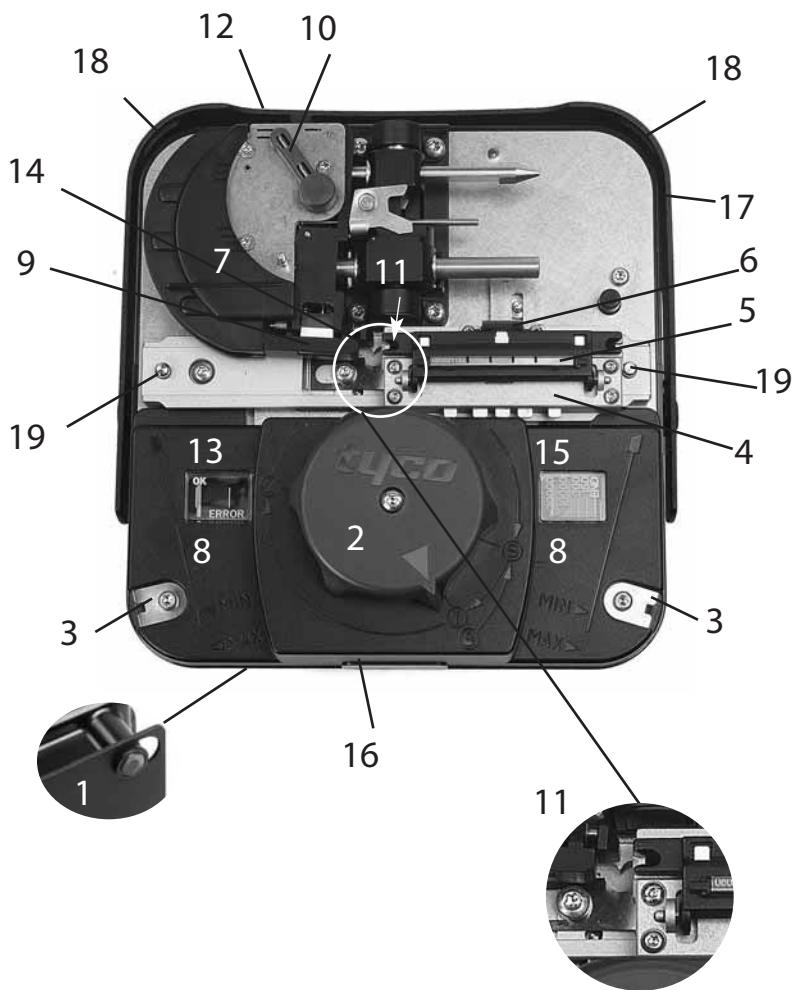


TELECOM OUTSIDE PLANT

## ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ





## 1 Введение

## 2 Техника безопасности

## 3 Состав и описание деталей

## 4 Информация для заказа

## 5 Важные указания

## 6 Общие указания по установке

## 7 Инструкция по установке

## 8 Выявление и устранение неисправностей

## 3 Состав и описание деталей

### 3.1 Комплект инструментов



- 1 транспортный контейнер
- 1 RCAT: Устройство для скалывания и монтажа RECORDsplice. Производит сколы заданной длины и под заданным углом, возможен контроль этапов установки волокна (волокон) в сростке.
- 1 Монтажный кронштейн: Устройство поддержки RCAT, которое может монтироваться на элементе сети или треножнике.
- 1 подробная инструкция по установке.
- 1 краткое справочное руководство.
- 1 запасной канал для оптоволоконна
- 1 гарантийный документ
- Направляющий технологический стержень для удаления сростка из держателя.
- Направляющий технологический блок для волокна диаметром 900 мкм

**Примечание:** в транспортном контейнере имеется свободное пространство для размещения устройства для зачистки волокна, индивидуальной упаковки RECORDsplice и бутылки раствора для чистки волокон.

### 1 Введение

Система соединения оптических волокон RECORDsplice предназначена для сращивания оптических волокон в сетях доступа, применяется для сращивания как одномодовых, так и многомодовых световодов (световоды диаметром 250 и 900 мкм в любой комбинации).

Система соединения RECORDsplice состоит из двух частей, сростка RPISA100 и комплекта инструментов RPI-TK100.

Данная система соединения обеспечивает простую и быструю установку, не требуя при этом соблюдения любых условий окружающей среды.

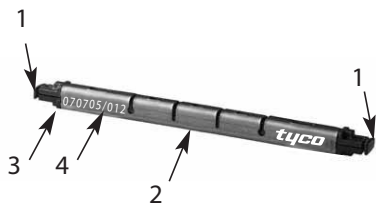
Устройство является полностью механическим, не нуждается в техобслуживании и регулировании в полевых условиях.

Устройство выполняет в общей сложности 20.000 сколов, с емкостью для надежного хранения осколков оптоволоконна.

### 2 Техника безопасности

Воздействие лазерных лучей может привести к серьезным травмам глаз. Соблюдать все местные нормы техники безопасности, связанные с использованием элементов оптоволоконного оборудования.

### 3.2 Сросток



- 1 Пылезащитный колпачок
- 2 Пружина
- 3 Корпус
- 4 Номер партии

### Сборка

- 1 **Точки фиксации.** Крепление монтажной платы к RCAT 100 для установки элемента сети или треножника.
- 2 **Программирующий контроллер.** Активирует процессы внутри устройства при включенной кнопке.
- 3 **Режущая пластина пылезащитного колпачка.** Упрощает снятие пылезащитного колпачка.
- 4 **Держатель сростка.** Удерживает сросток во время сборки.
- 5 **Крышка держателя сростка.** Фиксирует сросток в держателе и показывает правильное направление сростка.
- 6 **Рукоятка держателя сростка.** Открывает крышку держателя сростка и поднимает сросток при активации.
- 7 **Держатель волокна.** Обеспечивает правильное выравнивание и вставку волокна во время скальвания и сборки.

- 8 **Индикатор длины зачистки.** Упрощает контрольную проверку мин./макс. зачистки длина волокна.
- 9 **Передний волоконный зажим.** Зажимает и выравнивает волокно.
- 10 **Рычаг волоконного зажима.** Активирует передний и задний волоконный зажим.
- 11 **Входное отверстие волокна.** Вход волокна по направлению к скальватору (канал).
- 12 **Задний волоконный зажим.** Зажимает волокно для того, чтобы гарантировать наличие определенной свободной длины волокна во время его установки.
- 13 **Смотровое окно для скальвания.** Информировывает монтажника о повреждении волокна во время процесса скальвания.
- 14 **Индикатор длины скальвания.** Упрощает контрольную проверку длины волокна после скальвания.
- 15 **Счетчик скальвания.** Информировывает монтажника о количестве скальваний, которые еще могут быть произведены.
- 16 **Хранение волоконных обрезков.** Герметизированная корзина для хранения волоконных обрезков.  
(Не открывать!)
- 17 **Рукоятка RCAT.** Для держания и защиты RCAT.
- 18 **Ленточный держатель RCAT.** Точки фиксации RCAT с лентой.
- 19 **Конечный упор держателя сростка.**

## 4 Информация для заказа

Описание	Единица измерения	Кол-во минимального заказа.	Групповой блок	Упаковочный ящик
RPI-SA100	шт	1000	10 упаковок	100 упаковок
RPI-TK100	шт	1		

RPI-SA100 = сплайс. 1 упаковка = 10 сплайсов

RPI-TK100 = комплект инструментов

## 5 Важные указания

- Инструмент RCAT не требует техобслуживания и смазки.
- При транспортировке RCAT используйте его транспортировочный контейнер, необходимый для защиты от ударных воздействий.
- Удерживайте RCAT при помощи рукоятки (17).



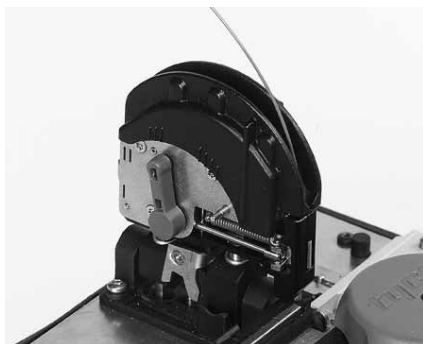
- Используйте ленту (не входит в объем поставки), закрепленную на ленточном держателе (18) при установке на лестнице/высоте.
- Не погружайте RCAT в воду.
- Никогда не открывайте корпус RCAT; в нем содержатся остатки волокна.
- Для очистки инструмента может использоваться сжатый воздух, однако отверстие для входа волокна (11) не подлежит чистке с использованием сжатого воздуха. При работе со сжатым воздухом используйте защитные очки.
- При необходимости для чистки RCAT используйте небольшую мягкую щеточку; не используйте никакие химикаты!
- Никогда не используйте инструмент для активации деталей RCAT.
- Не вставляйте во входное отверстие волокна ничего, кроме волокна.
- Очистите волокна изопропиловым спиртом.
- Используйте высококачественные инструменты для зачистки волокна.
- Вынимайте сплайс из упаковки только непосредственно перед его установкой.
- Снимайте со сплайса пылезащитные колпачки только непосредственно перед установкой сроска.
- Если сплайс после снятия пылезащитного колпачка распался, не используйте его.
- Все манипуляции со сплайсами производятся вручную, запрещается пользоваться каким-либо инструментом.
- Запрещается использовать данную установ-

ку одновременно с другими инструментами для скальвания и сборки.

- Крышка держателя отростка (5) может открываться только когда программирующий контроллер (2) установлен в положение S или 1.

## 6 Общие указания по установке

- Монтажник при установке должен находиться в удобном положении.
- Перед началом установки необходимо убедиться в том, что все инструменты находятся под рукой.
- Минимальная длина волокна для кассет указана в инструкции по установке сетевого элемента. Конструкция инструмента и отростка при точном расположении позволяет, чтобы длина волокна составляла 200 мм или 8".
- Устройство RCAT предназначено для упрощения установки. Программирующий контроллер (2) на каждом этапе приводит в действие одни внутренние механизмы и блокирует другие, в результате чего достигается правильная последовательность установки. Программирующий контроллер вращается только до следующего положения при соблюдении правильной очередности этапов установки. Не прикладывайте излишнюю силу к замкнутым компонентам, поскольку это может привести к неисправной работе и повреждению устройства.
- Проверьте счетчик сколов (15). Можно выполнить расчет количества сколов, которые еще можно произвести. После достижения максимального количества сколов включение программирующего контроллера (2) и дальнейшее использование инструмента невозможно. Помните о том, что механизм счетчика активируется программирующим контроллером. Каждый полный поворот регистрируется как скол, даже если он был произведен без волокна, например, в демонстрационных целях.
- Во избежание проблем при установке или разрыва волокна убедитесь в том, что сетевой элемент и устройство правильно расположены. Правильное расположение достигается путем крепления сетевого элемента и RCAT к монтажному кронштейну.



- Вставьте и зафиксируйте волокно 900 мкм с эффектом экстремальной памяти, придерживаясь круглой формы держателя волокна (7). Данная процедура упрощает вставку сколотого волокна в сросток.
- **Соблюдайте параметры максимальной и минимальной длины зачистки. Зачистка слишком длинного участка волокна может привести к невозможности использования RCAT (см. 7.3.1).**

## 7 Инструкция по установке

### 7.1 Установка инструмента



7.1.1 RCAT может устанавливаться на треножнике или любом зажимном приспособлении при помощи монтажной платы.

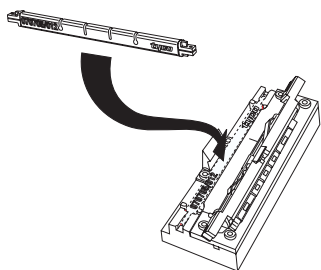


7.1.2 Для получения доступа к держателю сплайса и волоконной вставке установите рукоятку (17) на шарнирном соединении. Переустановите программирующий контроллер поворотом против часовой стрелки с запертого положения в пусковое положение S.

### 7.2 Установка сплайса в устройстве



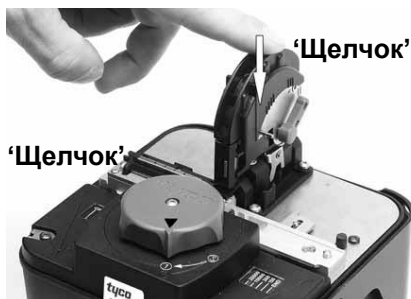
7.2.1 Достаньте сплайс из блистерной упаковки. Снимите пылезащитные колпачки при помощи режущей пластины (3).



7.2.2 Откройте крышку держателя сплайса (5), потянув за его голубую рукоятку (6). Установите сплайс в держатель (4). Закройте крышку держателя сплайса. Убедитесь в том, что держатель сплайса является абсолютно чистым.



7.2.3 Установите держатель волокна (7) в вертикальное положение.



7.2.4 Поверните программирующий контроллер (2) по часовой стрелке, установив его в положение 1. Убедитесь в том, что держатель сплайса (4) находится в закрытом положении. Установите держатель волокна (7) в положение скалывания, нажатием приводя его в замкнутое положение. После завершения этой процедуры послышится характерный щелчок.

### 7.3 Зачистка/чистка оптоволоконна

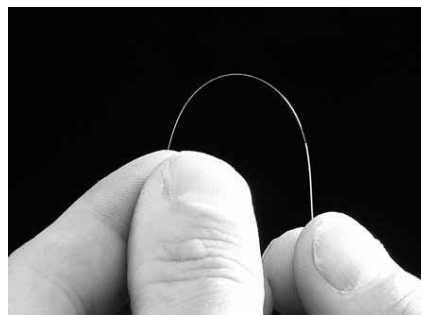
7.3.1 Диаметр от 250 мкм и 900 мкм до 125 мкм:

**Длина зачистки:** мин. 45мм, макс. 58 мм.

7.3.2 900 мкм полуплотное: для полуплотных волокон рекомендуется производить зачистку более длинной части буфера (см. раздел, посвященный сетевым элементам) и действовать дальше как в случае с волокном диаметром 250 мкм.



7.3.3 Для упрощения установки можно использовать индикатор длины зачистки (8).

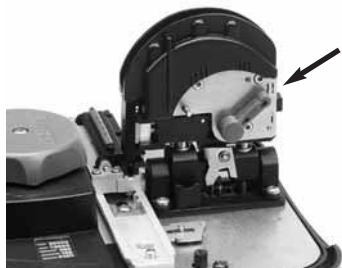


7.3.4 Согните волокно в 4 направлениях для выявления его возможного повреждения, полученного в ходе зачистки.

7.3.5 • Очищенное стекловолокно, вскрытое при зачистке, не должно контактировать с инструментами, пальцами и т.д.

- К стекловолокну можно прикасаться только не оставляющей ворса чистой тканью, которую можно пропитать высокоочистым изопропиловым спиртом.
- Количество проходов по волокну должно быть ограничено (оптимально - один проход), при этом ткань следует регулярно заменять новой (при использовании ткани для чистки, пропитанной изопропиловым спиртом, заменяйте ткань после очистки каждого сростка).
- Волокна следует поместить в RCAT сразу же после чистки, что позволит уменьшить воздействие любых содержащихся в воздухе загрязняющих веществ.

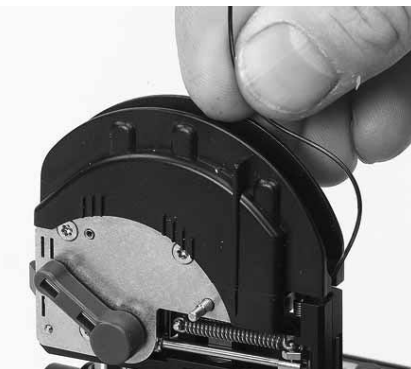
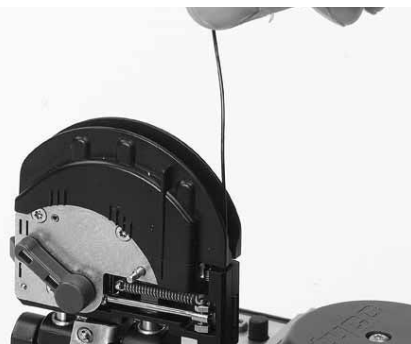
#### 7.4 Скалывание/вставка волокна в сросток



7.4.1 Убедитесь в том, что рычаг волоконного зажима (10) находится в положении II.



7.4.2 Для удерживания волокна используйте ширину RCAT в качестве индикатора длины.



7.4.3 Направляйте волокно подготовленной формы через передний волоконный зажим (9) и через отверстие для входа волокна (11). Вставьте и толкайте волокно до самого упора (волокно начнет деформироваться, а кончики пальцев коснутся волоконного держателя). Закройте передний волоконный зажим (9), закрепив рычаг волоконного зажима (10) в положении III. Если волокно не вставляется во входное отверстие (11), следуйте инструкциям, приведенным в разделе 8.2.





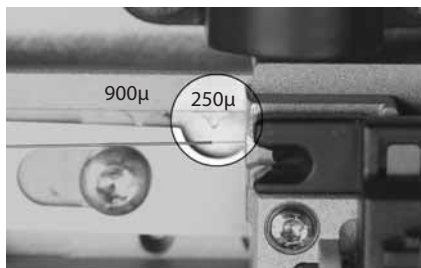
7.4.4 Согните волокно над волоконным держателем. Зажмите волокно с помощью заднего волоконного зажима (12), закрепив рычаг волоконного зажима (10) в положении IIII.



7.4.5 Установите контроллер в положение ②. Состояние скалывания будет показано на специальном контрольном окне (13). Скалывание прошло успешно, если красный индикатор окажется в положении ОК, а контроллер (2) – в положении ②.

**В случае ошибки:** следуйте инструкциям, приведенным в разделе 8.3.

## 7.5 Вставьте в сросток волокно плотностью 250 мкм.



7.5.1 Поднимите волоконный держатель (7) и закрепите его шарнирами в горизонтальном положении (без сдвига). Проверьте длину скалывания и положение покрытия при помощи индикатора длины скалывания (14). Если длина является неправильной, следуйте инструкциям, приведенным в разделе 8.4.

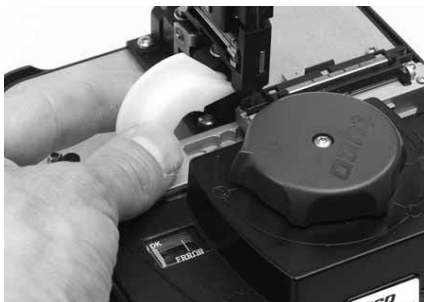


7.5.2 Направьте сколотое волокно в сплайс, осторожно сдвигая волоконный держатель (7) до тех пор, пока не раздастся щелчок. Если в ходе данной процедуры происходит усиленная деформация волокна, достаньте волоконный держатель (7) и начните процедуру снова.

## 7.6 Вставка волокна плотностью 900 мкм в сплайс



7.6.1 Для установки волокна диаметром 900 мкм используйте специальный направляющий технологический блок.



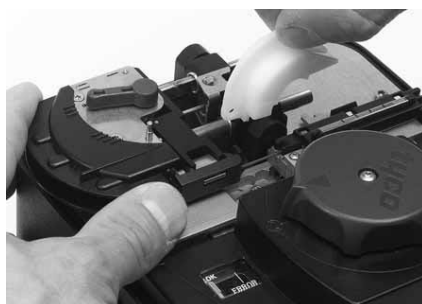
7.6.2 Расположите направляющий технологический блок на инструменте.



7.6.3 Сдвигайте направляющий блок под держателем волокна.



7.6.4 Закрепите держатель волокна на шарнирах в горизонтальном положении и проверьте длину скальвания (см. 7.5.1). Сдвиньте держатель волокна по направлению к направляющему блоку до упора.



7.6.5 Снимите направляющий блок и двигайте держатель волокна до тех пор, пока он не защелкнется.

## 7.7 Закрытие сплайса и извлечение волокна из держателя



7.7.1 Установите программный держатель (2) в положение S.




7.7.2 Закрепите на шарнирах рычаг волоконного зажима (10) в положении I, удерживайте рычаг в данном положении во время полного извлечения волокна из двух зажимов.

**Важно:** Не сдвигайте зажимной рычаг (10) с его положения I при извлечении волокна из переднего зажима (9).

7.7.3 Для установки второго волокна поднимите держатель волокна (7). Переместите держатель сплайса (4) в противоположную сторону. Повторите все операции, начиная с пункта 7.2.4.

## 7.8 Закрытие и хранение устройства после окончания работ



Устройство следует установить в закрытое положение, закрепив на шарнирах держатель волокна (7) и толкая его по направлению к центру RCAT, установив контроллер (2) в закрытое положение (положение ) и закрепив рукоятку на шарнирах (17) над держателем волокна (7). Расположите инструмент в его транспортировочном контейнере.

## 8 Выявление и устранение неисправностей

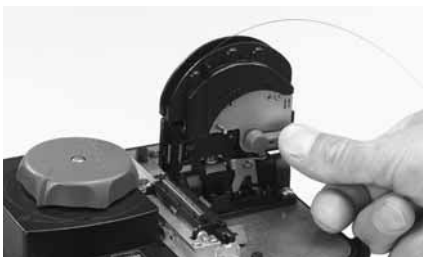
8.1 В случае неисправной работы программного контроллера или какого-либо другого компонента, убедитесь в том, что все операции по установке были проделаны правильно и при правильной последовательности.

8.2a Если волокно не вставляется во входное отверстие, проверьте следующее:

- Зачистка волокна производилась в соответствии с пунктом 7.3.
- Зажимной рычаг волокна (10) находится в положении II (см. 7.4.1).
- Держатель сплайса находится в правильном положении (см. 7.2.4). Если все предыдущие шаги были проделаны верно, вероятно, канал засорился грязью или кусочком волокна.



8.2b В этом случае снимите входной канал волокна. Толкните конечный упор держателя сплайса (19) и переместите держатель сплайса влево или вправо. Сместите пружину вправо и выньте канал. Очистите канал при помощи кусочка волокна диаметром 125 мкм и переустановите его. При необходимости произведите замену канала. Установите канал и закрепите, сдвинув пружину влево. Не чистите канал с отверстием для ввода волокна металлическими щетками и не используйте для чистки абразивный материал.



8.3 Состояние скальвания указано в специальном контрольном окне (13).

При неправильном состоянии скальвания закрепите на шарнирах зажимной рычаг (10) в положении I и удерживайте рычаг в этом положении при излечении волокна из двух зажимов и отверстия вставки волокна (11). Продолжите установку без волокна, начните с раздела 7.3

**Примечание:** в случае, если устройство RCAT покажет многократные ошибки во время процесса установки, проблема может быть решена регулированием контроллера (2) без вставки сплайса и без использования волокна для 5 полных поворотов.



8.4 В случае неправильной длины скальвания закрепите на шарнирах зажимной рычаг (10 в положении I и удерживайте рычаг в этом положении во время извлечения волокна из двух зажимов и сростка. Продолжите установку в соответствии с описанием, данным в разделе 7.5.2 без волокна, начните с раздела 7.3.

8.5 Если во время вставки в сплайс скелотого волокна возникает его деформация или разрыв, убедитесь в том, что подвергнутое действию памяти волокно было правильно установлено на держателе волокна (см. рисунок в разделе 6).

8.6 Если крышка держателя сплайса (5) открыта, когда контроллер (2) находится в положении 2, начните установку заново с использованием нового сплайса. Проверьте держатель сплайса на предмет повреждений и наличия внутри него частичек сплайса.

Предоставленная в данном документе информация, включая чертежи, рисунки и схемы, которая дана только в качестве примера, является достоверной. Однако Tyco Electronics не дает никаких гарантий в отношении ее полноты и точности и не несет никакой ответственности за последствия ее использования. Обязанности Tyco Electronics будут указаны в Стандартных положениях продажи данного продукта Tyco Electronics. При этом Tyco Electronics ни в коем случае не несет ответственности ни за какие случайные, косвенные или последующие убытки, возникшие в результате продажи, перепродажи, правильного или неправильного использования данного продукта. Пользователи продукции Tyco Electronics должны самостоятельно оценивать возможность применения каждого продукта в каждом отдельном случае.

Tyco и RECORDsplit являются зарегистрированными торговыми марками.

**Tyco Electronics Raychem NV**  
**Telecom Outside Plant**

Diestsesteenweg 692  
B-3010 Kessel-Lo, Belgium  
Тел.: 32-16-351 011  
Факс: 32-16-351 697  
[www.tycoelectronics.com](http://www.tycoelectronics.com)

**Московское представительство**

127083 Россия, Москва  
ул. Мишина дом 56 строение 2  
тел 7 (495) 790-7902  
[www.telecomosp.ru](http://www.telecomosp.ru)

ООО "Кросс-Контакт"  
125212, Москва, ул. Выборгская 16/2,  
тел/факс (495) 796-95-43, 979-19-91;  
e-mail: [info@kross-kontakt.ru](mailto:info@kross-kontakt.ru)  
[www.kross-kontakt.ru](http://www.kross-kontakt.ru)