



«Утверждаю»  
И.о. Члена Правления -  
зам. Генерального директора – Технический  
директор ОАО МГТС  
\_\_\_\_\_ А.В. Степанов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015г.

Технические требования  
к сварочному аппарату (комплект) для сварки оптических волокон при подключении конечных  
пользователей в сетях FTTH

Область применения: для сварки оптических волокон при подключении конечных  
пользователей в сетях FTTH в помещениях, подвалах, чердаках, тех. этажах.

1. Аппарат должен соответствовать требованиям «Правил применения кабелей связи, пассивных оптических устройств и устройств для сварки оптических волокон», утвержденных приказом МС РФ № 47 от 19.04.2006г.
2. Аппарат должен иметь декларацию соответствия МС РФ.
3. Наличие у поставщика сертифицированного сервисного центра в г. Москве, обеспечивающего гарантийный и постгарантийный ремонт.
4. Аппарат должен быть русифицирован и иметь русскоязычную инструкцию.
5. Аппарат должен быть с пассивным или принудительным охлаждением.
6. Технические характеристики аппарата должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Технические характеристики:

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Типы свариваемых волокон	Одномодовые (SM: G.652 и ITU-T G.657A1,A2; SMF-28 ULTRA), многомодовые (MM: G.651), со смешанной областью дисперсии (DS: G.653 и NZDS; G.655) и другие
2	Размеры свариваемых волокон, мкм:	125, 250
3	Длина зачистки волокна:	От 10 мм для возможности работы с микро КДЗС и до 16 мм включительно
4	Программы сварки:	Не менее 100 программ (не менее 7 предустановленных для основных типов волокон)
5	Выравнивание волокон:	По оболочке
6	Типичные средние прямые потери на сварном соединении не более дБ:	SM (0,05), MM (0,03), DS (0,08), NZDS (0,08)
7	Возвратные потери от сварного соединения, не более дБ:	-60
8	Время сварки в режиме Auto не более сек:	15



9	Оценка потерь в месте сварки:	По изображению с двух камер
10	Контроль процесса сваривания:	На протяжении всего процесса от укладки волокна, до теста на разрыв (визуальный + аппаратный)
11	Термоусадка:	Встроенный нагреватель с предустановленными программами под все типы КДЗС (не менее 22 программ)
12	Время термоусадки (КДЗС 60), не более сек:	35
13	Совместимые типы КДЗС:	60мм, 40мм, 20мм микро.
14	Сохранение результатов сварок, не менее:	2000
15	Механическая прочность места сварки (растяжение)Н:	от 1,96 до 2,25
16	Просмотр места сварки Оси X и Y с помощью двух CMOS телекамер с увеличением каждой не менее крат:	100
17	Монитор не менее, дюймов:	3,5
18	Количество сварок на одной паре электродов, не менее:	3000
19	Калибровка дуги	Автоматическая подстраиваемая к условиям окружающей среды и износу электродов в режиме реального времени
20	Питание	- от сети переменного тока с одновременным зарядом батареи: 220 - 240В, 50-60Гц - от Li-Ion батареи
21	Держатели для оптоволокна	Съемные универсальные держатели для оптоволокна типа Fiber Holder 250 мкм, 900 мкм,
22	Ресурс встроенной батареи	Не менее 100 циклов "сварка + термоусадка" от полностью заряженных батарей
23	Условия эксплуатации	Температура: от - 10°C до +50°C Относительная влажность воздуха: до 95% при 25°C
24	Исполнение корпуса:	Ударопрочный, пыле-влагозащищенный, с ударопрочным стеклом. - ударопрочность: падение с высоты не менее 76 см нижней частью (соответствие стандарту Telcordia GR-765-CORE); - пылевлагозащищенность: соответствие стандарту Telcordia TR-NWT-000264-CORE
25	Вес, кг, не более, вместе с батареей:	1,7
26	Габариты	Сумма сторон не более 400 мм
27	Интерфейс	USB 2.0 mini или hdmi
28	Связь с ПК, ПО:	Подробная статистика произведенных сварок с сохранением информации на ПК. Настройка параметров сварки для конкретного типа волокна. Обновление ПО через компьютер в автоматическом режиме.



		Наличие встроенной диагностики с детализацией результатов
29	Особые условия	Наличие сертифицированного сервисного центра по обеспечению техобслуживания гарантийного и пост гарантийного ремонта на территории г.Москвы
30	Комплект поставки:	1. Сварочный аппарат 2. Скалыватель ОВ 3. Сетевой адаптер/зарядное устройство 4. Шнур питания сетевой 5. Запасные электроды 6. Кейс жесткий для транспортировки 7. Руководство (инструкция) по эксплуатации на русском языке 8. USB кабель для подключения к компьютеру 9. Ремень для переноски кейса 10. Ремень для переноски аппарата 11. Диск с ПО 12. Отвертка 13. Протокол входного контроля 14. Система подвеса аппарата во время работы, освобождающая руки монтажника 15. Съёмные держатели для волокна 250мкм (1 компл. 2 шт.) и 900мкм (1 компл. 2 шт.) 16. Аккумуляторная батарея

#### Технические требования

к скалывателю, входящему в состав комплектации сварочного аппарата для сварки оптических волокон при подключении конечных пользователей в сетях FTTH.

1. Оборудование предназначено для подготовки (скалывания) оптических одиночных волокон (одномодовых и многомодовых) перед сварным соединением.
2. Область применения: для скола оптических волокон при подключении конечных пользователей в сетях FTTH в помещениях, подвалах, чердаках, тех. этажах.
3. Технические характеристики аппарата должны соответствовать, указанным в таблице 2.

#### Технические характеристики

Таблица 2

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Применяемое волокно	Стандартное кварцевое 125 мкм одиночное
2	Диаметр защитного покрытия волокна мкм:	250 и 900
3	Угол скола (для одиночного волокна) градус:	90° ± 0,5°
4	Минимальный ресурс сколов ножа не менее:	45000
5	Длина очищенного от покрытия волокна (для	8-20

	одиночного волокна) в пределах мм:	
6	Количество действий для скола волокна до:	Двух
7	Функция возврата лезвия в исходную позицию:	Да
8	Корпус прибора	Металлический
9	Контейнер для сбора остатков оптоволокна (в конструкции корпуса скалывателя).	Да
10	Механизм сбора осколков	Автоматический
11	Особые условия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наличие универсального держателя с линейкой для волокна с оболочкой 250мкм и 900мкм.</li> <li>2. Наличие возможности установки в скалывателях съемных держателей (холдеров) от сварочных аппаратов.</li> <li>3. Должен обеспечивать скол и фиксацию волокна при длине разделанного участка кабеля от скола до торца оболочки (2...3мм) не менее 34 мм.</li> <li>4. Наличие сертифицированного сервисного центра, обеспечивающего техническое обслуживание гарантийного и пост-гарантийного ремонта на территории города Москвы.</li> </ol>
12	Комплект поставки:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прецизионный оптический скалыватель.</li> <li>2. Жесткий футляр (кейс и т. п.) для транспортировки.</li> <li>3. Инструкция по эксплуатации на русском языке.</li> </ol>