

Communication Markets Division

Fibrlok и NPC с угловым сколом



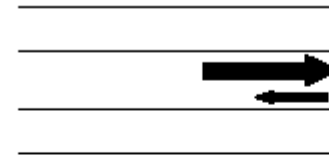
3M

Потери в зоне соединения оптических волокон



Прямой скол

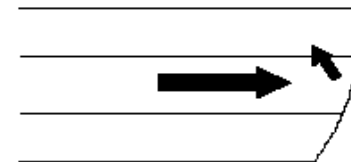
Скол под углом 7-8°



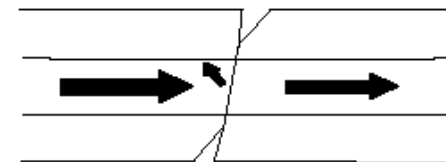
Return Loss:
Unmated: 14.6 dB



Return Loss:
Mated: 14.6 ... 25 dB



Return Loss:
Unmated: 60 dB



Return Loss:
Mated: >70 dB

The angle of the polished end is about 8° to 9°.

Fibrlok с угловым сколом

- Серия 3M™ Fibrlok™ AS специально сконструирована для применения в сетях аналогового телевидения
- Имеют такие же размеры как и серия 3M™ Fibrlok™ для монтажа соединений с прямым сколом



3M™ Fibrlok™ II Angle Fiber Splice 2529-AS

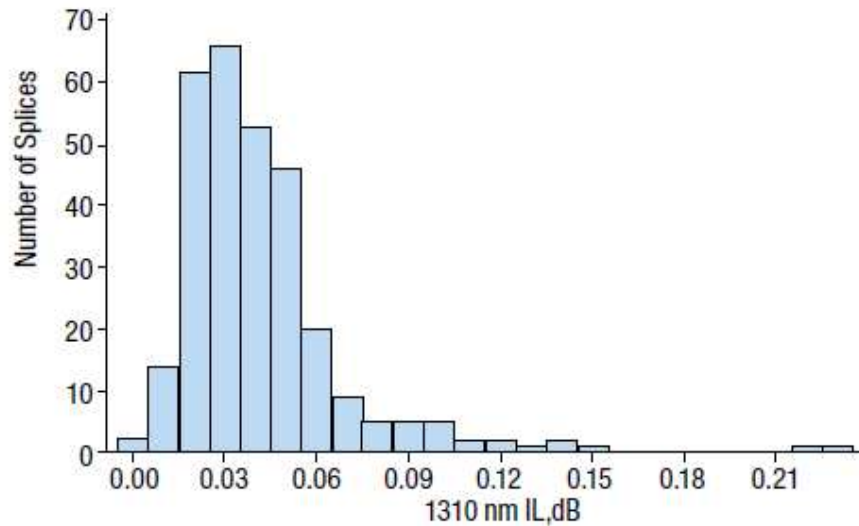


3M™ Fibrlok™ 250 μm Angle Fiber Splice 2540-AS

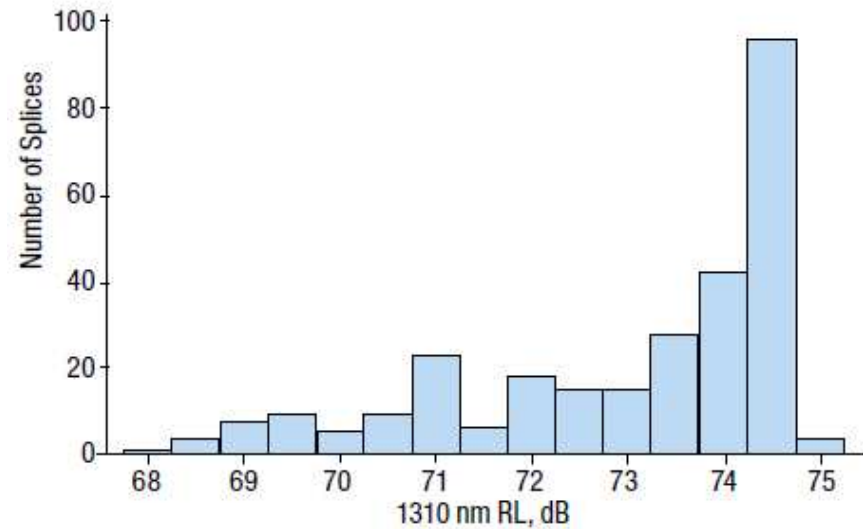
Гистограммы распределения входных и возвратных потерь в Fibrlok-AS



Histogram of Insertion Loss



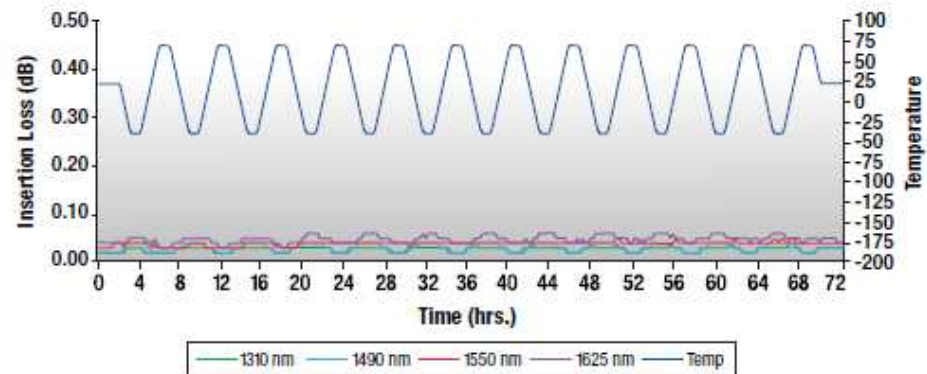
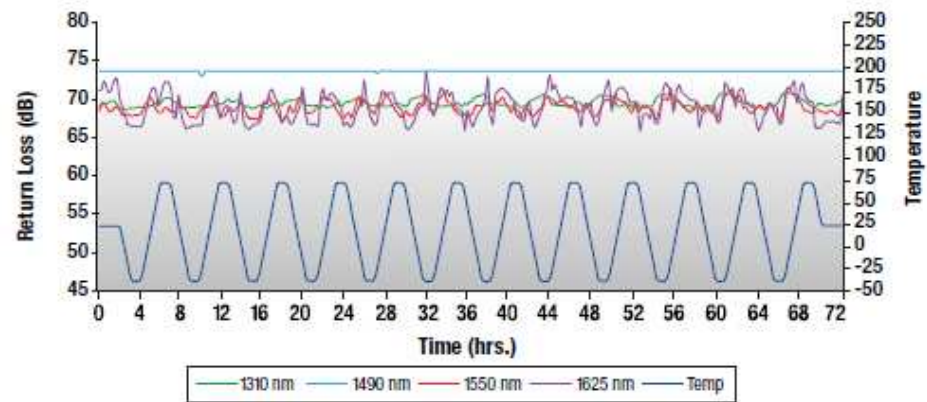
Histogram of Return Loss



Зависимость входных и возвратных потерь от температуры



Optical Stability of Fibrlok Splice -40°C to 75°C



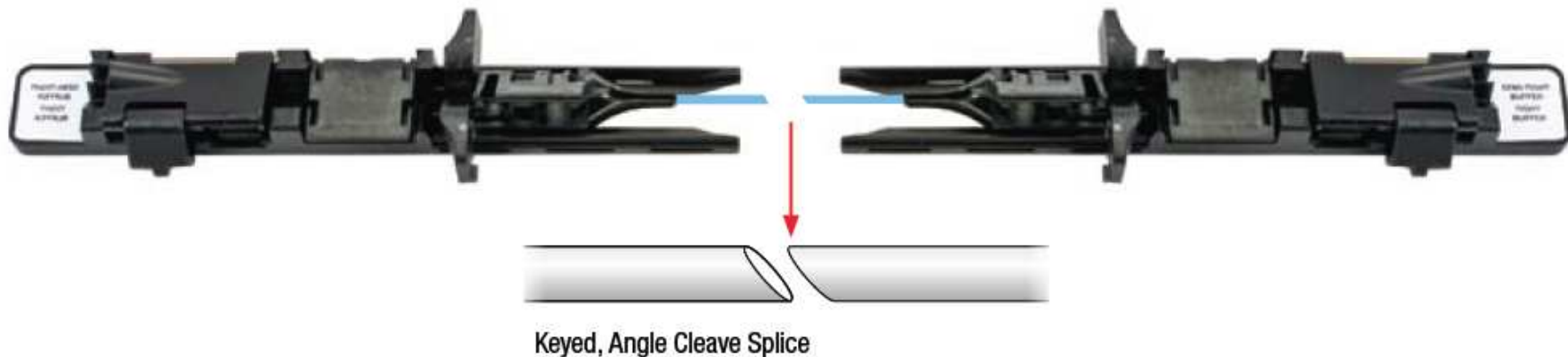
Монтажный инструмент

- Монтаж Fibrlok-AS производится с помощью монтажного инструмента 2501-AS

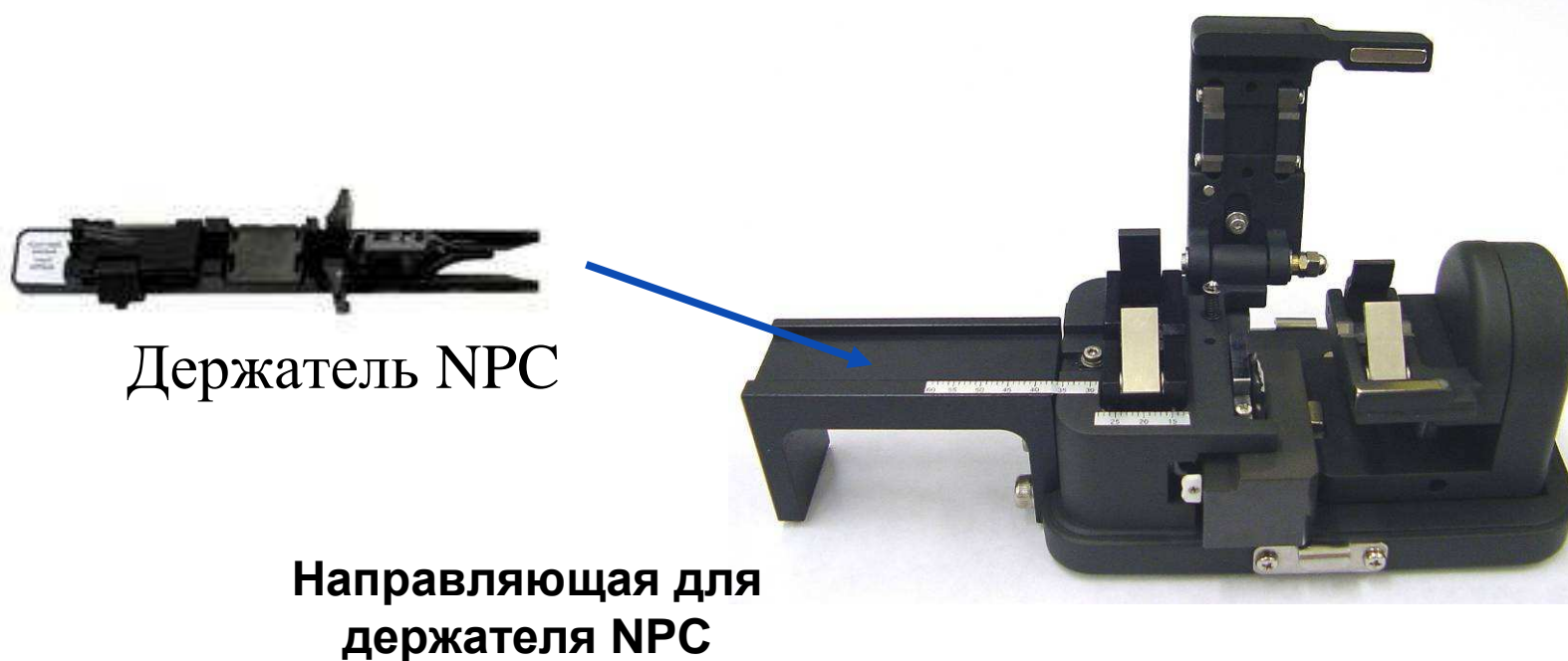


Angle Cleaved Fiber Holder 1

Angle Cleaved Fiber Holder 2

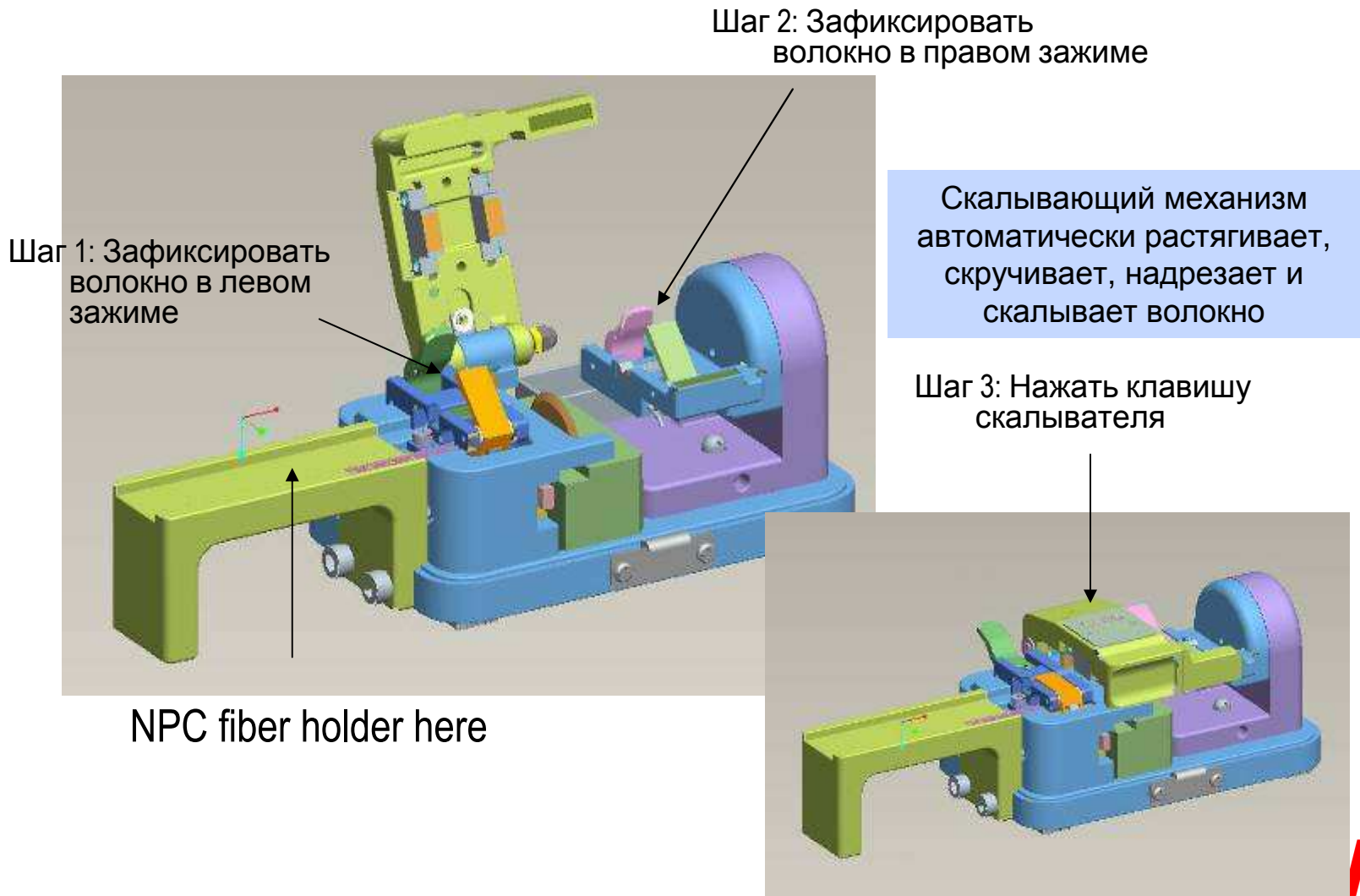


Угловой скальватель 2535



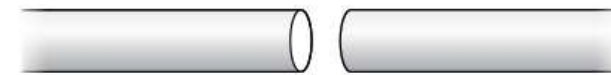
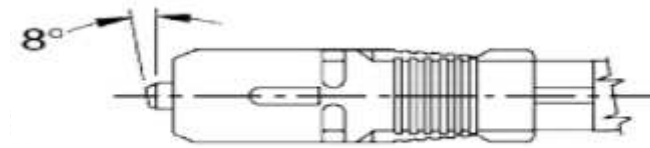
Перед скальванием волокна в угловом скальваторе
волокно предварительно закрепляется в монтажном
столике

Работа с угловым скальвателем



No Polish Connector SC/APC

- Тот же дизайн, что и у 8800 SC/ PC NPC
- 8° APC феррул
- Одинаковый монтажный инструмент для PC и APC коннекторов
- Два типа коннекторов
 - с плоским сколом (8800-SC/APC/FS)
 - Используется стандартный скалыватель
 - Рекомендуется для цифрового ТВ, где необходима совместимость с APC
 - При комнатной температуре уровень возвратных потерь < -55dB
 - На краях температурного диапазона при -40°C и 75°C уровень возвратных потерь составляет -35dB
 - с угловым сколом (8800-SC/APC/AS)
 - Рекомендован для аналогового ТВ
 - Max уровень возвратных потерь < -60dB



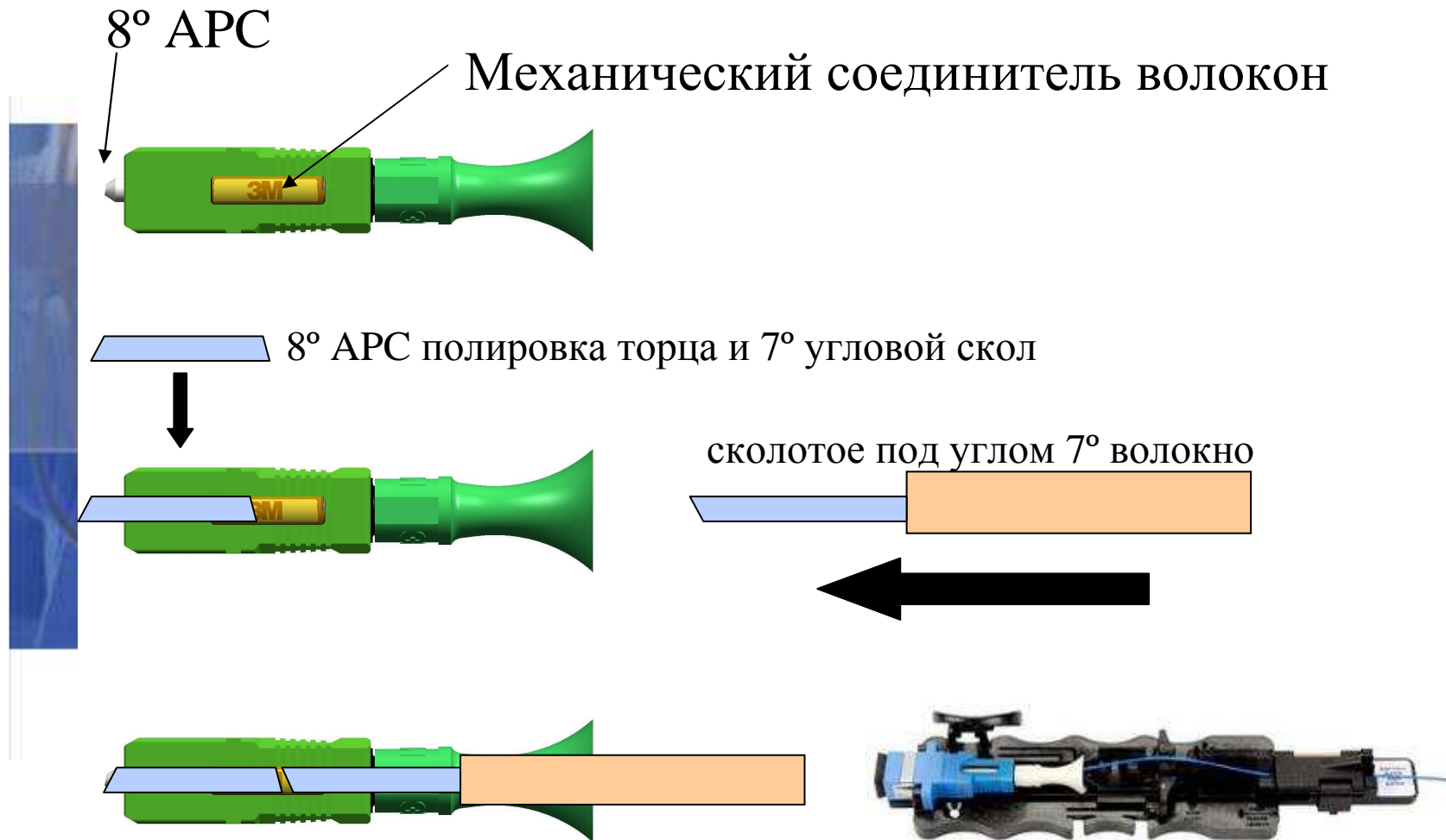
угловой скол, сделанный на волокне с помощью углового скалывателя



угловой скол, сделанный в заводских условиях

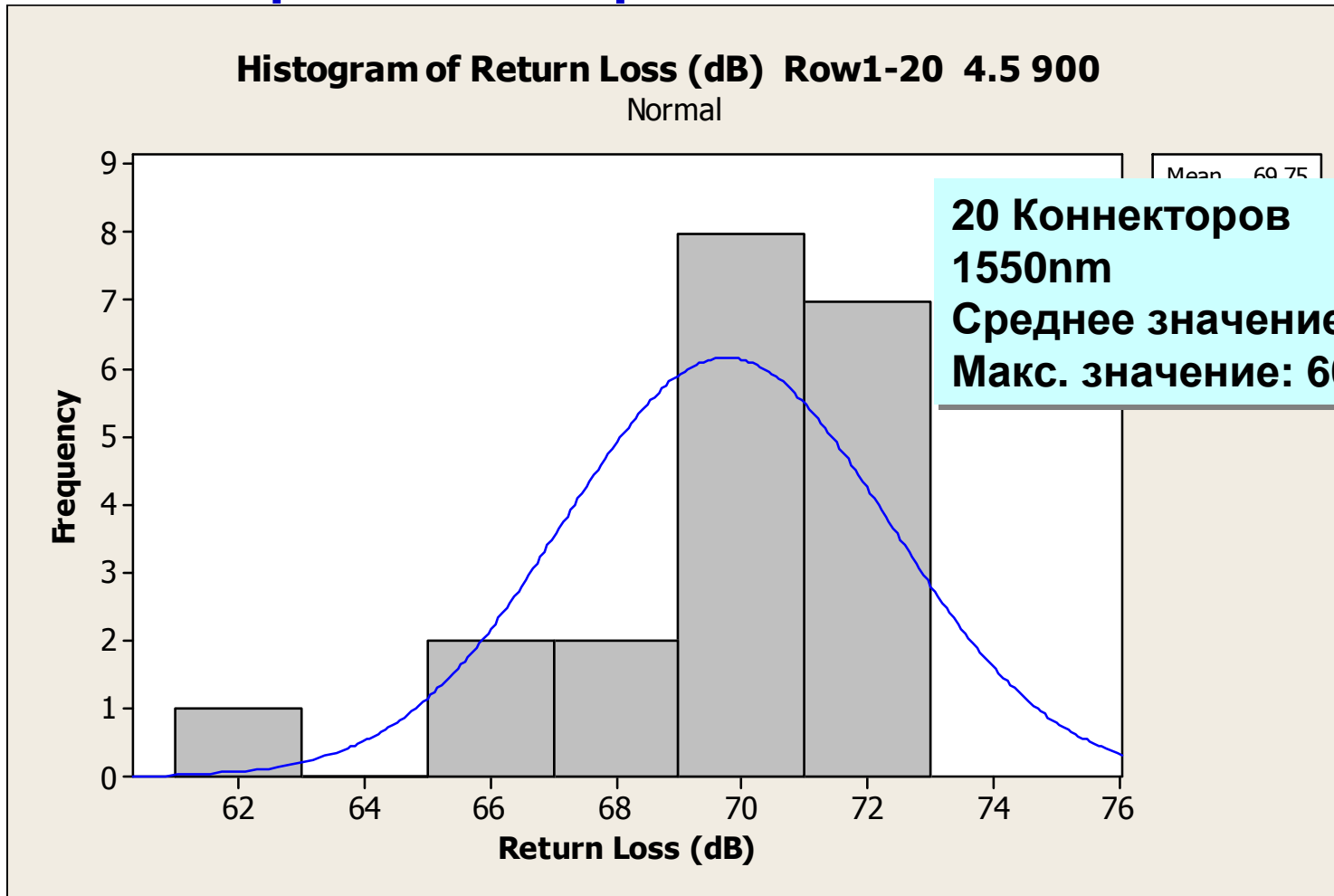


Монтаж APC/APC коннектора с угловым сколом



No Polish Connector SC/ APC

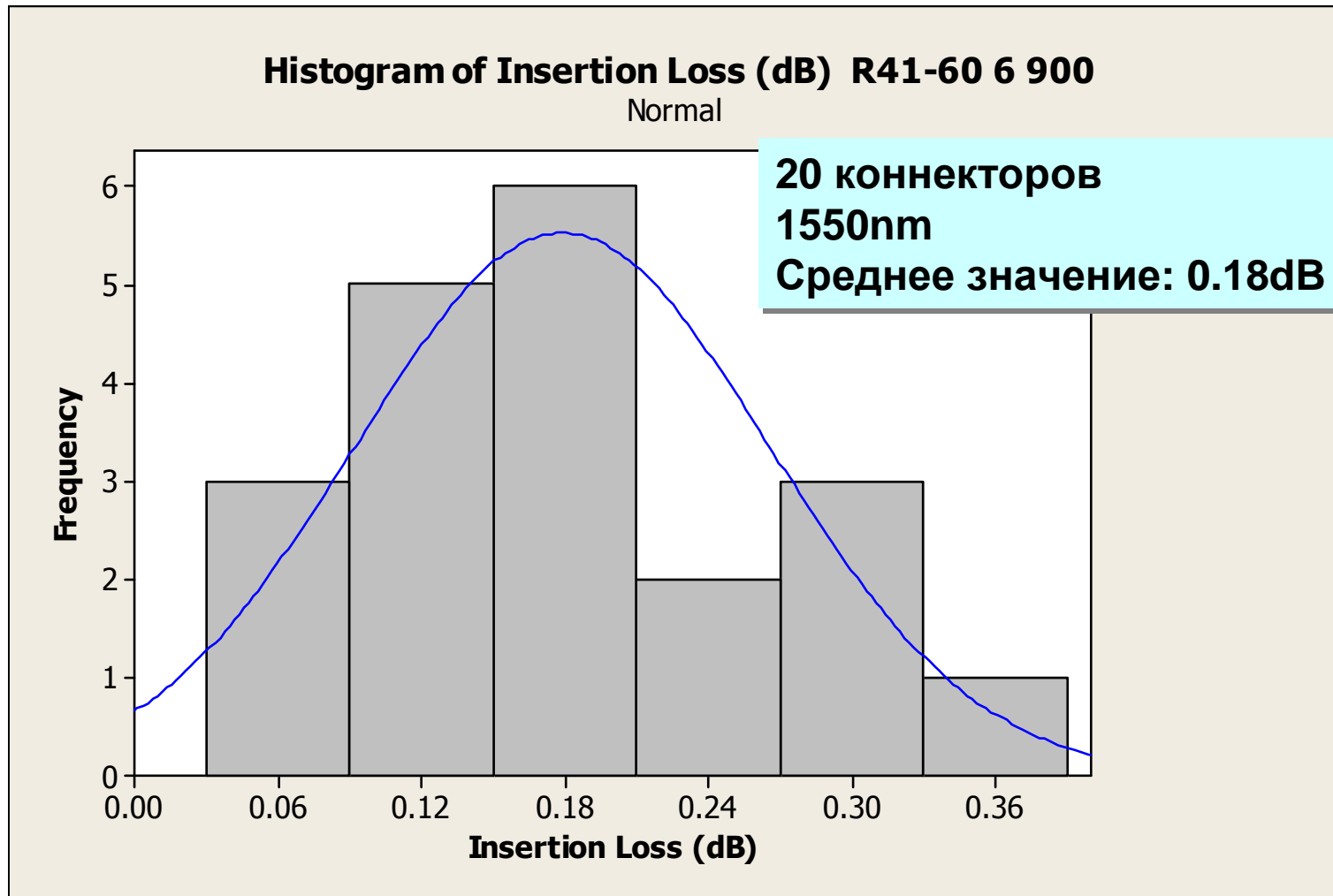
900um Возвратные потери





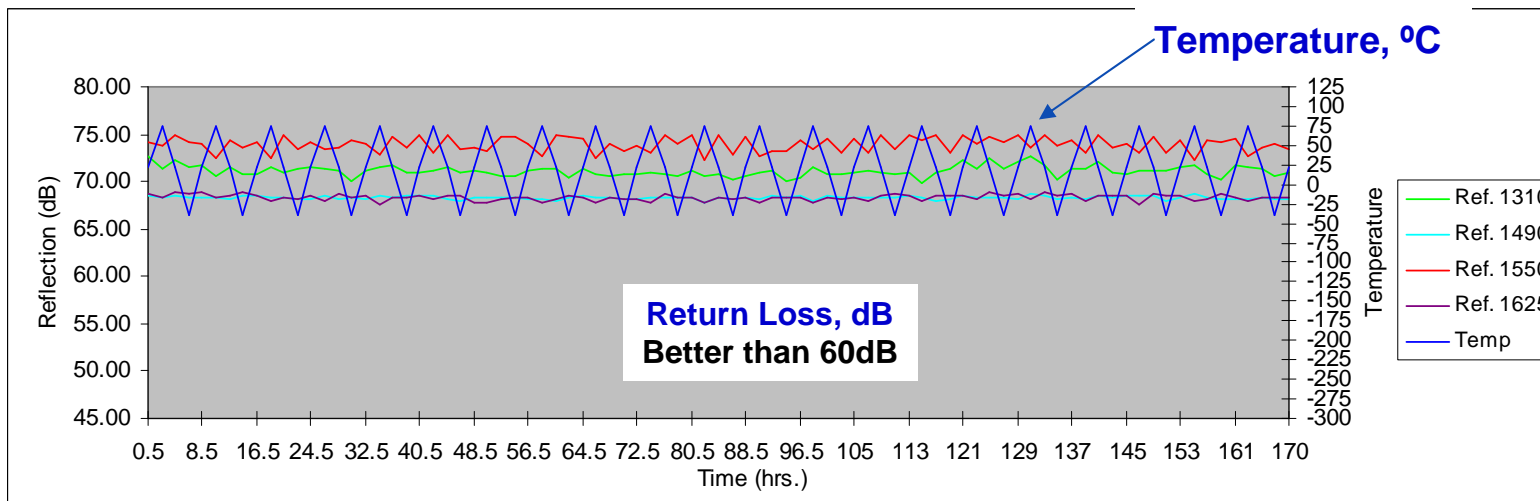
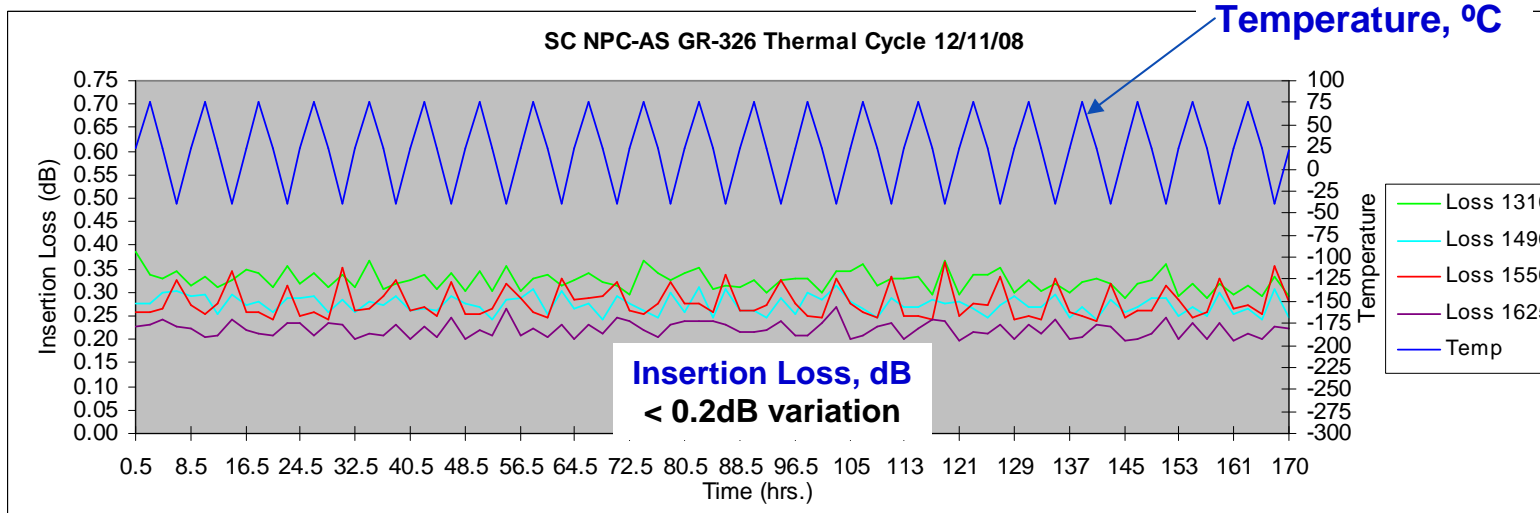
No Polish Connector SC/ APC

900um Входные потери



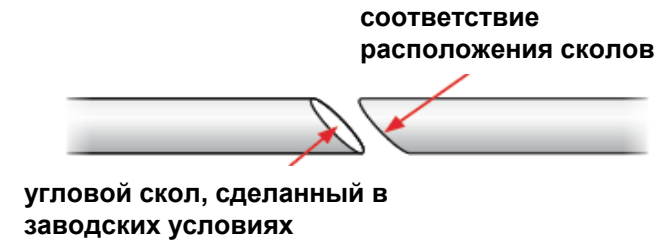
No Polish Connector SC/APC с угловым сколом

Типичные входные и возвратные потери для геля GR-326 в температурном диапазоне от -40°C до 75°C)

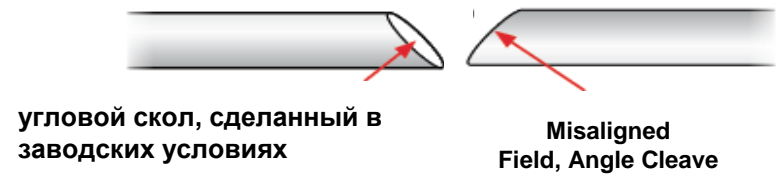


Изменение возвратных потерь вследствие вращения волокон относительно друг друга

- NPC APC/AS коннектор монтируется с помощью инструмента, который гарантирует точное соответствие угловых сколов соединяемых волокон
- Тест
 - Приготовлены 5 образцов с относительными углами 0, 42, 180°
 - Температурный цикл для геля GR-326:
 - -40C/75C, 21 цикл
- Результаты представлены в таблице
 - Наибольшее значение в тесте записывалось для каждого образца
 - Для каждого угла рассогласования это значение усреднялось по 5-ти образцам
 - Усредненные значения представлены в таблице для 4 значений длины волны
 - Небольшое изменение отмечено для угла рассогласования 42°
 - Значительное возрастание возвратных потерь при угле рассогласования 180°
- Заключение
 - Угловые сколы в механическом соединителе должны строго соответствовать друг другу



0° рассогласование



180° рассогласование

Misalign Angle Degrees	Greatest Loss	Greatest Loss	Greatest Loss	Greatest Loss
0	-71.51	-65.40	-66.87	-66.79
180	-44.98	-44.08	-46.26	-47.17
42	-67.04	-62.85	-64.38	-63.68



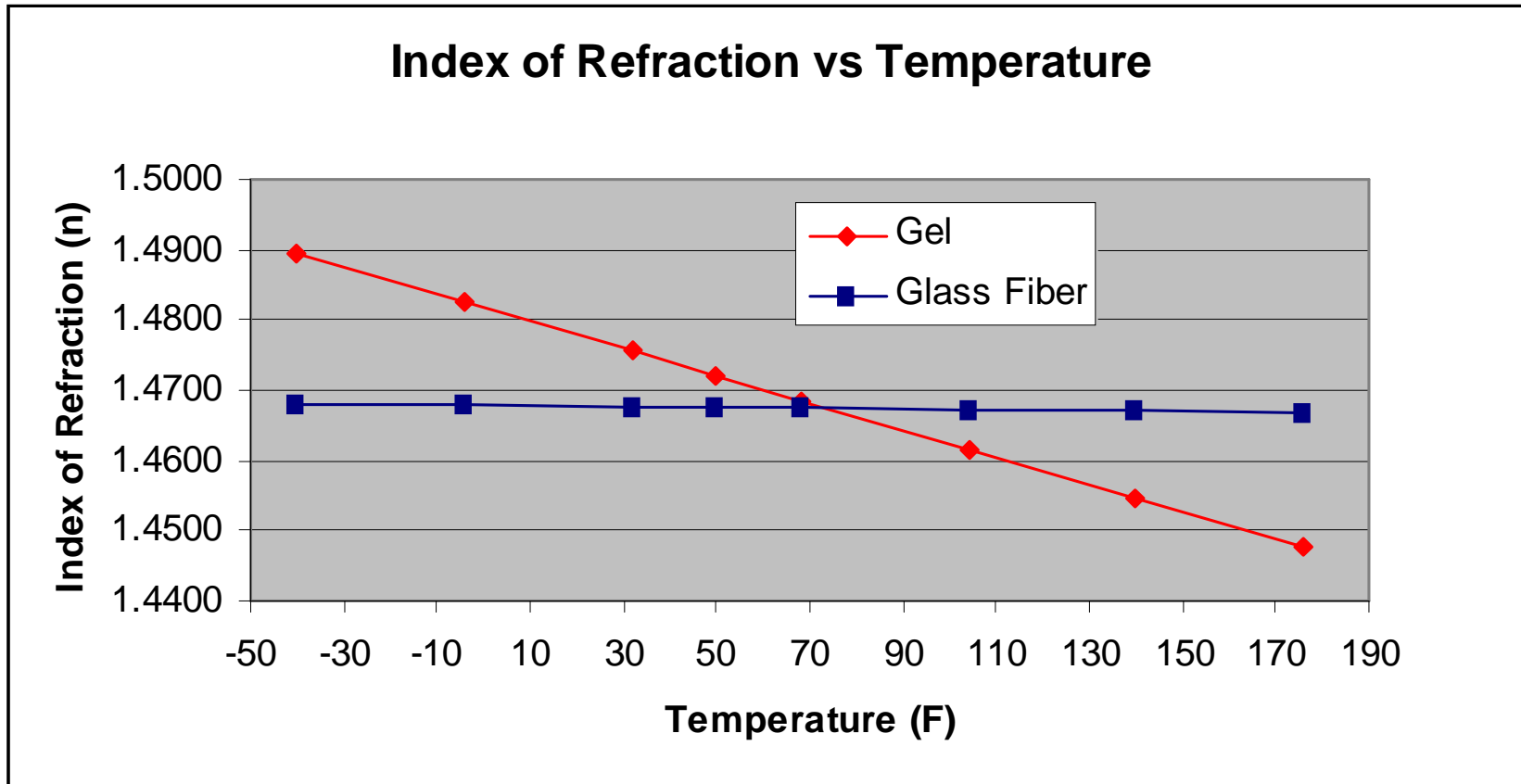
No Polish Connector APC с угловым сколом Поведение в различных ситуациях монтажа в полевых условиях

Ситуация	Описание	+4°C ÷ +15°C	-55°C ÷ +60°C
 <p>NPC Fiber Field Fiber</p>	Соединение углового и прямого сколов	< -45dB отражение	-35dB отражение на краях темп. диапазона
 <p>NPC Fiber Field Fiber</p>	3М 7° скол соединен с 8° сколом	Не влияет	Не влияет
 <p>NPC Fiber Field Fiber</p>	Рассогласование относительного расположения угловых сколов	Не влияет	-45dB на краях темп. диапазона при 180° рассогласовании

“Не влияет” означает:
отражение: < -60dB,
входные потери: изменение < 0.05dB



Коэффициент преломления геля GR-326 от температуры



Комплект с угловым скальвателем 2565

Комплект инструментов включает

3M™ угловой скальватель 2535 с щеточкой, пинцетом
3M™ инструмент для монтажа SC/NPC 250/900 8865-AT
3M™ инструмент для монтажа LC/NPC 250/900 8835-AT
3M™ инструмент для монтажа с угловым сколом 2501-AS
3M™ стриппер 6365-ST
3M™ ножницы по кевлару 6365-KS
безворсовые салфетки (100 шт.)
контейнер для отходов
емкость для изопропанола

Образцы:

SC NPC 8800-APC/AS (2 шт.)
LC NPC 8830-APC/AS (2 шт.)
Fibrlok II Angle Splice (6 шт.)
Fibrlok 250um Angle Splice (5 шт.)



**Включает все необходимое для монтажа
NPC и Fibrlok с угловым сколом**

