при разрезке кабеля, чтобы не повредить волокно

## Подготовка волокна(с FC-5S)

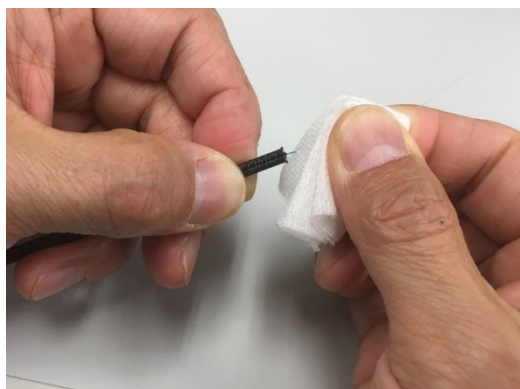
В этом разделе описывается процедура подготовки волокна с использованием скалывателя FC-5S.



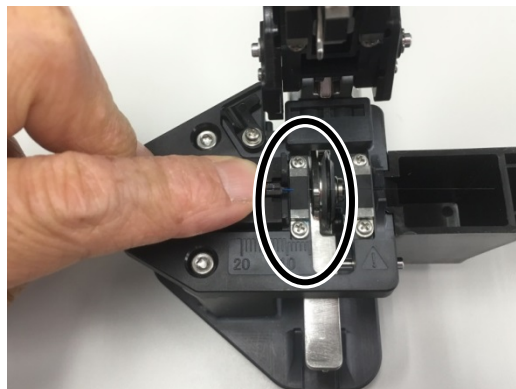
1.Сделайте отметку на уровне 3 мм для КДЗС 40 мм и 10мм для КДЗС 60 мм от конца кабеля..



2.Удалите покрытие волокна стриппером.



3. Очистите волокно с использованием безворсовых салфеток и спирта



4.Поместите дроп-кабель в адаптер.

Для КДЗС 40мм

Совместите конец оболочки кабеля с краем адаптера

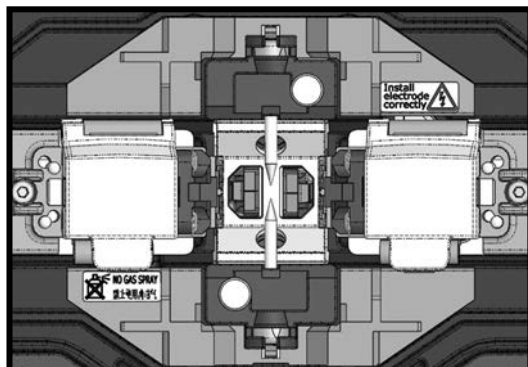
Для КДЗС 60 мм

Соместите конец оболочки кабеля с отметкой 20 мм на линейке .

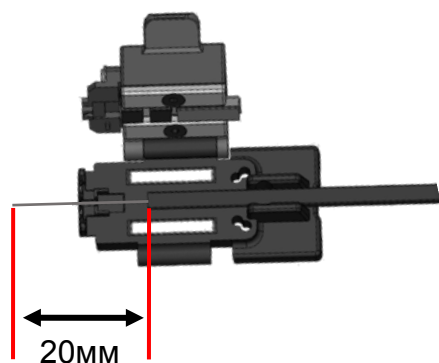
\*Скалывайте волокно в соответствии с руководством пользователя на скалыватель.

## Вставка волокон

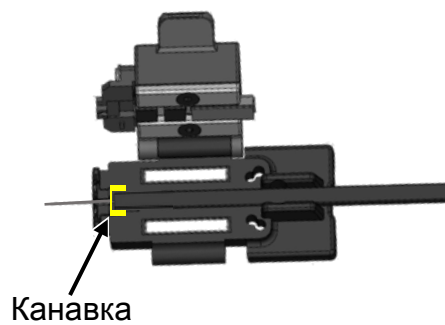
1. Откройте крышку.
2. Уложите дроп-кабель, как показано на рисунке.



Для КДЗС 60 мм



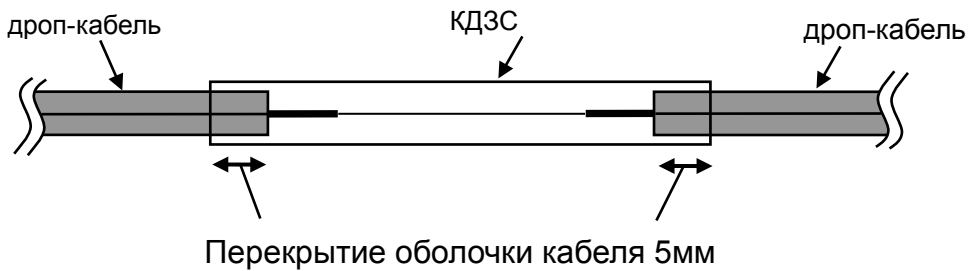
Для КДЗС 40 мм



3. Убедитесь, что волокна установлены в V-канавки правильно
4. Закройте крышку.
5. Начните сварку. (Сделайте тест дуги .)

## Защита сварки

1. Откройте крышку термоусадочной печи.
2. Выньте кабель и установите КДЗС на место сварки. Убедитесь, что КДЗС установлена по центру и имеет перекрытие 5мм оболочки кабеля .



3. Слегка растягивая волокно, поместите КДЗС, закрывающую место сварного соединения, внутрь термоусадочной печи.



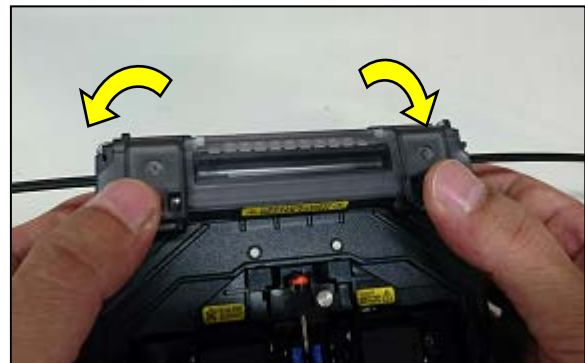
Внимание

Уложенное волокно не должно быть изогнуто. Невыполнение этого требования может привести к поломке волокна.

4. Создайте небольшое натяжение на кабеле и опустите его в печь.



5. Закройте крышку термоусадочной печи и начните процесс термоусадки..

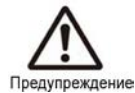


**Point!**

Необходимо слегка натягивать волокно при акрытии крышки печи.

### 3. Повседневный уход и ТО

Для качественной сварки волокон, регулярно проводите очистку и осмотр оборудования. Проводите чистку до и после каждого использования. Мы рекомендуем проводить техническое обслуживание в нашем сервисном центре один раз в год.

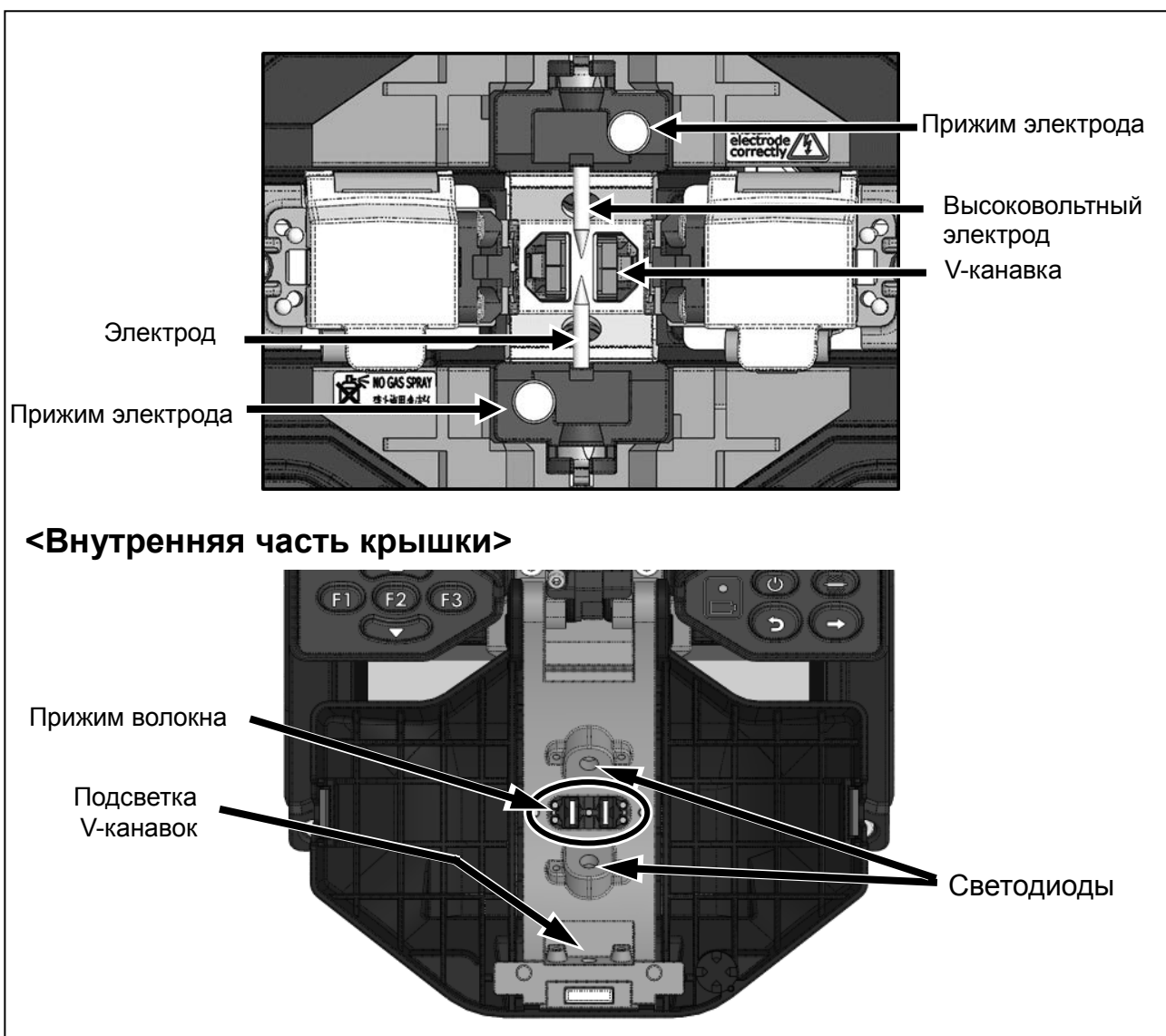


Перед проведением технического обслуживания отключите питание сварочного аппарата.

#### Очистка

Очистку производите ватной палочкой. Примите во внимание, что ежедневная очистка поможет сохранить эксплуатационные характеристики сварочного аппарата.

#### Названия компонентов



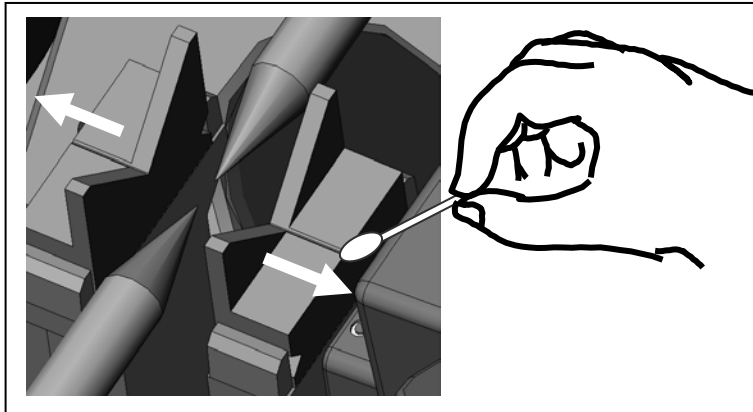


## Чистка V- канавок

Любая частичка пыли или грязи может привести к смещению волокон в V-канавках. Во избежание этого производите очистку V-образных канавок при помощи ватных палочек, смоченных в спирте высокой очистки.

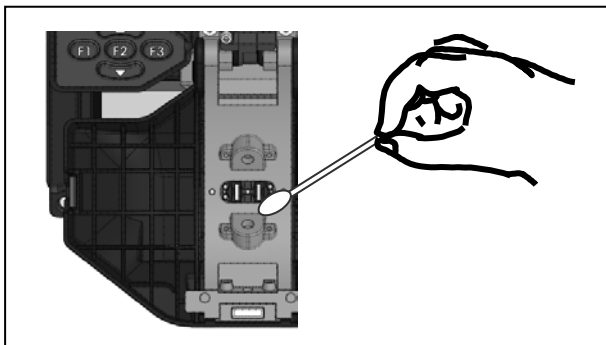
1:Подготовьте ватную палочку, смоченную в спирте.

2: Без усилия протрите поверхность V-образных канавок в направлении,



## Чистка LED

Когда светодиоды загрязнены, изображение волокна становится нечетким, что приводит к ошибкам при обработке изображения. Если засветка на мониторе неравномерная или появляется сообщение «Ошибка светодиода», очистите светодиоды с помощью ватной палочки смоченной в спирте.



1:Подготовьте ватную палочку, смоченную в спирте. Ватной палочкой аккуратно протрите поверхность светодиода.

2:Используйте сухую ватную палочку, чтобы удалить остатки спирта.

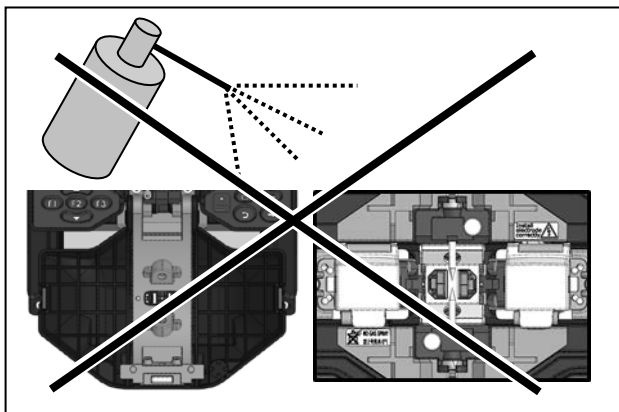
**Point!**

Чистить необходимо слегка надавливая на палочку.



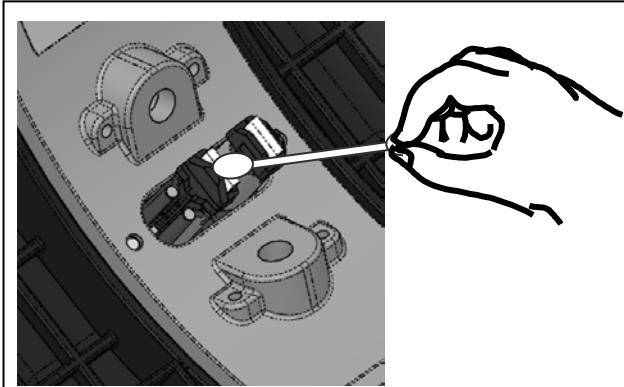
Запрещение

Не используйте сжатый воздух. Это может привести к повреждению светодиодов.



## Очистка прижимов волокна

Грязь на зажимах волокна приводит к смещению волокон. Во избежание смещения волокон очищайте прижимы волокна

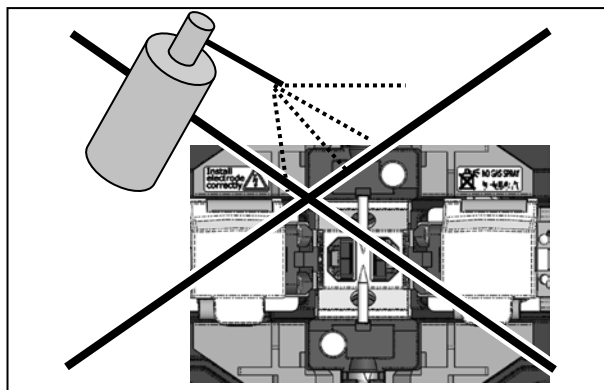


1: Подготовьте ватную палочку, смоченную в спирте и протрите поверхность прижима волокна.

2: Используйте сухую ватную палочку, чтобы удалить остатки спирта.

**Point!**

При чистке сильно не давите на прижимы волокна.

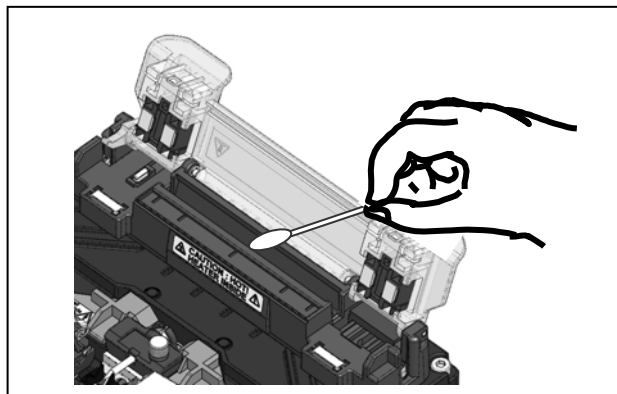


Запрещение

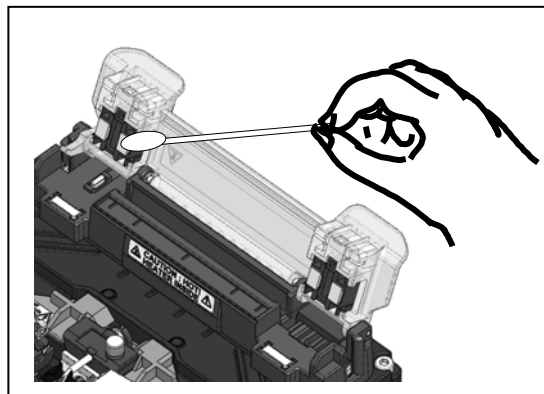
Не используйте сжатый воздух, так как он может ухудшить свойства защитных стекол линз микроскопов, что отразится на качестве сварки.

## Чистка термоусадочной печи

Грязь и пыль могут скапливаться в термоусадочной печи. Регулярно очищайте нагреваемую поверхность сухой ватной палочкой.



Очищайте поверхность нагревательного элемента сухой ватной палочкой.



Очистите зажимы термоусадочной печи ватной палочкой смоченной в спирте.



Внимание

Удалите влагу или спирт с термоусадочной печи при помощи сухой ватной палочки.

## Замена электродов

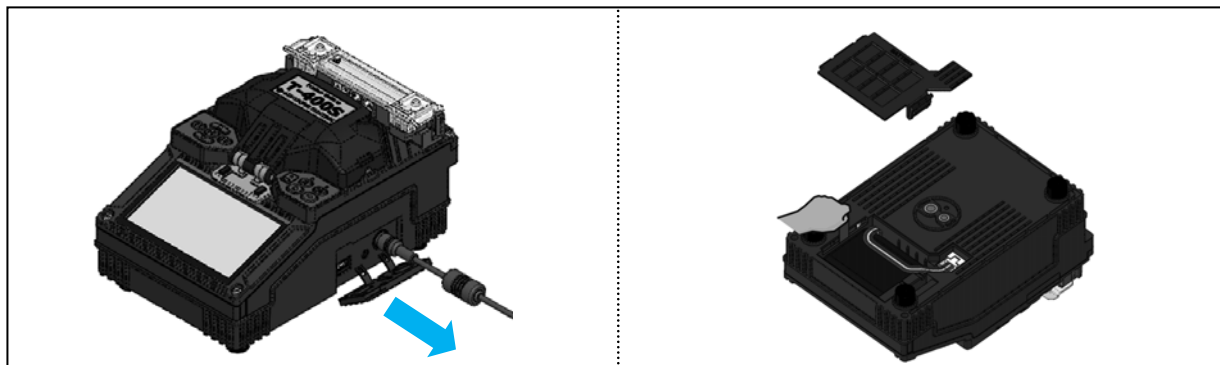
При ежедневном использовании электроды изнашиваются и загрязняются нагаром кварца, испаряющегося во время дугового разряда. Для устойчивой дуги и качественного сварного соединения электроды должны периодически заменяться. Продолжение использования старых электродов может привести к большим потерям на соединении и плохому качеству сварки. На сварочном аппарате T-400S, электроды необходимо заменять после 6,000.

Если их число превысит 5,000, то количество разрядов дуги будет подсвечено красным цветом, и появится предупреждающее сообщение «Замените электроды». Если количество разрядов дуги превысит 6,000 раз, предупреждающее сообщение будет появляться во время включения питания сварочного аппарата до тех пор, пока вы не проведете процедуру замены электродов описанную на следующей странице.

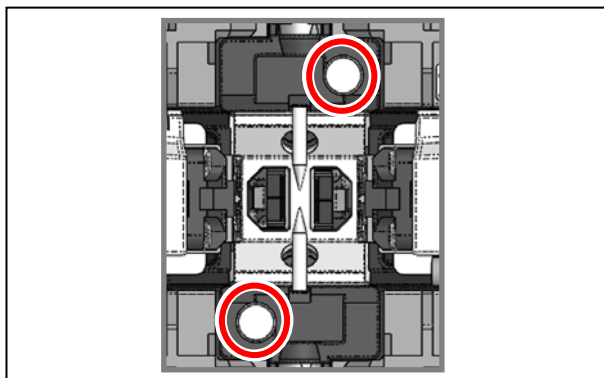
Всегда меняйте электроды парой, устанавливайте оригинальные электроды Sumitomo.

## Процедура замены электродов

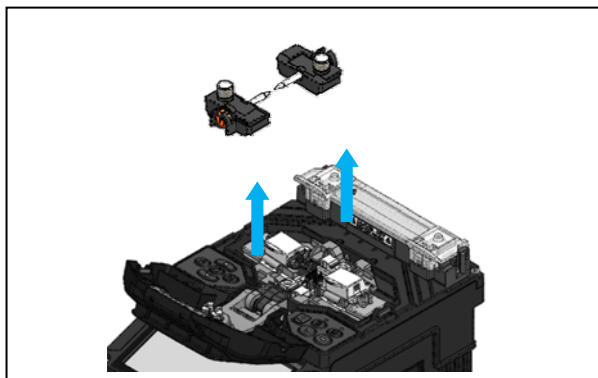
Для эффективной работы T-400S меняйте электроды после примерно 6,000 дуговых разрядов. Кончики электродов очень острые, при замене соблюдайте осторожность.



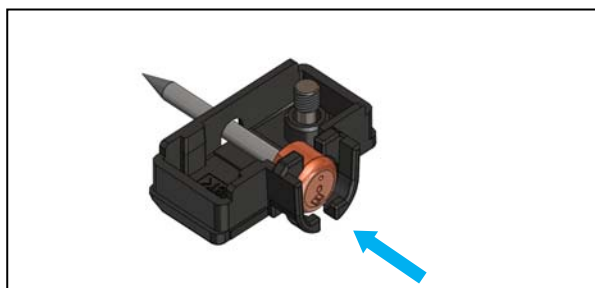
1: Выключите питание аппарата и отсоедините адаптер, вытащите батарею (с. 2-3.)



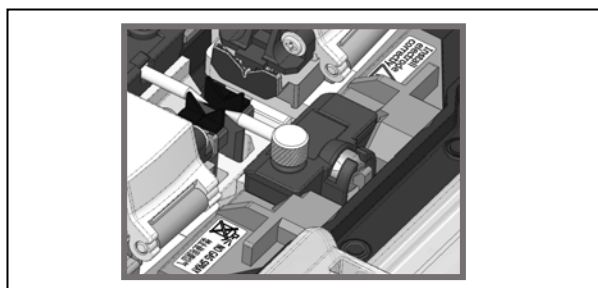
2: Ослабьте винты.



3: Поднимите прижим электрода, как показано на рисунке.



4: Установите новый электрод.  
\*Убедитесь, что изолятор электрода вставлен до упора..



5: Зафиксируйте электрод.

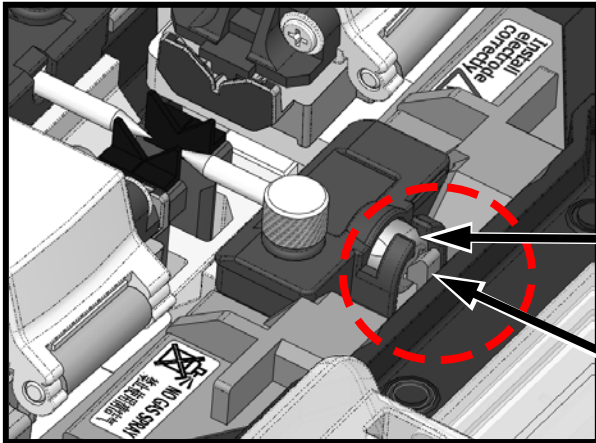
6: Повторите шаги 2-5 для другого электрода..

7: Подключите сетевой адаптер и включите сварочный аппарат, после обжига электродов счетчик дуги автоматически сбрасывается.



Внимание

При работе с электродами не касайтесь ими чего-либо.



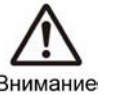
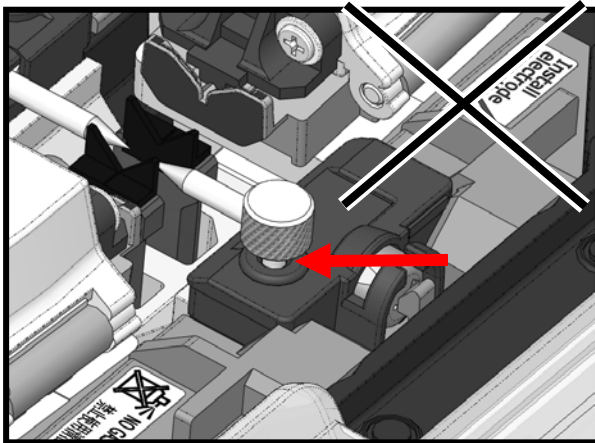
Внимание

Убедитесь, что изолятор электрода плотно вставлен и касается упора.

Изолятор электрода

Выступ

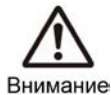
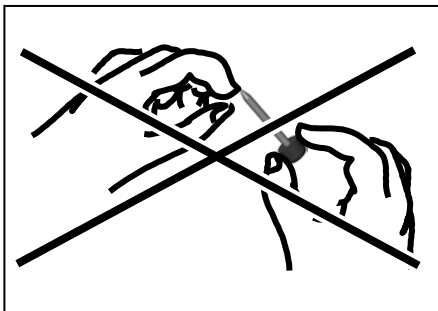
### <NG! – Прижим электрода не затянут полностью>



Внимание

Убедитесь, что прижимы электродов затянуты полностью.

Качество сварки будет нарушено, если прижим электрода будет не затянут.



Внимание

Электроды имеют очень острый кончик. Будьте осторожны!



Внимание

- Перед заменой электродов убедитесь, что питание выключено и отключен сетевой шнур.
- Утилизируйте старые электроды.

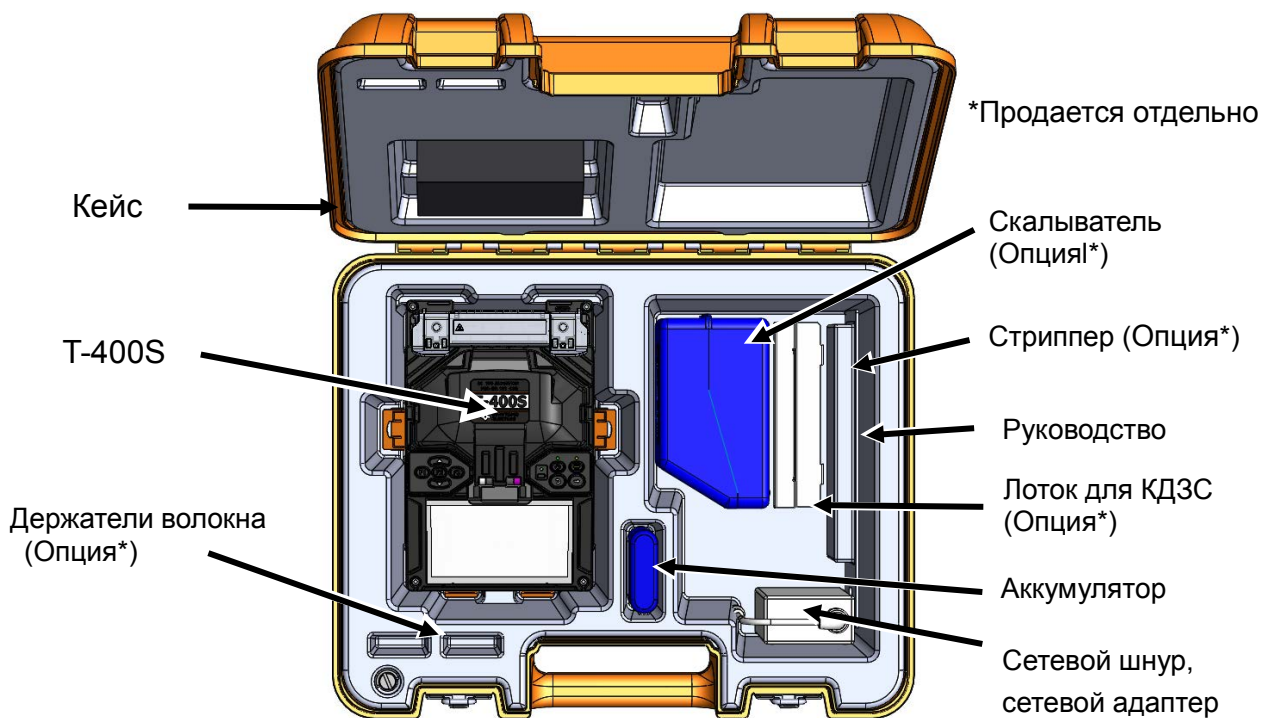


Внимание

- Не очищайте электроды. Это может дестабилизировать дугу.

## Инструкция по упаковке и хранению

- Храните T-400S и аксессуары в предназначенных местах, как показано на рисунке ниже.
- Размещайте T-400S, как показано на рисунке .
- Сварочный аппарат T-400S не помещается в свой отсек с лотком для КДЗС, поэтому лоток храните отдельно.



Сварочный аппарат T-400S высокоточный прибор. Специально разработанный чемодан для переноски и хранения, защищает аппарат от ударов, попадания пыли, грязи и влаги. Транспортировку сварочного аппарата производить только в чемодане.

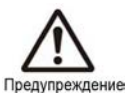
- Перед хранением производите очистку T-400S и аксессуаров.
- Перед хранением выньте аккумулятор из сварочного аппарата и разместите в предназначенной для него ячейке чемодана.



Предупреждение

Аккумулятор, оставленный в сварочном аппарате, может привести к повреждению или поломке аппарата и стать источником возникновения огня.

- Убедитесь в герметичности дозатора для спирта перед размещением его в кейсе.



Предупреждение

При использовании спирта будьте предельно осторожны

- Перед упаковкой в сумку скальвателя, удаляйте остатки волокна и осколки из контейнера для сколотых волокон.



Внимание

Будьте осторожны - осколки волокна очень острые.

- Закройте сумку перед транспортировкой..
- При хранении сварочного аппарата, обратите внимание на температуру хранения и влажность. Аккумулятор разряжается во время хранения. Контролируйте температуру хранения и один раз в 6 месяцев, производите разрядку/зарядку аккумулятора.

<b>Температура хранения</b>	<b>-20°C ~ +50°C (менее 1 месяца)</b>
	<b>-20°C ~ +40°C (менее 3 месяцев)</b>
	<b>-20°C ~ +20°C (менее 1 года)</b>

## 4. Меню оператора

### Установка программ сварки и нагревателя

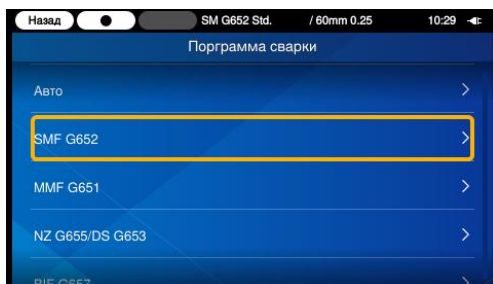
#### < Настройка программы сварки >



- 1) Выберите иконку **F1: [Menu Icon]** (нажмите **F1**), чтобы открыть панель настроек.



- 2) Перемещая курсор "□" используя клавиши **▼▲**, выберите программу и нажмите **F2**.



- 3) Выберите тип волокна и нажмите **F2**.



- 4) Переместите курсор "□" на желаемую программу сварки и нажмите клавишу **F2**.



- 5) Программа сварки выбрана.

- 6) Выберите **Назад** (нажмите **F1**), чтобы вернуться к экрану готовности.

Подробнее о программах сварки см. стр.4-3.  
Для изменения настроек программы сварки, см. стр. 4-5.

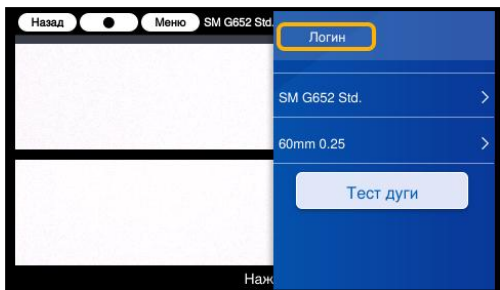


## <Настройки программы нагревателя >

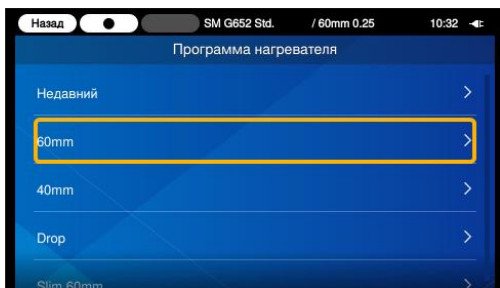
**F1**



1) Выберите иконку **F1: [Menu Icon]** (нажмите **F1**), чтобы открыть панель настроек.



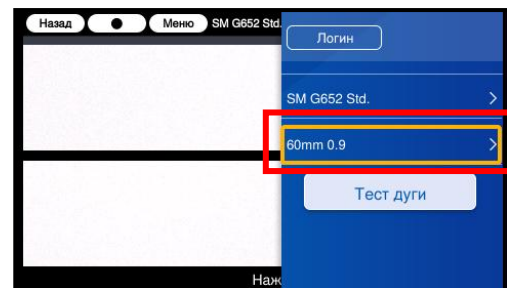
2) Переместите курсор "□" используя клавиши **▼▲**, выберите программу нагрева и нажмите **F2**.



3) Выберите тип КДЗС и нажмите клавишу **F2**.



4) Используя курсор "□" вы можете выбрать нужную программу нагрева и нажать клавишу **F2**.



5) программа нагрева выбрана.

6) Выберите **Назад** (нажмите **F1**), чтобы вернуться к экрану готовности.

Подробнее о программах нагрева см. стр.4-4.  
Для изменения настроек программ нагрева см. стр.4-6.

## Программы сварки

### <Режим Авто>

Режим	Программа сварки	Описание
Auto	SM G652 Auto	Используется для волокон типа SMF (ITU-T G.652).
	MM G651 Auto	Используется для волокон типа MMF (ITU-T G.651).
	NZ G655 Auto	Используется для волокон типа NZDSF (ITU-T G.655) или DSF (ITU-T G.653)
	BIF G657 Auto	Используется для волокон типа BIF (ITU-T G.657).

### Про автоматическую настройку мощности дуги

В автоматическом режиме, T-400S имеет функцию для анализа дуги и автоматически калибрует дугу при каждой сварке. Таким образом, тест дуги не требуется в автоматическом режиме.

Провести тест дуги в следующих ситуациях:

- Высокие потери при сварке
- После замены электрода
- Экстремальные изменения температуры, влажности или давления воздуха

Делайте тест дуги во всех режимах, кроме режима Auto.

### <Другие программы сварки>

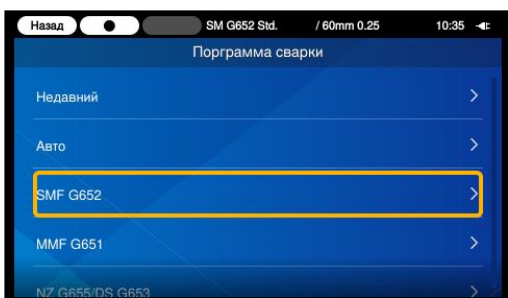
Режим	Программа сварки	Описание
Недавний	—	Список последних программ сварки волокон.
SMF G652	SM G652 Std.	Используется для волокон типа SMF (ITU-T G.652).
	SM G652 Quick	Используется для волокон типа SMF (ITU-T G.652), Система APDS отключена
	E-SC Fusion	Используется для сварки коннекторов Sumitomo E-SC
	SM G652 Drop	Используется для сварки дроп-кабеля. Тест на прочность проводится автоматически после сварки, доп. дуга недоступна.
MMF G651	MM G651 Std.	Используется для волокон типа MMF (ITU-T G.651).
	MM G651 Quick	Используется для волокон типа MMF (ITU-T G.651.), система APDS отключена.
NZ G655/ DS G653	NZ G655 Typ.	Может использоваться для волокон NZDSF (ITU-T G.655) или DSF (ITU-T G.653)
	NZ G655 Quick	Может использоваться для волокон NZDSF (ITU-T G.655) или DSF (ITU-T G.653) для быстрой сварки.


## Режимы нагревателя

Параметры печи подстроены под фирменные КДЗС Sumitomo. Выберите режим соответствующий вашей КДЗС.

Тип КДЗС	Программа нагрева	Описание
Недавний	—	Список последних программ нагревателя.
60мм	60mm 0.25	Может быть использована для 60 мм КДЗС и волокон с диаметром покрытия 0.25мм, к примеру КДЗС Sumitomo FPS-1.
	60mm 0.9	Может быть использована для 60 мм КДЗС и волокон с диаметром покрытия 0.9 мм, к примеру КДЗС Sumitomo FPS-1.
40мм	40mm 0.25	Может быть использована для 40 мм КДЗС и волокон с диаметром покрытия 0,25мм к примеру КДЗС Sumitomo FPS-40.
	40mm 0.9	Может быть использована для 40 мм КДЗС и волокон с диаметром покрытия 0,9мм к примеру КДЗС Sumitomo FPS-40.
Drop	60mmDrop	Может быть использована для усадки 60 мм КДЗС устанавливаемых при работе с Drop кабелем, к примеру Sumitomo FPS-D60.
	40mm Drop	Может быть использована для усадки 40 мм КДЗС устанавливаемых при работе с Drop кабелем, к примеру Sumitomo FPS-D60.
Slim 60мм	S60mm 0.25	Может быть использована для усадки тонких 60 мм КДЗС устанавливаемых при работе с Drop кабелем, к примеру Sumitomo FPS-61-2.6.
Slim 40мм	S40mm 0.25	Может быть использована для усадки тонких 40 мм КДЗС устанавливаемых при работе с Drop кабелем, к примеру, FPS-40-2.6.
Lynx	LYNX	Может быть использована для усадки КДЗС в сборных конекторах Sumitomo "Lynx-CustomFit™".
	E-SC Fusion	Может быть использована для усадки КДЗС в сварных конекторах Sumitomo E-SC
SPS	25mm 0.9	Может использоваться для КДЗС 25 мм гильзы серии N9 , Sumitomo FPS-N9-25.
	20mm 0.9	Может использоваться для КДЗС 20 мм гильзы серии N9 Sumitomo FPS-N9-20.

## < Изменение параметров сварки >





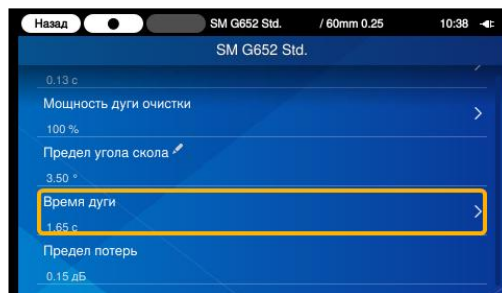
1) На экране тип волокна (с 4-1), переместите курсор “” выберите программу сварки и нажмите **F2**.




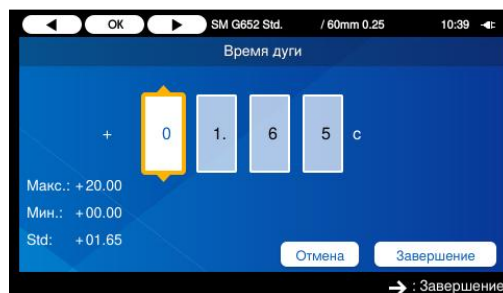
2) Выберите иконку режима настроек . (Нажмите **F3**.)






3) Перемещая курсор “” выберите программу сварки, которую желаете изменить, выберите  (Нажмите **F2**).




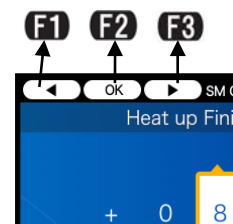
4) Перемещая курсор, выберите изменяемый параметр “” нажмите клавишу **F2**.



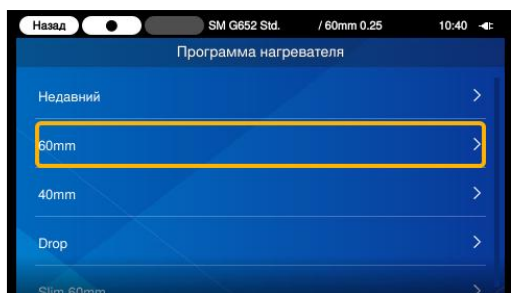
5) Установите значение необходимое, используя клавиши **▼▲**. Перемещайте курсор влево и вправо, используя “” клавиши **F1** и **F3**. После выбора значения переместите курсор на иконку  **Завершение** и нажмите **F2** или клавишу ввода .



Клавиши, используемые для перемещения курсора “” вниз-вверх, влево-вправо клавиша **F2** используется для выбора.



## <Изменение параметров нагревателя >



1) На экране программа нагрева. (с 4-2), переместите курсор "□" выберите программу нагрева и нажмите клавишу **F2**.



4) Перемещая курсор, выберите изменяемый параметр "□" нажмите клавишу **F2**.



2) Выберите иконку режима настроек . (Нажмите **F3**.)



3) Перемещая курсор "□" выберите программу нагрева, которую желаете изменить, выберите (Нажмите **F2**).



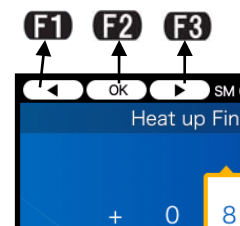
5) Установите значение необходимое, используя клавиши **▼▲**. Перемещайте курсор влево и вправо, используя "□" клавиши **F1** и **F3**. После выбора значения переместите курсор на иконку и нажмите **F2** или клавишу ввода .



Кнопки, используемые для перемещения курсора "□" вниз-вверх, влево-вправо клавиша **F2** используется для выбора.

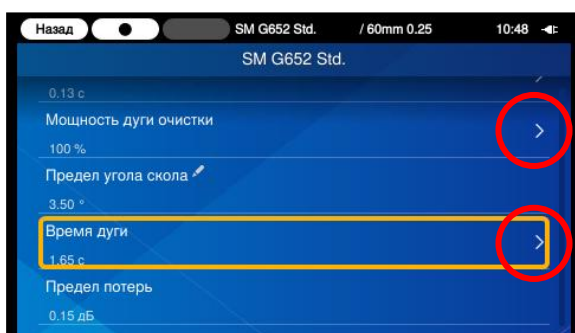


Ввод



## <Настройки параметров сварки>

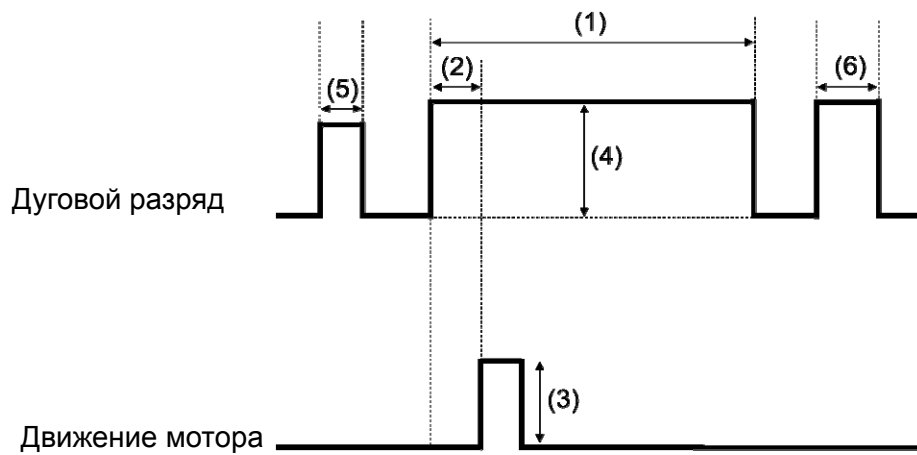
Название	Описание
Имя	Позволяет редактировать название программы сварки
Краткое название	Позволяет редактировать название программы сварки, которая находится на главном экране.
Шаблон	Позволяет выбрать программу сварки в качестве шаблона при создании новой программы для сварки.
Примечание	Позволяет добавить примечание к выбранной программе сварки (до 21 символа).
Мощность дуги	Позволяет вручную регулировать мощность дуги для сварки. Так как тест дуги автоматически оптимизирует мощность, то не нужно настраивать её вручную. Если уровень дуги нуждается в изменении, то мощность дуги должна быть отрегулирована вручную.
Промежуток дуги	Промежуток дуги – это расстояние между левым и правым торцами волокон перед сваркой. (Числовое значение)
Время дуги очистки	Устанавливает время очистки волокон от загрязнений.
Мощность дуги очистки	Позволяет регулировать мощность дуги очистки.
Предел угла скола	Устанавливает порог угла скола. Если показание превышает пороговое значение, то сварочный аппарат выдаст сообщение об ошибке.
Время дуги	Устанавливает время дуги сварки
Предел потерь	Устанавливает порог потерь. Если показание превышает пороговое значение, то сварочный аппарат выдаст сообщение об ошибке.



note

.....  
 Все детали могут быть изменены в режиме администратора.

## <Дуговой разряд и работа двигателя при сварке волокон >

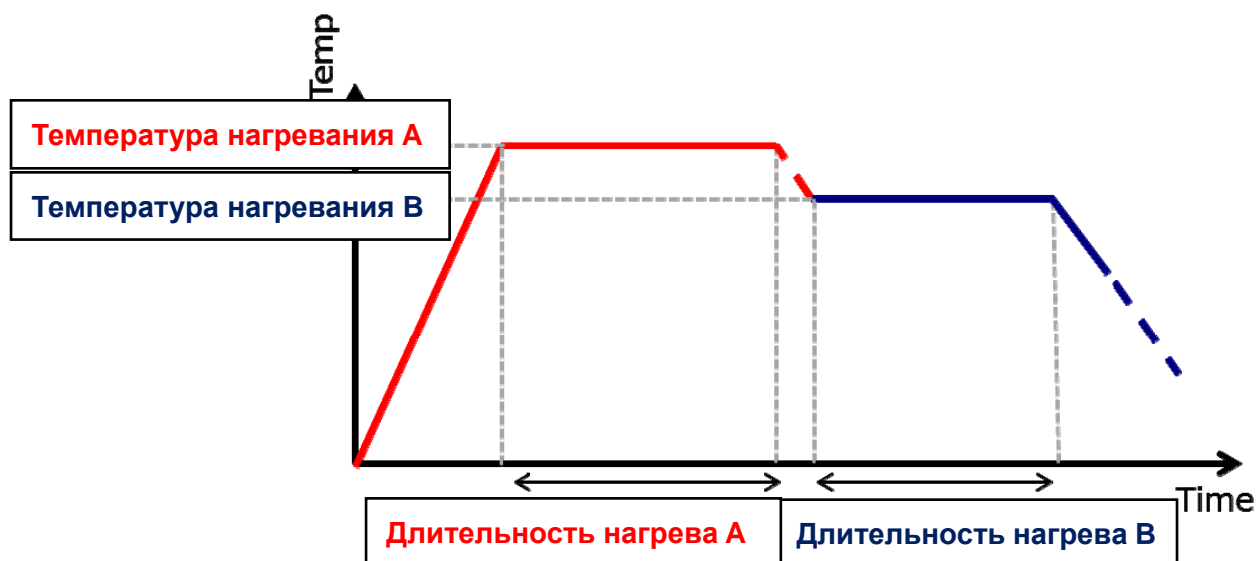


- (1) Время дуги
- (2) Предварительный нагрев
- (3) Наложение
- (4) Дуга
- (5) Дуга очистки
- (6) Дополнительная дуга

## <Настройки параметров нагревателя >

Название	Описание
Имя	Позволяет редактировать имя программы термоусадки.
Краткое название	Позволяет редактировать название программы термоусадки, находящееся на главном меню.
Название КДЗС	Позволяет редактировать название КДЗС.
Шаблон	Позволяет выбрать программу термоусадки в качестве шаблона для новой программы.
Примечание	Позволяет добавить примечание к выбранной программе термоусадки (до 21 символа).
Температура нагревания А	Нагревательный элемент нагревается до заданной температуры в первом цикле нагрева
Длительность нагрева А	Длительность в первом цикле нагрева
Температура нагревания В	Нагревательный элемент нагревается до заданной температуры в середине цикла нагрева
Длительность нагрева В	Длительность нагрева в середине цикла

### Система контроля нагрева





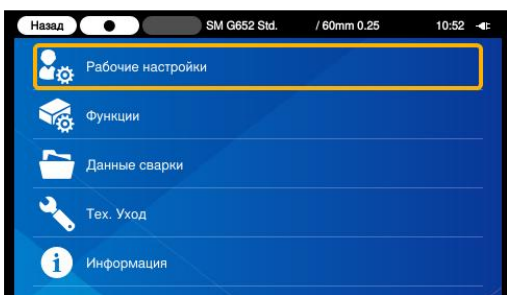
## <Изменение настроек оператора>



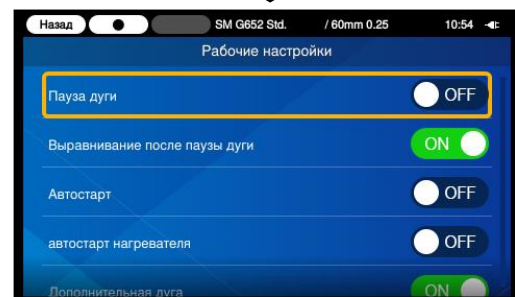
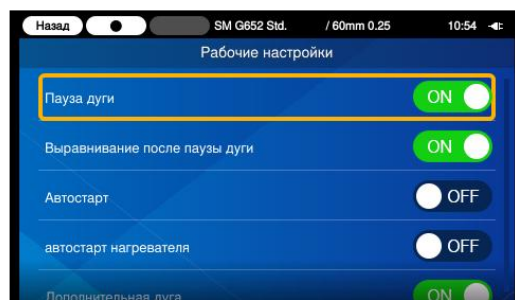
1) Выберите **F1: ≡** (нажмите клавишу **F1**), чтобы открыть панель настроек.



2) Выберите **Меню** (нажмите клавишу **F3**), чтобы отобразить экран меню.



3) Выберите Рабочие настройки нажмите клавишу **F2**.



4) Перемещая курсор "□" выберите необходимый пункт для изменения и нажмите клавишу **F2**.

Более подробно с.4-11.

Функции	Описание
Пауза дуги	Включение этой функции останавливает процесс сращивания волокон перед разрядом дуги. Для проверки угла скола и смещения.
Выравнивание после паузы дуги	Выравнивание волокон после паузы разряда.
Автостарт	Включение этой функции позволяет запускать процесс сращивания волокон автоматически, после закрытия ветрозащитной крышки.
Автостарт нагревателя	Включение этой функции позволяет запускать процесс термоусадки, как только волокно, помещенное в гильзу КДЗС, будет уложено в печь.
Дополнительная дуга	Дополнительную дугу можно задать, установив эту функцию в положение ВКЛ.
Настройки дополнительной дуги	Позволяет регулировать мощность для дополнительной дуги.

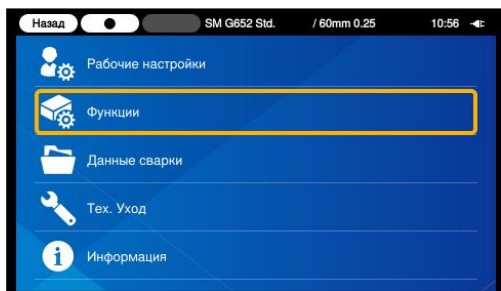
## < Изменение функций >



1) Выберите **F1: [Menu Icon]** (нажмите **F1**), чтобы открыть панель настроек.



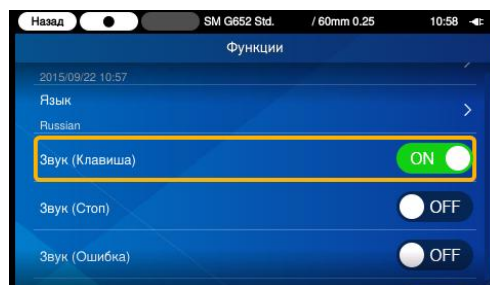
2) Выберите иконку **Меню** (нажмите клавишу **F3**), чтобы отобразить меню на экране.



3) Выберите пункт **Функции** и нажмите клавишу **F2**.



4) Перемещая курсор "□" выберите необходимый пункт для изменения и нажмите клавишу **F2**.



5) Перемещайте курсор для выбора ВКЛ или ВЫКЛ и нажмите клавишу **F2**.

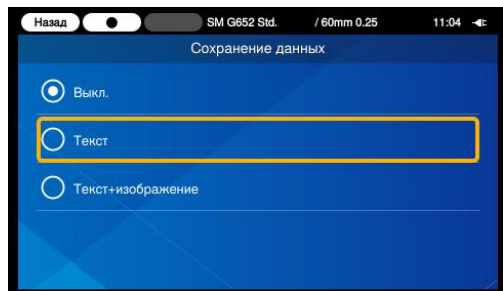
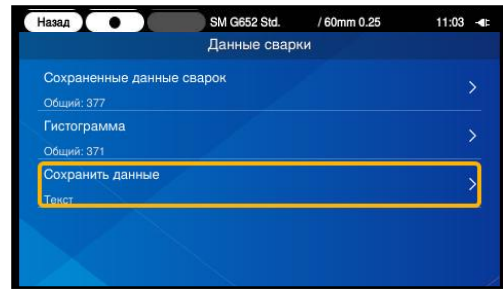
Более подробно о функциях на с. 4-13.

Функции	Описание
Режим ECO	Сохраняет энергию за счет регулировки яркости экрана и температуры нагревателя
Ожидание (Батарея)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени, то он переходит в спящий режим и монитор отключается.
Автовыключение (Батарея)	Если сварочный аппарат находится в спящем режиме определенное время, то он полностью автоматически отключается.
Ожидание (Сетевое напряжение)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени от сетевого адаптера, то он переходит в спящий режим
Откл. питания (Сеть)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени в спящем режиме при питании от сетевого адаптера, то он автоматически выключается.
Дата(гггг/мм/дд чч:мм)	Установка даты и времени
Язык	Выбор языка
Звук (Клавиша)	Звук нажатия на клавишу
Звук(Стоп)	Звук паузы дуги
Звук (Ошибка)	Звук при возникновении ошибки
Подсветка v-канавок	Устанавливает подсветку v-канавок в положение ВКЛ и ВЫКЛ

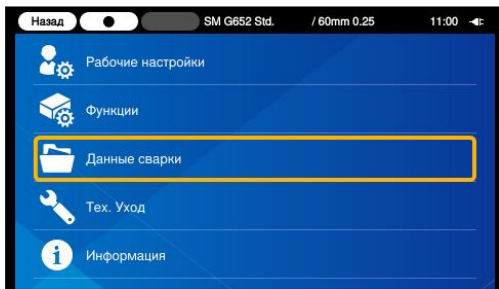
# Данные сварки



1) Выберите иконку **Меню** (нажмите клавишу **F3**), чтобы отобразить меню на экране.



3) Выберите элемент, который необходимо изменить. Более подробно смотрите ниже.



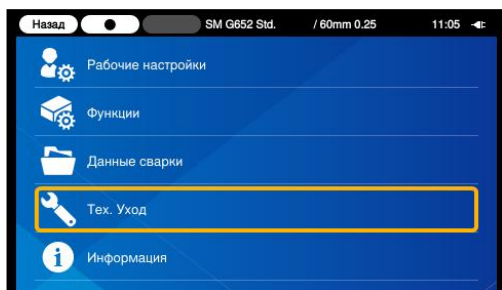
2) Выберите иконку Данные сварки и нажмите клавишу **F2**.

Данные сварки	Описание
Сохраненные данные сварок	Отображаются сохраненные данные по сваркам..
Гистограмма	Отображается гистограмма «Потери при сварке» и «угол скола», сохраненные на сварочном аппарате..
Сохранить данные	Позволяет сохранять данные в формате «Текст+изображение», «текст» и «ВЫКЛ»

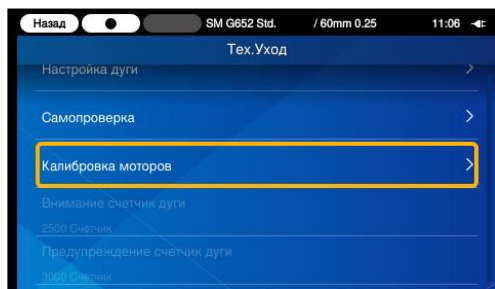
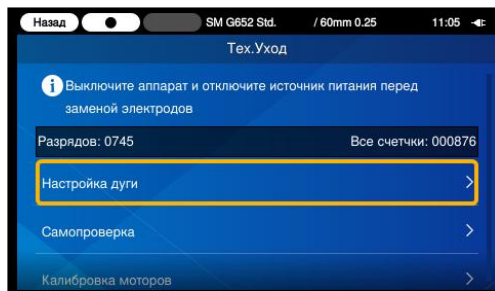
# Технический уход



1) Выберите иконку **Меню** (нажмите клавишу **F3**), чтобы отобразить меню на экране.



2) В меню выберите пункт **Тех.уход** и нажмите клавишу **F2** для входа..



3) Выберите интересующий вас пункт меню. Более подробно смотрите ниже

Пункт	Описание
Настройка дуги	После замены электродов эта функция используется для их обжига. По окончании процесса обжига счетчик дуги автоматически сбрасывается.
Самопроверка	Проверка материнской платы, оптического блока, моторов и термоусадочной печи.
Калибровка моторов	Проверка всех моторов

## Загрузка обновлений ПО

Зайдя по ссылке, приведённой ниже, на сайт в сети Интернет вы сможете обновить П.О. сварочного аппарата на последнюю версию. Для получения дополнительной информации смотрите руководство, расположенное на сайте, по ссылке приведённой ниже.

**<http://www.rim-plus.sei.co.jp>**

### **Логин**

---

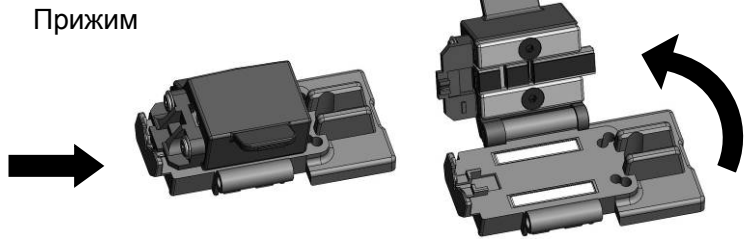
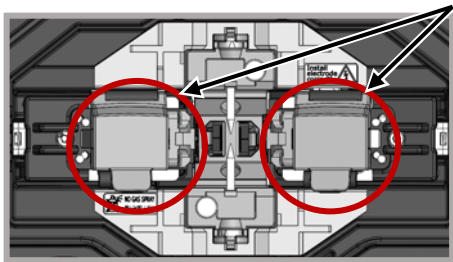
Введя код администратора, вы получите доступ к дополнительным функциям и параметрам аппарата. Для более подробной информации смотрите раздел «Меню Администратора».

# 5. Другие удобные функции

Сварочный аппарат T-400S снабжен различными функциями.

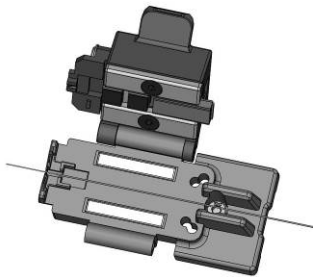
## Мультиприжимы

Сварочный аппарат T-400S может работать со стандартным покрытием волокна, drop-кабелем и волокнами с буфером  $\phi 3$  мм. Пожалуйста, размещайте волокна в прижимах в соответствии с типом покрытия волокна.



Откройте крышку прижима и разместите в нем волокно.

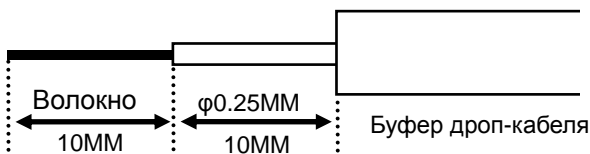
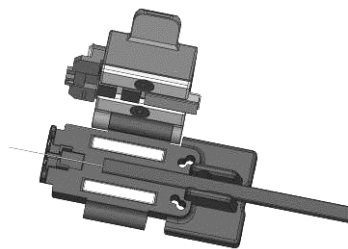
### <Для стандартных покрытий>



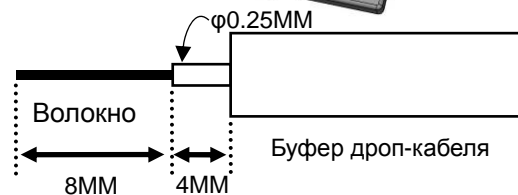
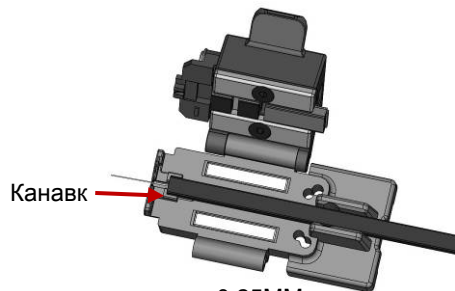
Диаметр покрытия волокна	Длина зачистки
250мкм	5~16 мм
900мкм	8~16 мм

### <Для дроп-кабеля>

Используется для КДЗС 60 мм



Используется для КДЗС 40 мм

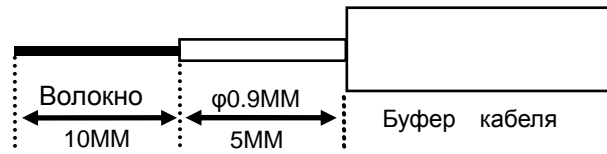
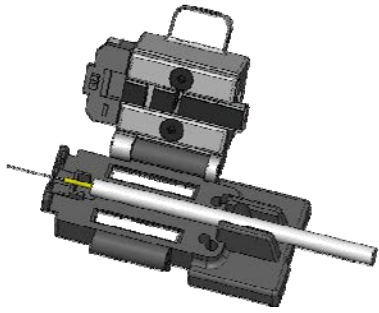


### Рекомендуемые длины

Диаметр покрытия волокна	Длина зачистки	$\phi 0.25\text{MM}$ длина буфера
3.0 мм×2.0 мм	10 мм (для КДЗС 60 мм)	10 мм (для КДЗС 60 мм)
	8 мм (для КДЗС 40 мм)	4 мм (для КДЗС 40 мм)



## <Буфер волокна>

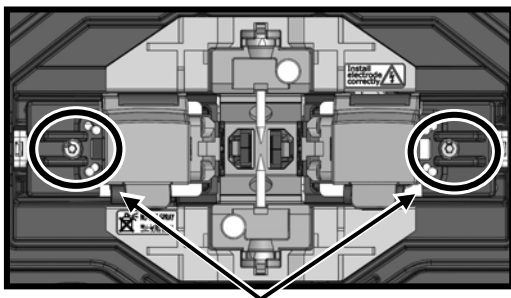


### Рекомендуемые длины

Диаметр покрытия волокна	Длина зачистки	φ0.9mm длина буфера
3.0 мм или меньше	10мм	5мм

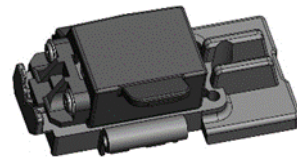
## Операции с держателями волокна

Отсоединяемые прижимы позволяют использовать держатели волокна.

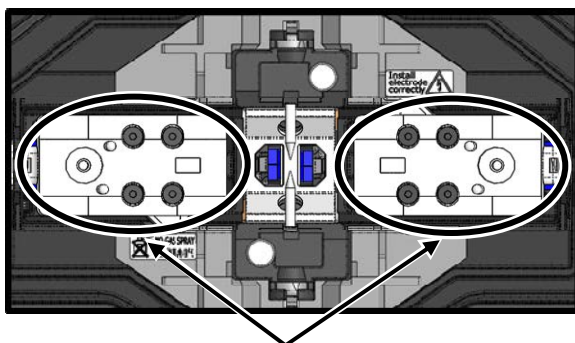


Винты прижимов волокна

1. Открутите прижим волокна.

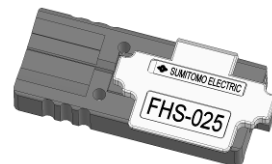


Прижим



Площадки для держателей

2. Разместите держатель волокна на площадке.




Держатель FHS-025


## Автостарт

Сварочный аппарат Т-400S имеет функции автостарта сварки волокон и термоусадки КДЗС.

### Автостарт сварки

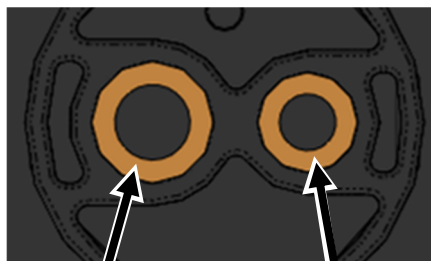
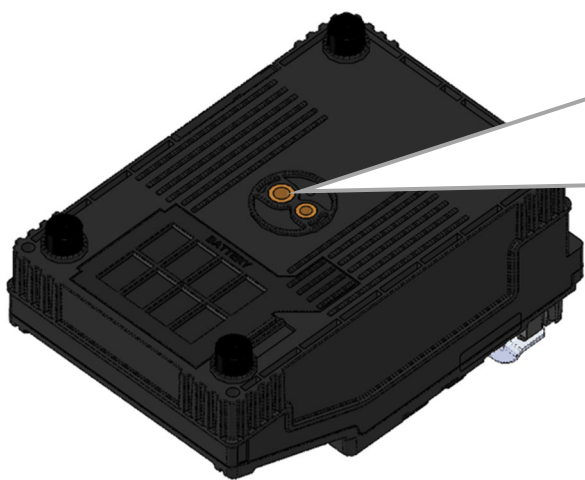
Когда волокна установлены в сварочный аппарат и крышка закрыта процесс сварки начинается автоматически. Нет необходимости нажимать клавишу ввода . (Более подробно с. 4-11.)

### Автостарт термоусадки

Когда волокно размещено в термоусадочной печи, то процесс термоусадки начинается автоматически. Нет необходимости нажимать клавишу нагрева . (Более подробно с.4-11.)

## Резьбовые отверстия для штатива

Сварочный аппарат Т-400S имеет резьбовые отверстия для М8 и 1/4-20UNC для установки на штатив.



Резьба М8

Дюймовая резьба  
1/4-20UNC



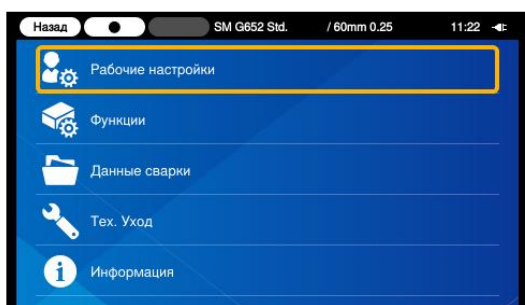
Внимание

1. При работе на высоте, фиксируйте аппарат с помощью М8 или 1/4-20UNC винтами для предотвращения падения.
2. Не используйте штатив с винтами более 8мм длиной, это может повредить корпус сварочного аппарата.

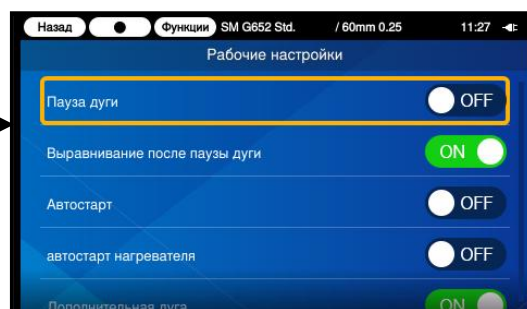
## Восстановление настроек по умолчанию

В режиме администратора Рабочие настройки/Функции могут быть сброшены на значения по умолчанию. На данной странице показано как можно восстановить настройки по умолчанию.

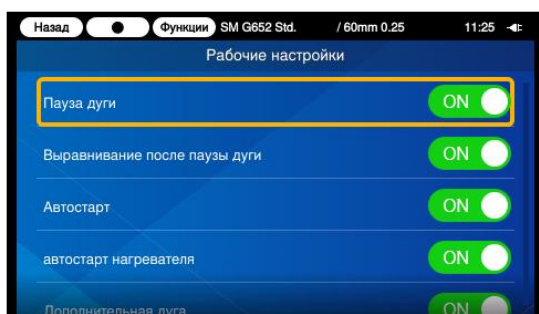
(В разделе 6 “Меню администратора” рассказывается как войти в режим администратора.)



1) Выберите рабочие настройки и нажмите клавишу **F2**.

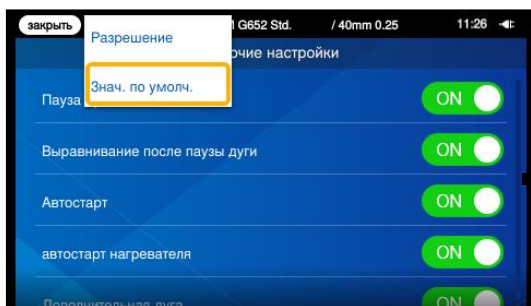


4) Все настройки будут сброшены на значения по умолчанию.



2) Выберите иконку **Функции**.  
(Нажмите клавишу **F3**)

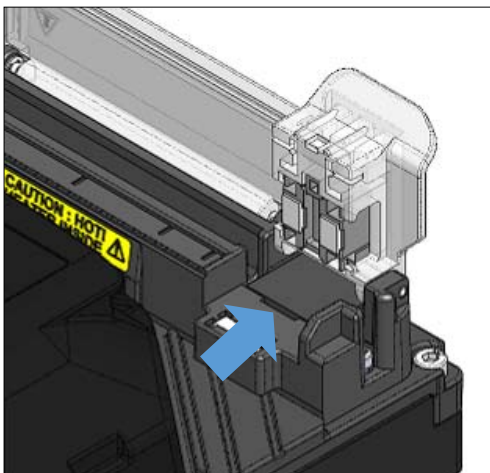
В разделе **Функции** заводские настройки таким же образом можно сбросить на значения по умолчанию.



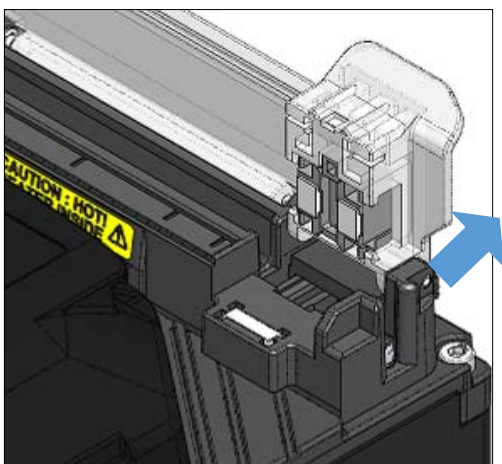
3) Переместите курсор на пункт меню “Знач. по умолч.” и нажмите клавишу **F2**.

## Система двойных прижимов термоусадочной печи

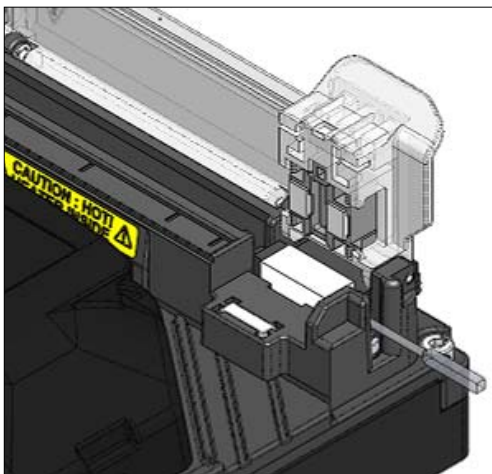
Чтобы произвести термоусадку волокон со сварными коннекторами сдвиньте ползунок назад.



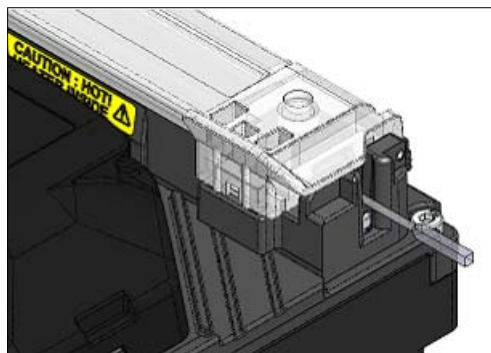
1) Пальцем подцепите край ползунка.



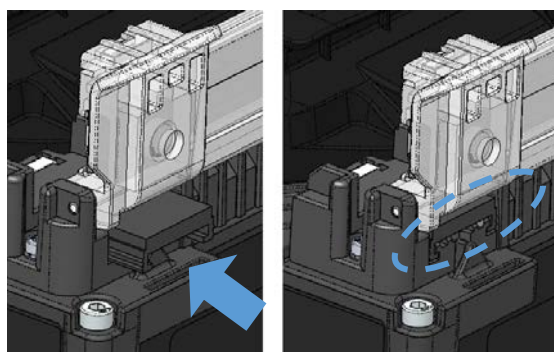
2) Надавите на ползунок в направлении, указанном стрелкой.



3) Разместите сварной коннектор в данном углублении



4) Закройте крышку, убедитесь, что программа термоусадки выбрана правильно и запустите процесс термоусадки.



5) Чтобы вернуть ползунок в исходное положение, нажмите на него с задней стороны печи.

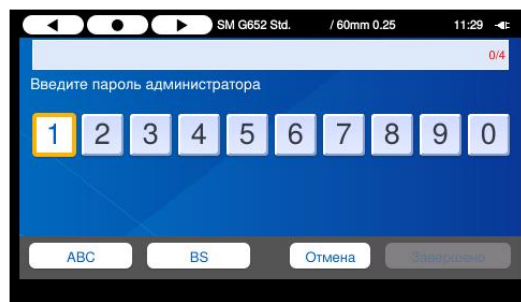
## 6. Меню администратора

В режиме администратора можно редактировать настройки программ сварки и термоусадки, которые недоступны в обычном меню оператора..

### Доступ к меню администратора






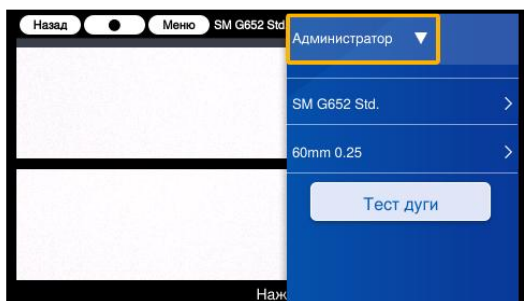
1: Откройте панель установок. Переместите курсор на “Логин” и нажмите клавишу **F2**.



Ввод пароля

**Пароль: 0000**

2: Переместите курсор “”, используя клавиши **F1** и **F3**. Введите пароль “0000”, используя клавишу **F2**, после ввода переместите курсор на иконку  и нажмите клавишу **F2** или .



3: После корректного ввода пароля иконка “Администратор” будет отображена на панели установок.



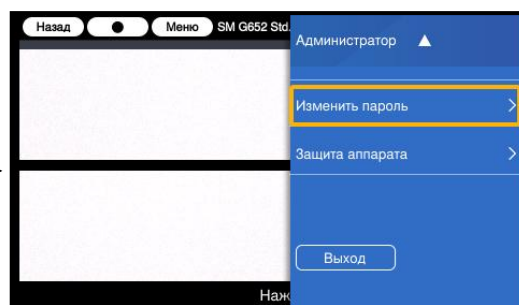
Один раз введя пароль администратора он будет действовать до того, пока сварочный аппарат не будет выключен.

## Изменение пароля администратора

Пароль режима администратора может быть изменен.



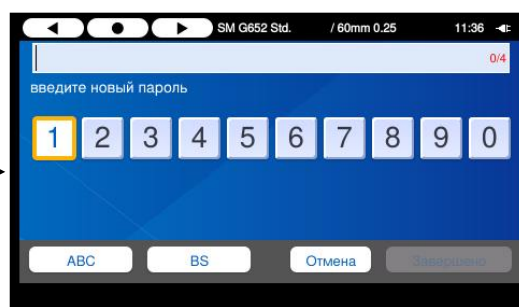
1: Откройте панель установок. Переместите курсор на иконку "Администратор" и нажмите клавишу **F2**.



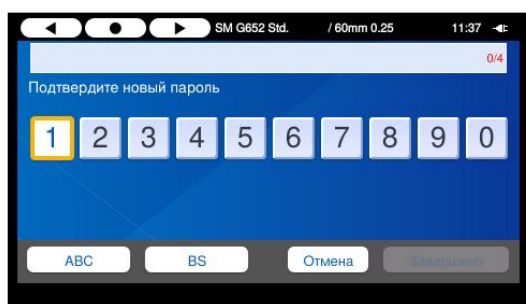
2: Выберите "Изменить пароль" и нажмите клавишу **F2**.



3: введите текущий пароль и нажмите **F2**. После ввода переместите курсор на иконку **Завершение** и нажмите клавишу **F2** или **→**.



4: Установка нового пароля будет отображена на экране. Введите 4 цифры нового пароля.



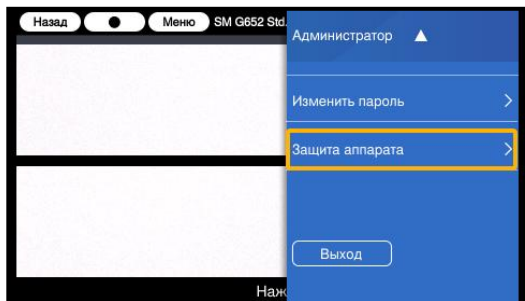
5: Введите 4 цифры нового пароля.

Если вы забыли пароль администратора, вы не можете получить доступ в режим администратора, то в этом случае, пожалуйста, обратитесь в наш сервисный центр.

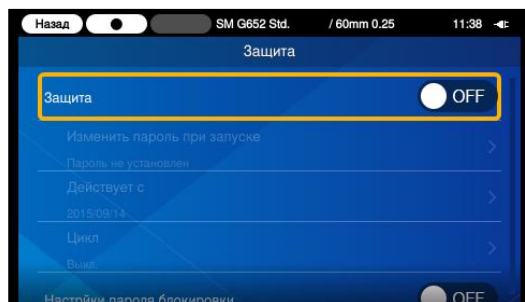
## Безопасность (защита паролем при включении)

### <Запуск защиты паролем>

Защита паролем при включении сварочного аппарата предотвращает доступ нежелательных пользователей к процессу сварки.



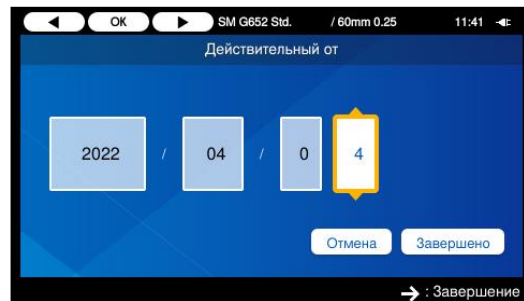
- 1: Откройте панель установок режима Администратора. Переместите курсор на "Защита аппарата" и нажмите клавишу **F2**.



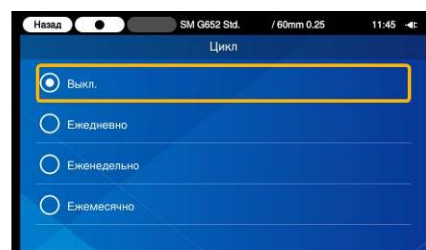
- 2: Выберите "Защита" и нажмите клавишу **F2**.



- 3: На экране отобразится ввод пароля. Введите 4 цифры пароля.



- 4: Введите дату, на которую сварочный аппарат запросит пароль. Изменяйте дату с помощью клавиш  $\nabla$   $\blacktriangle$ . Для перемещения курсора "  $\square$  " используйте клавиши **F1** и **F3**. После ввода даты переместите курсор на иконку **Завершение** и нажмите клавишу **F2** или  $\rightarrow$ .

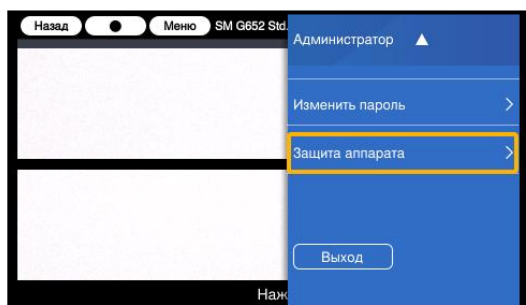


Если включить опцию "Цикл", то пароль будет запрашиваться каждый определенный период времени.

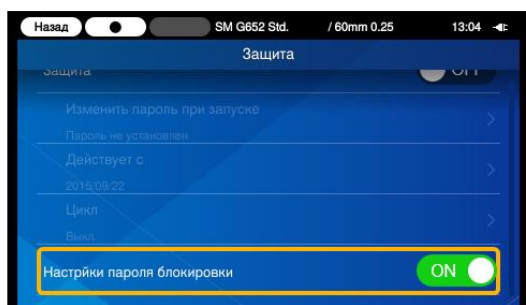
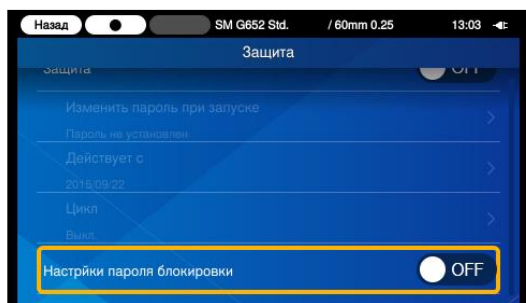
Если вы забыли пароль, то обратитесь в наш сервисный центр.

## <Функция блокировки 1>

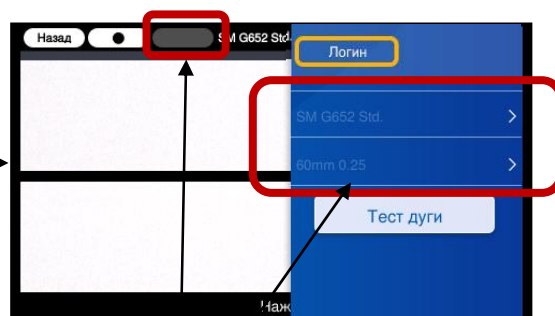
Администратор может заблокировать программы сварки и термоусадки, чтобы оператор не смог их поменять.



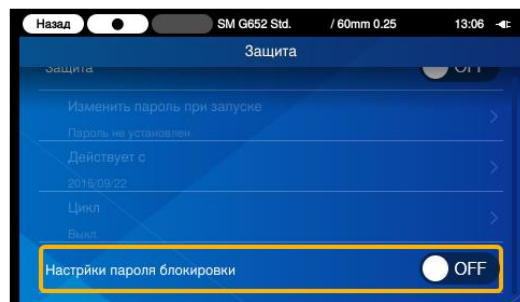
1: Откройте панель установок режима Администратора. Переместите курсор на “Защита аппарата” и нажмите клавишу **F2**.



2: Выберите “Настройки пароля блокировки” и нажмите клавишу **F2**, чтобы активировать эту функцию.



3: После того, как вы вышли из режима администратора программы сварки/термоусадки не могут быть отредактированы.



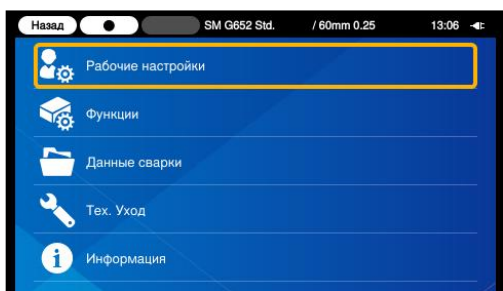
4: Чтобы появилась возможность снова менять программы сварки и термоусадки необходимо зайти в “Настройки пароля блокировки” установить положение ВЫКЛ.

Вы не сможете изменить настройки блокировки без использования пароля администратора. Если у вас возникли проблемы с паролем, обращайтесь в наш сервисный центр.

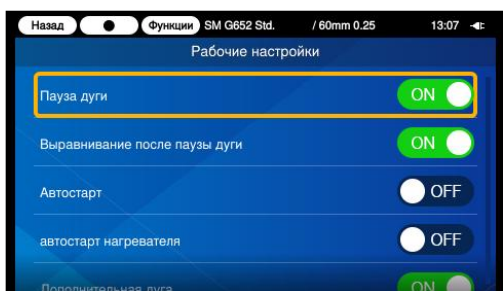


## <Функция блокировки 2>

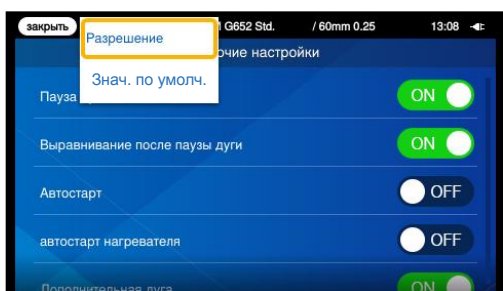
Администратор может заблокировать Рабочие настройки/Функции, чтобы оператор не смог их изменить.



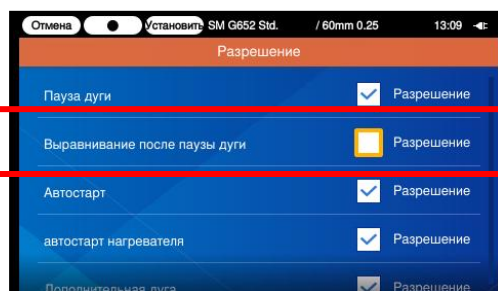
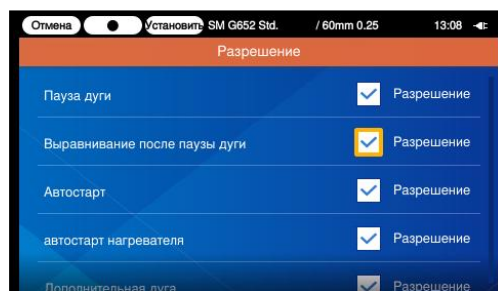
1: В режиме администратора перейдите к пункту меню, который хотите выбрать и нажмите клавишу **F2**.



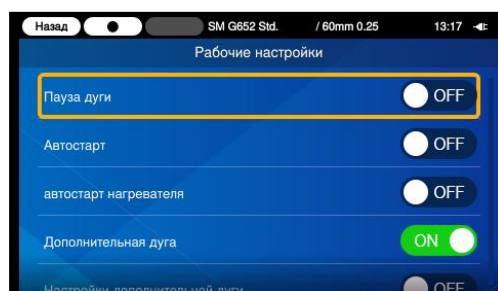
2: Выберите иконку **Функции**.  
(Нажмите клавишу (**F3**.)



3: Переместите курсор на иконку "Разрешение" в меню и нажмите клавишу **F2**.



4: Переместите курсор на интересующий пункт меню и нажмите **F2**. Установите галочки в квадратах, разрешающие изменения параметров. Нажмите клавишу **F2**, чтобы изменить статус разрешения.



5: Настройки блокировок закончены. После выхода из меню администратора заблокированный элемент становится скрытым.

## Меню администратора детали

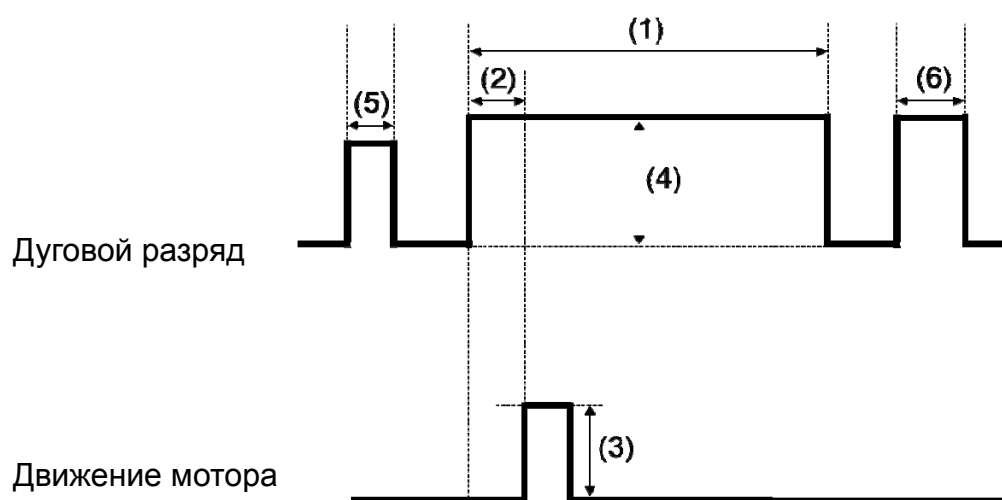
### <Настройки параметров сварки> (Режим администратора)

Пункт	Описание
Имя	Позволяет редактировать название программы сварки
Краткое название	Позволяет редактировать название программы сварки, которая находится на главном экране.
Шаблон	Позволяет выбрать программу сварки в качестве шаблона при создании новой программы для сварки.
Примечание	Позволяет добавить примечание к выбранной программе сварки (до 21 символа).
Мощность дуги	Позволяет вручную регулировать мощность дуги для сварки. Так как тест дуги автоматически оптимизирует мощность, то не нужно настраивать её вручную. Если уровень дуги нуждается в изменении, то мощность дуги должна быть отрегулирована вручную.
Промежуток дуги	Промежуток дуги – это расстояние между левым и правым торцами волокон перед сваркой.
Время дуги очистки	Устанавливает время очистки волокон от загрязнений.
Мощность дуги очистки	Позволяет регулировать мощность дуги очистки.
Промежуток	Устанавливает промежуток между волокнами перед сваркой.
Предел угла скола	Устанавливает порог угла скола. Если показание превышает пороговое значение, то сварочный аппарат выдаст сообщение об ошибке.
Время дуги	Устанавливает время дуги сварки
Время предварительного нагрева	Промежуток между началом разряда дуги и началом вдавливания торцов волокон.
Мощность предварит. нагрева	Устанавливается мощность предварительного нагрева.
Наложение	это расстояние, на которое вдавливается правое волокно в левое при движении правого волокна вперед во время основной дуги
Натяжение волокна	Вкл или Выкл натяжение волокон после их наложения
Натяжение волокна старт*	Устанавливает время натяжения волокон.
Натяжение волокна длина*	Устанавливает дистанцию натяжения волокон.
Натяжение волокна скорость*	Устанавливает скорость натяжения волокон.

\*Если натяжение волокна включено.

Пункт	Описание
Длина волны	Устанавливает длину волны для оценки потерь
MFD-L	Устанавливает MFD левого волокна.
MFD-R	Устанавливает MFD правого волокна
Минимальные потери	Устанавливает значение, которое будет добавлено к предполагаемым потерям.
Предел потерь	Устанавливает порог потерь. Если показание превышает пороговое значение, то сварочный аппарат выдаст сообщение об ошибке.
Время повторной дуги	Устанавливает время дополнительной дуги после проведенной сварки.
Мощность повторной дуги	Устанавливает мощность дополнительной дуги после произведенной сварки
Тест на разрыв	Проверка сваренных волокон на прочность. Может быть как Выкл так и Вкл

### < Дуговой разряд и работа двигателя при сварке волокон >

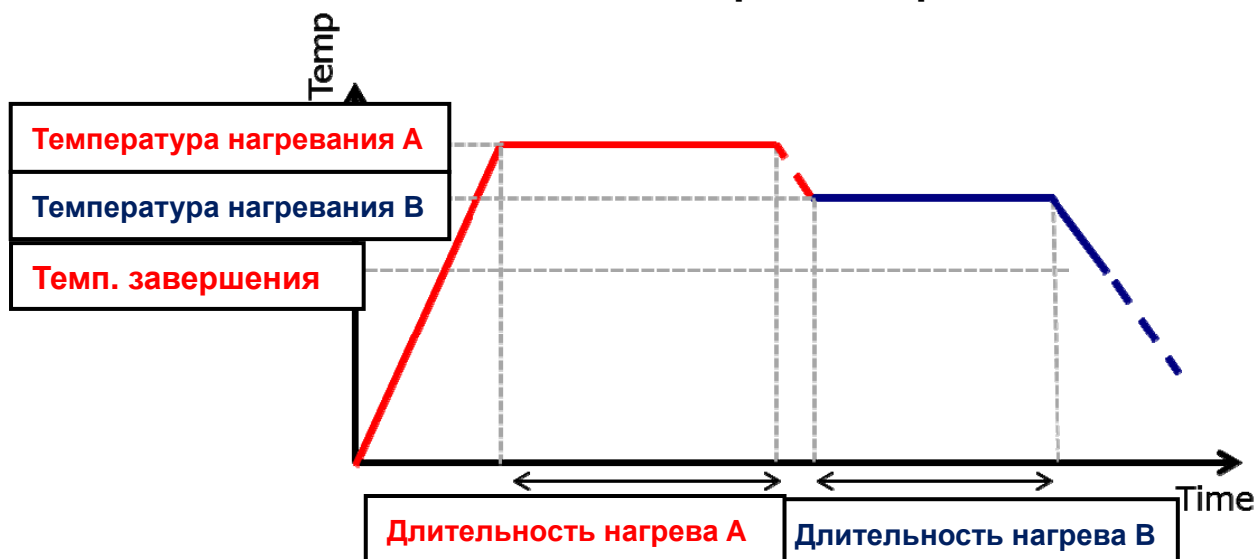


- |                            |
|----------------------------|
| (1) Время дуги             |
| (2) Предварительный нагрев |
| (3) Наложение              |
| (4) Дуга                   |
| (5) Дуга очистки           |
| (6) Дополнительная дуга    |

## <Настройки параметров нагревателя> (Режим администратора)

Пункт	Описание
Имя	Позвляет редактировать имя программы термоусадки.
Краткое название	Позволяет редактировать название программы термоусадки, находящееся на главном меню.
Название КДЗС	Позволяет редактировать название КДЗС.
Шаблон	Позволяет выбрать программу термоусадки в качестве шаблона для новой программы.
Примечание	Позволяет добавить примечание к выбранной программе термоусадки (до 21 символа).
Температура нагревания А	Нагревательный элемент нагревается до заданной температуры в первом цикле нагрева
Длительность нагрева А	Длительность в первом цикле нагрева
Температура нагревания В	Нагревательный элемент нагревается до заданной температуры в середине цикла нагрева
Длительность нагрева В	Длительность нагрева в середине цикла
Темп. завершения	Процесс охлаждения

### Система контроля нагрева



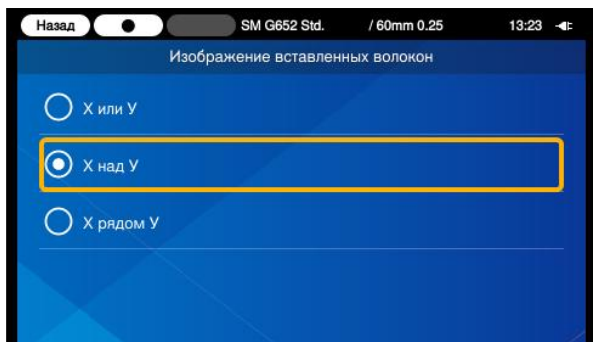
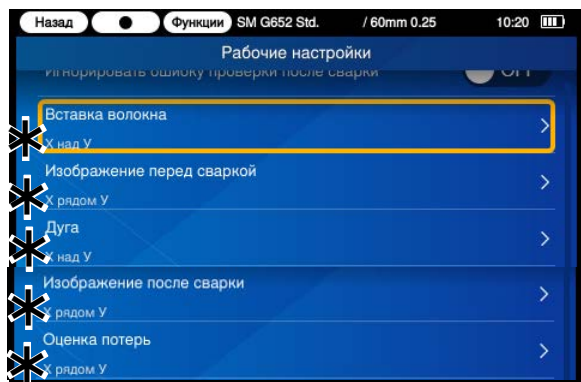
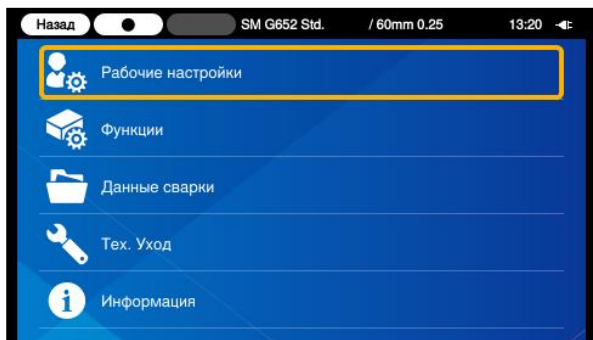
## <Рабочие настройки> (Режим администратора)

Наименование	Описание
Пауза дуги	Включение этой функции останавливает процесс сращивания волокон перед разрядом дуги. Для проверки угла скола и смещения.
Выравнивание после паузы дуги	Выравнивание волокон после паузы разряда.
Автостарт	Включение этой функции позволяет запускать процесс сращивания волокон автоматически, после закрытия ветрозащитной крышки.
Автостарт нагревателя	Включение этой функции позволяет запускать процесс термоусадки, как только волокно, помещенное в гильзу КДЗС, будет уложено в печь.
Дополнительная дуга	Дополнительную дугу можно задать, установив эту функцию в положение ВКЛ.
Настройки дополнительной дуги	Позволяет регулировать мощность для дополнительной дуги.
Игнорировать предельный угол скола	Включение данного режима позволяет игнорировать угол скола волокна
Игнорировать ошибку скола	Позволяет игнорировать качество скола во включенном состоянии
Игнор. ошибку проверки после сварки	Позволяет игнорировать результат проверки после сварки
Вставка волокна	Изображение только (X или Y) или двойное (X и Y) на каждом этапе сварки. Более подробно на следующей странице.
Изображение перед сваркой дуга	
Изображение после сварки	
Оценка потерь	
Тест на разрыв	Позволяет выбирать действие, которое будет сделано после сварки.
Информационные параметры	Позволяет/отключает отображение информации на экране.

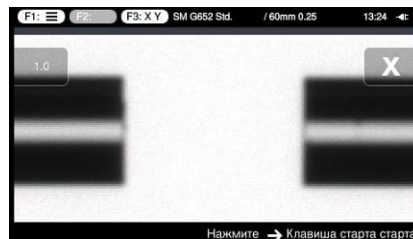
## <Отображение экрана>

В рабочих настройках вы можете выбрать изображение волокон на экране на 5 стадиях сварки оптических волокон.

- Вставка волокна
- Изображение перед сваркой
- дуга
- Изображение после сварки
- Оценка потерь

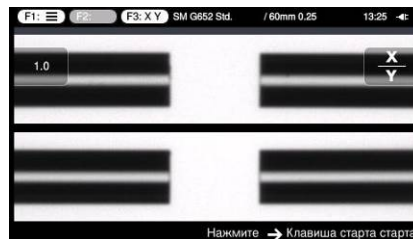


X или Y



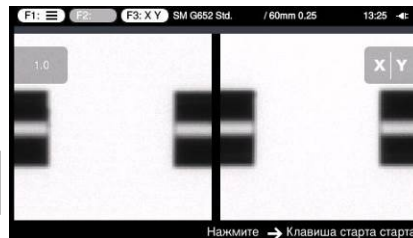
На экране отображается либо X либо Y

X над Y



На экране отображаются X над Y

X рядом Y



На экране X отображается рядом с Y.

## <Функции> (Режим администратора)

Функции	Описание
Режим ECO	Сохраняет энергию за счет регулировки яркости экрана и температуры нагревателя
Ожидание(Батарея)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени, то он переходит в спящий режим и монитор отключается.
Автовыключение (Батарея)	Если сварочный аппарат находится в спящем режиме определенное время, то он полностью автоматически отключается.
Ожидание (Сетевое напряжение)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени от сетевого адаптера, то он переходит в спящий режим
Откл. питания (Сеть)	Если сварочный аппарат не используется в течении определенного времени в спящем режиме при питании от сетевого адаптера, то он автоматически выключается.
Дата(гггг/мм/дд чч:мм)	Установка даты и времени
Язык	Выбор языка
Единица измерения температуры	Функция выбора единиц температуры
Звук (Клавиша)	Звук нажатия на клавишу
Звук (Стоп)	Звук паузы дуги
Звук (Ошибка)	Звук при возникновении ошибки
Подсветка v-канавок	Устанавливает подсветку v-канавок в положение ВКЛ и ВЫКЛ
Открытие заголовка 1	Позволяет создавать текст, отображаемый на начальном экране при запуске сварочного аппарата. Максимальное количество символов: 21
Открытие заголовка 2	
Быстрый старт	Уменьшает время на загрузку сварочного аппарата.

## <Технический уход> (Режим администратора)

Пункт	Описание
Настройка дуги	После замены электродов эта функция используется для их обжига. По окончании процесса обжига счетчик дуги автоматически сбрасывается.
Самопроверка	Проверка материнской платы, оптического блока, моторов и термоусадочной печи.
Калировка моторов	Настройка всех
Внимание счетчик дуги	Устанавливает количество дуговых разрядов, после которых сварочный аппарат выдает, что необходимо заменить электроды с 3-4.
Предупреждение счетчик дуги	Устанавливает количество дуговых разрядов, после которых сварочный аппарат выдает предостережение, что необходимо заменить электроды с 3-4.x3-4.
Сброс счетчика дуги	Обнуляет счет дуг *Общий счетчик не обнулить.
Восстановить данные	Все параметры возвращаются к заводским настройкам..



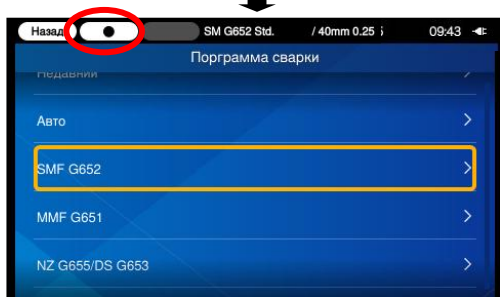
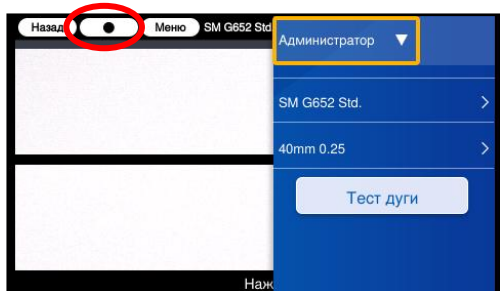
## Копирование программ сварки/термоусадки


В режиме администратора вы можете создать свою собственную новую программу сварки, скопировав программу сварки из списка в пустую область программ сварок.

После копирования вы можете отредактировать имя скопированной программы и изменить параметры.

Войдите в режим администратора, чтобы выполнить это действие.


В качестве примера на этой странице описано, как скопировать программу сварки.

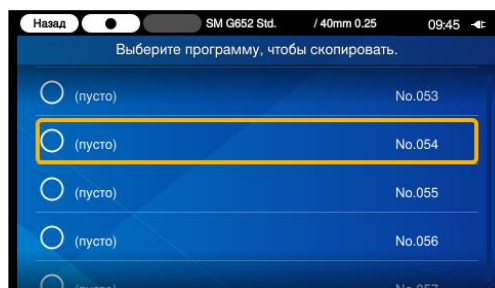


1: Войдите в режим администратора, переместите курсор на элемент, который вы хотите скопировать, и выберите значок  (нажмите клавишу **F3**).

Чтобы сделать копию программы термоусадки, надо повторить процесс показанный на этой странице. Подробности о программах термоусадки на странице Р.6-8.




2: Выберите иконку  (нажмите клавишу **F3**) ещё раз для копирования.



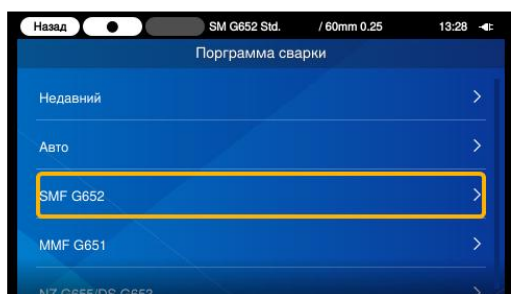
3: Введите количество программ сварок, которые вы желаете скопировать.



4: Когда копирование завершено, отображаются скопированные данные программы. Редактируемый знак имеет значок  в самой правой части строки. Подробно на стр..6-7.


## Активация/Деактивация программ сварки

Некоторые программы сварки с завода предварительно зарегистрированы в меню программы, и если вы хотели бы использовать программу, кроме зарегистрированных, то вы можете зарегистрировать её и показать в меню программ сварок.




1: Перейти к экрану выбора программ сварки. Например, "SMF G652" и нажать клавишу **F2**.




2: Выбрать значок . (Нажать клавишу **F3**.)



3: Переместить курсор на сварочную программу, которую хотите активировать / деактивировать и нажать клавишу .



4: ВКЛ ↔ ВЫКЛ переключается каждый раз при нажатии клавиши .

Активация программ сварки доступна в режиме оператора и сохраняется после выключения сварочного аппарата.



note

- В меню администратора программы термоусадки также могут быть активированы/ деактивированы.
- Выбранная программа сварки/термоусадки не может активирована/ деактивирована, необходимо сначала выбрать другую программу..

## 7. Неисправности

Для ремонта и технического обслуживания свяжитесь с нашим сервисным центром.

### Проблемы дуги

Периодически требуется замена электродов. Причины для замены электродов:

- Прерывистая или неустойчивая дуга.
- Шипение во время дуги.
- Образование пузырей в волокне после сварки.
- Оплавляется только левый или правый торец волокна.
- Ошибки диаметра.
- Высокие или нестабильные потери на сварном соединении.

Процедура замены электродов описана на странице 3-5.

Осторожно обращайтесь с электродами, так как деформированные концы электродов могут вызвать проблемы.

### Разрыв волокна

Тест на разрыв проводится сразу после процесса сварки, при открытии ветрозащитной крышки. Если во время проведения теста волокно рвется на месте сварки, заново приготовьте волокно и проведите тест дуги, так как мощность дуги была слишком слабой, что и привело к разрыву волокна.

Если разрыв волокна происходит и после теста дуги, то очистите V-образные канавки и прижимы волокна. Повреждение стриппера или скалывателя, так же может привести к разрыву волокна. Очистите скалыватель и стриппер.

### Сварочный аппарат не включается

Если сварочный аппарат не включается при нажатии клавиши «ВКЛ», проверьте нижеследующее:

- Проверьте вставлен ли аккумулятор в сварку.
- Проверьте подключен ли сетевой шнур в розетку и в блок питания.
- Проверьте горит ли светодиод на блоке питания.
- Если используется аккумулятор проверьте его заряд.

Если сварочный аппарат не включился, после проведенных выше действий, обратитесь в сервисный центр.

### Сварочный аппарат работает медленно

Если экраны переключаются часто, то сварочный аппарат может работать медленно. Выключите сварочный аппарат и снова включите. Если не помогает, то обратитесь в наш сервисный центр.

## Гарантия и ремонт

Перед обращением в сервисный центр попробуйте найти проблему и определить причины (см. стр. 7-1 «Неисправности»), Если вы уверены, что ваш аппарат нуждается в ремонте, свяжитесь с нашим сервисным центром.

### РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

**Данный продукт продается в ограниченной региональной зоне продаж (информация о регионе вашего аппарата появляется на экране при включении). Аппарату из другой региональной зоны может быть отказано в сервисном обслуживании или оно потребует дополнительных расходов.**

### Срок гарантии

1. Чтобы узнать о гарантийном сроке для вашего сварочного аппарата обратитесь к вашему региональному дистрибьютору.

После истечения гарантийного срока ремонт и обслуживание производятся за счет владельца сварочного аппарата.

2. Ремонт или замена не производится бесплатно в следующих случаях.
  - (1) Повреждение или сбой в работе аппарата вызванные- неправильным использованием, плохим обращением, неквалифицированным ремонтом, разборкой, модификацией или другим вмешательством.
  - (2) Повреждение или сбой в работе аппарата вызванные- падением или другими внешними воздействиями, описанными в предупреждениях данного руководства.
  - (3) Повреждение или сбой в работе аппарата вызванные обстоятельствами не находящимися под контролем «Sumitomo», такими как пожар, наводнение, землетрясение или любое другое стихийное бедствие.
  - (4) Повреждение или сбой в работе аппарата вызванные использованием сварочного аппарата с принадлежностями, предметами или продуктами не специфицированными или не апробированными «Sumitomo».
  - (5) При замене расходных материалов.
  - (6) Повреждения при транспортировке, если они произошли по вине клиента.
  - (7) Повреждение или сбой в работе аппарата вызванных использованием аккумуляторов или зарядных устройств не специфицированных или не апробированных «Sumitomo».
  - (8) Узлы, которые подверглись коррозии, слому или деформации электрической платы при попадании влаги.
3. Клиент должен возместить стоимость перевозки аппарата к «Sumitomo».

## Сообщения о ошибках

Если неисправность не удалось устранить, пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.

Сообщение ошибки	Решение
Неправильно установлены волокна	Убедитесь что правое и левое волокна установлены правильно. >подробнее см. стр. 2-11
Не хватает яркости светодиодов.	Очистите линзы микроскопов и светодиоды >подробнее см. стр. 3-2
Сварка не может начаться из-за открытой ветрозащитной крышки.	Закройте ветрозащитную крышку. Из-за угроз безопасности, связанных с высоким напряжением, процесс сварки волокон никогда не начнется с открытой крышкой.
. Аппарат не смог обнаружить левое (правое) волокно.	Убедитесь что левое (правое) волокно установлено правильно. >подробнее см. стр. 2-11
Аппарат не смог выровнять левое (правое) волокно	Убедитесь что левое (правое) волокно установлено правильно. >>подробнее см. стр. 2-11
Аппарат из положения правого (левого) волокна не может установить зазор перед сваркой.	Очистите прижимы волокна и V-образные канавки. >подробнее см. стр. 3-2 и 3-3
Аппарат не смог определить волокно	Убедитесь что левое (правое) волокно установлено правильно. >подробнее см. стр. 2-11
Угол скола левого (правого) волокна выходит за допущенный предел.	Сколите волокно снова. >подробнее см. стр.2-9
Выступ на левом (правом) торце волокне.	При повторение ошибки настройте положение и высоту лезвия. Для более подробной информации смотрите «Руководство пользователя» на прецизионный скальватель оптического волокна.
Раковина на левом (правом) торце волокна.	
Сварочный аппарат не смог настроить фокус	Убедитесь что левое (правое) волокно установлено правильно. >подробнее см. стр. 2-11 Проверьте v-образные канавки и прижимы волокна на загрязнение. >подробнее см. стр. 3-2 и 3-3
Аппарат не смог сварить волокна.	Сделайте сварку снова.

## [T-400S спецификация]

Пункт		T-400S
Требования к оптическому волокну	Материал	Кварцевое стекло
	Число волокон / Тип волокна	Одиночные / SMF (G.652), MMF (G.651), DSF (G.653), NZDSF ( G.655), BIF (G.657)
	Диаметр оболочки	125 мкм
	Диаметр покрытия волокна	До 3мм с использованием мультприжимов
	Длина зачистки <sup>*1</sup>	от5 до 16 мм для одиночных волокон
Основные характеристики	Типичные потери <sup>*2</sup>	SMF : 0.03dB DSF : 0.05dB MMF : 0.01dB NZDSF : 0.05dB
	Обратные потери	60dB или больше
	Время сварки	6 с (SM G652 Quick Mode)
	Время термоусадки <sup>*3</sup>	24с(FPS-61-2.6 , S60mm 0.25 )
	Количество циклов сварки и термоусадки <sup>*4</sup>	Около 200(BU-15)
	Изображение волокон и кратность увеличения	2CMOS камеры, 200X Max
	Тест на разрыв <sup>*5</sup>	1.96~2.09 Н
	Применяемые КДЗС	60мм,40мм и Sumitomo Nano
Программы	Программы сварки	Max. 150
	Heating programs	Max. 50
Функции	Сохранение изображения экрана	100 изображений (внутренняя память только)
	Данные сварки	10,000 сварок (внутренняя память только)
	Автостарт	Сварка/термоусадка
	Мультприжимы	Для волокон с покрытием 250 и 900 мкм покрытием, 2 и 3 мм буфера волокна и дроп-кабеля
	Прижим нагревателя для сварных коннекторов	Предусмотрен
	Автоматическая калибровка дуги	Автоматическая компенсация дуги по изменение условий окружающей среды
Габариты	Размеры	129x 195 x 99мм
	Масса	1.2kg (без аккумулятора), 1.3kg (с аккумулятором BU-15 )
	Монитор	4.3" LCD
Терминал	USB порт	USB 2.0 ( mini-B type ) <sup>*6</sup>
Источник питания	Переменное напряжение	100-240В , 50/60Hz ( ADC-15 ),1.5A
	Постоянное напряжение	DC 10-15В,5А
	Аккумулятор	Li-ion 10.8V , 35.64ВТ*ч ( BU-15 )
Условия эксплуатации <sup>*7</sup>	Altitude : 0~5,000m , Temperature: -10 ~ +50 °C, Humidity : 0~95%RH (non-condensing), Wind velocity : up to 15m/sec	
Условия хранения <sup>*7*8</sup>	Temperature: -40 ~ +80 °C, Humidity : 0~95%RH (non-condensing), Battery : -20~+30°C (long term)	
Срок службы электродов	6,000 дуговых разрядов <sup>*9</sup>	
Обновление П	Интернет	

## [Прочность]

Тест	Описание
Ударопрочность	Выдерживает падение с высоты 76 см. <sup>*10</sup>
Влагозащищенность	IPx1 <sup>*11</sup>
Пылезащищенность	IP5x <sup>*12</sup>

- \*1 Применяемый тип КДЗС зависит от длины зачистки  
 60мм КДЗС••••• длина зачистки 5-16мм  
 40мм КДЗС••••• длина зачистки 5-10мм
- \*2 С волокнами Sumitomo соответствующих типов (При комнатной температуре. Зависят от качества волокна.)
- \*3 С использованием сетевого адаптера
- \*4 При комнатной температуре (20 ° C) с полностью заряженной аккумуляторной батареей. Режим ECO установлен в положение ON.
- \*5 После сварки.
- \*6 Рекомендован USB 9мм x 5 мм или меньше
- \*7 Без конденсата
- \*8 Температура хранения аккумулятора: -20°C ~ +50°C (менее 1 месяца),  
 -20°C ~ +40°C (менее 3 месяцев), -20°C ~ +20°C (менее 1 года).
- \*9 Ресурс электродов не гарантирован. Количество разрядов зависит от внешних условий , режима работы и ухода.
- \*10 Продолжал исправно работать после свободного падения с высоты до 76см на одну из 5 сторон (за исключением верхней стороны). Испытания проводились при работе от аккумулятора Sumitomo. Результат испытаний не даёт основания для бесплатного обслуживания в случаях неисправности или повреждения аппарата.
- \*11 Защита от влаги: Продолжает исправно работать при количестве осадков, выпадающих за единицу времени - 1мм/мин в течение 10 минут. Результат испытаний не даёт основания для бесплатного обслуживания в случаях неисправности или повреждения аппарата.
- \*12 Защита от пыли: продолжает исправно работать после нахождения в камере с частицами пыли размером 75 мкм и менее в течение 8 часов. Испытания проводились при работе от аккумулятора SUMITOMO. Результат испытаний не даёт оснований для бесплатного обслуживания в случае неисправности или повреждения аппарата.

**Tokyo (JAPAN)**  
**Sumitomo Electric Industries, Ltd.**  
**(Global Business Dept.)**  
Akasaka Center Building, 1-3-13,  
Motoakasaka, Minato-ku, Tokyo  
107-8468, JAPAN  
Tel: +81 (0)3 6406 2666  
<http://global-sei.com/sumitomo-electric-splacers>

**London (U.K)**  
**Sumitomo Electric Europe Ltd.**  
220 Centennial Park, Centennial Avenue,  
Elstree, Herts, WD6 3SL, U.K.  
Tel: +44 (0)20 8953 8118  
<http://www.sumielectric.com>