



ОПТОВОЛОКОННЫЙ КОНВЕРТЕР ДАННЫХ INT-FI



int-fi_ru 05/15

Конвертер INT-FI предназначен для преобразования и передачи данных по оптоволоконным кабелям. Он предназначен для работы с коммуникационными шинами ПКП серии INTEGRA или с магистралью RS-485 СКУД АССО. Позволяет удлинить максимальное расстояние между устройствами до 4 км.

Инструкция распространяется на конвертер INT-FI с микропрограммой версии 1.02.

Примечание: Конвертеры с микропрограммой версии 1.02 несовместимы с конвертерами более ранних версий. Следует об этом помнить и, в случае необходимости, обновить микропрограмму модулей.

1. Свойства конвертера

- Преобразование сигналов, передаваемых по шинам клавиатур и модулей расширения ПКП серии INTEGRA, а также магистрали RS-485 СКУД АССО.
- 4 разъема для подключения двух пар оптоволокон (в каждой паре одно передающее оптоволокно и одно принимающее).
- Клеммы для подключения электрических сигналов от 3 коммуникационных шин серии INTEGRA (одной – клавиатур и двух – модулей расширения) или одной магистрали RS-485 СКУД АССО.
- Возможность работы в разных конфигурациях в зависимости от установки перемычек на штырьках, находящихся на плате электроники.
- Тестовый режим для проверки передачи данных.
- Светодиоды для индикации выбранной конфигурации.
- Дальность связи между двумя конвертерами до 2 км.
- Возможность подключения 3 конвертеров в цепь.
- Возможность увеличения дальности действия до 4 км в случае каскадного подключения (см.: рис. 6).
- Совместимость с популярными многомодовыми оптоволоконками.
- Возможность обновления микропрограммы (firmware) конвертера.
- Высокая устойчивость к помехам.
- Гальваническая развязка устройств.

2. Описание платы электроники

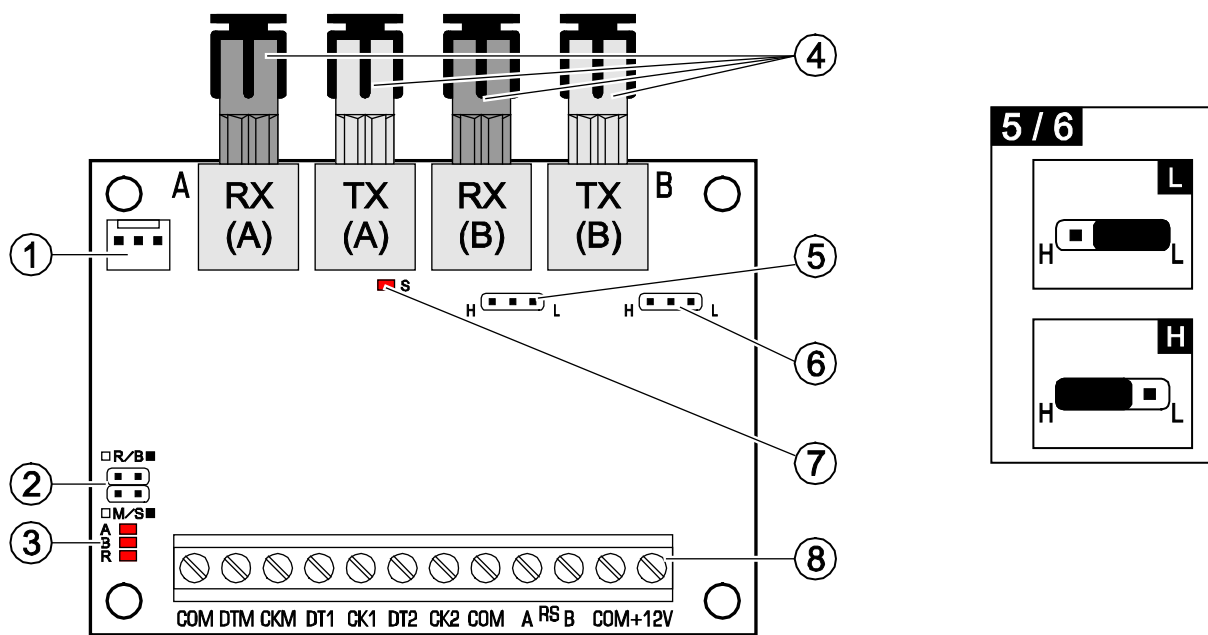


Рис. 1. Вид платы электроники. L – способ установки перемычек, если длина оптоволокон не превышает 500 м; H – способ установок перемычек, если длина оптоволокон превышает 500 м.

Пояснения к рисунку 1:

- 1 – порт RS-232 (стандарт TTL) для подключения к последовательному COM-порту компьютера. Для обновления микропрограммы (firmware) конвертера разъем следует подключить к компьютеру. Для этого используйте кабель от фирмы SATEL (комплект DB9FC/RJ-KPL).
- 2 – штырьки для настройки конвертера. По умолчанию все перемычки установлены на штырьки.

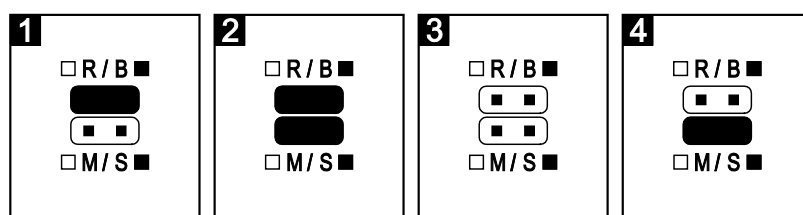


Рис.2. Способ конфигурации конвертера (■ - штырьки замкнуты; □ - штырьки разомкнуты):

- 1 – шина ПКП INTEGRA, конвертер подключен к ПКП (Master);
- 2 – шина ПКП INTEGRA, конвертер подключен к клавиатурам/модулям расширения (Slave);
- 3 – магистраль RS-485;
- 4 – тестовый режим конвертера.

3 – диагностические светодиоды, индицирующие конфигурацию конвертера:

- 1) в случае шин ПКП или магистрали RS-485:

A – перемычка установлена на штырьки R/B,

- B** – переключки установлены на штырьки R/B и M/S,
- R** – переключки сняты со штырьков R/B и M/S.
- 2) в случае конвертера, работающего в тестовом режиме:
 - A** – светодиод индицирует работу интерфейса «A»:
 - горит – передача данных ОК,
 - мигает – приняты ошибочные данные,
 - не горит – оптоволоконно, подключенное к разъему RX, может быть повреждено.
 - B** – светодиод индицирует работу интерфейса «B»:
 - горит – передача данных ОК,
 - мигает – приняты ошибочные данные,
 - не горит – оптоволоконно, подключенное к разъему RX, может быть повреждено.
 - R** – светодиод мигает с постоянным интервалом – включен тестовый режим конвертера.
- 4 – разъемы типа S/T для подключения многомодовых оптоволокон с диаметром 50/125 μm или 62,5/125 μm . На плате электроники находятся два оптоволоконных интерфейса - A (первичный) и B (расширяющий, роль которого зависит от способа подключения устройств – см. рис. 5 и 6). К каждому из них подключается пара оптоволокон: RX – принимающее (receive) и TX – передающее (transmit).
- 5 – штырьки, позволяющие изменить ток светодиода передатчика в зависимости от длины оптоволокон интерфейса A.
- 6 – штырьки, позволяющие изменить ток светодиода передатчика в зависимости от длины оптоволокон интерфейса B.
- 7 – включенный светодиод индицирует наличие питания и работу программы.
- 8 – клеммы
 - COM** – масса,
 - DTM** – данные шины клавиатур,
 - СКМ** – часы шины клавиатур,
 - DT1** – данные первой шины модулей расширения,
 - СК1** – часы первой шины модулей расширения,
 - DT2** – данные второй шины модулей расширения,
 - СК2** – часы второй шины модулей расширения,
 - A^{RS} B** – клеммы для подключения магистрали RS-485,
 - +12V** – вход питания.

3. Монтаж



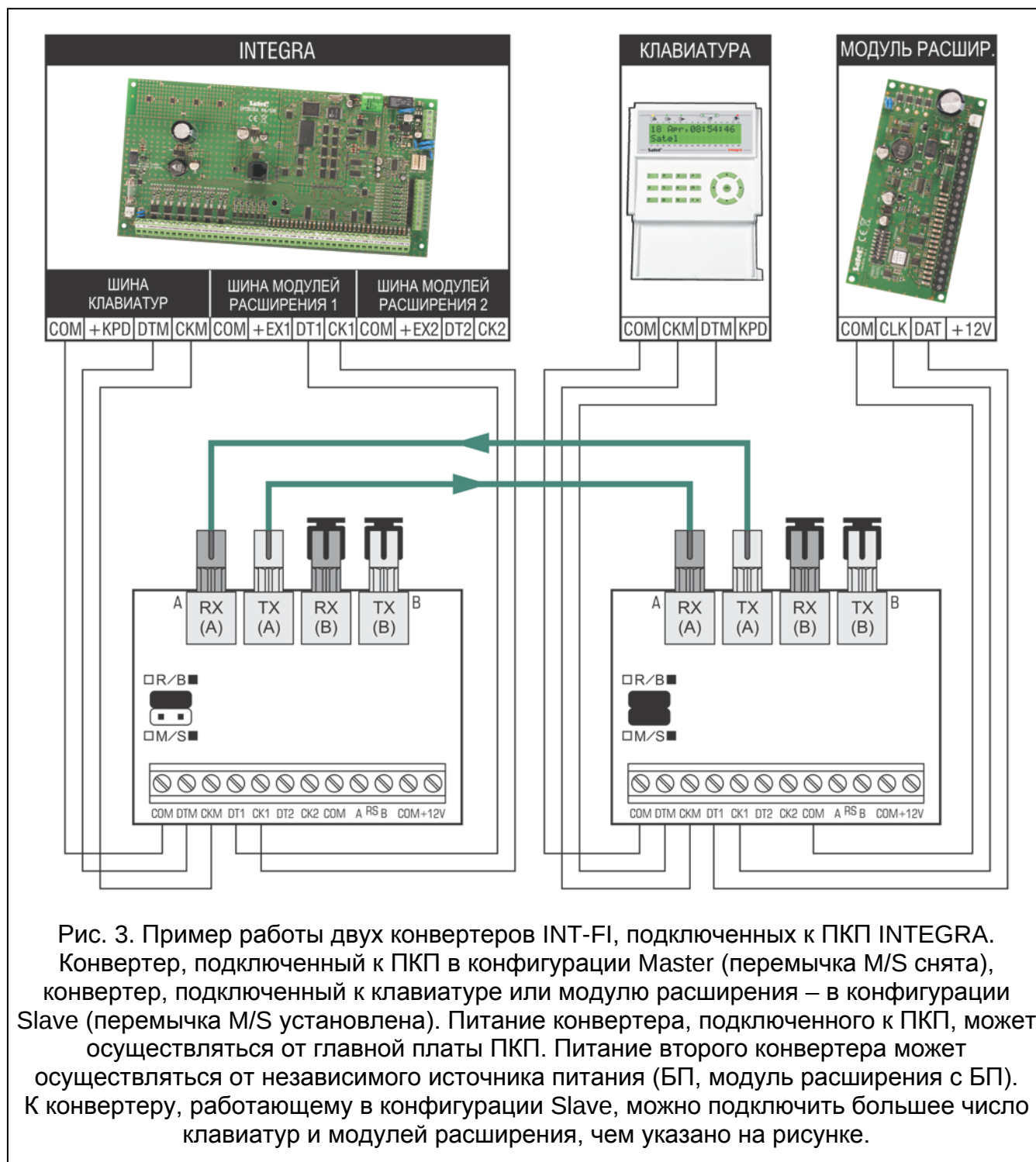
Все электросоединения должны производиться при отключенном электропитании.

Конвертер INT-FI должен устанавливаться в закрытых помещениях с нормальной влажностью воздуха. Место монтажа устройства должно быть защищено от доступа неуполномоченных лиц.

Для подключения к шинам и к источнику питания следует использовать стандартный простой неэкранированный кабель, применяемый в системах охранной сигнализации (не рекомендуется использовать „витую пару“). Для подключения к магистрали RS-485 следует использовать кабель типа UTP (неэкранированная витая пара). Длина оптоволоконна, соединяющего два конвертера INT-FI, может составлять до **2 км**.

Примечание:

- Выбор конфигурации с помощью установки перемычек на штырьки R/B и M/S следует совершить перед включением питания.
- Расстояние между конвертером INT-FI, работающим в конфигурации Master и ПКП, а также расстояние между клавиатурой, модулем расширения и конвертером INT-FI, работающим в конфигурации Slave, может составлять до **100 м**.
- Не снимайте заглушек из разъемов неиспользуемых оптоволокон.



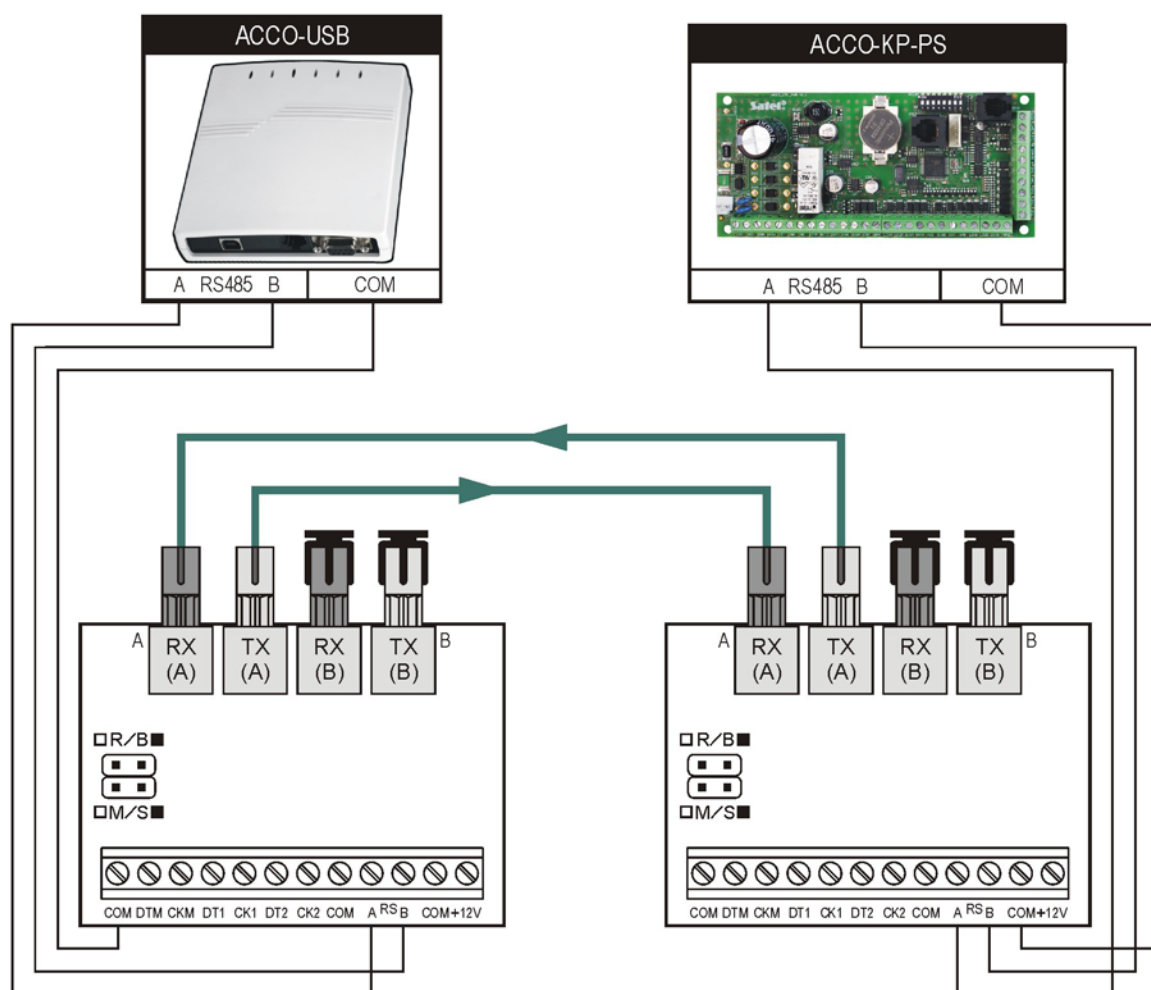


Рис. 4. Пример работы двух конвертеров INT-FI, подключенных к магистрали RS-485 СКУД ACCO. В конвертерах перемычки сняты. Питание конвертера, подключенного к контроллеру ACCO-KP-PS, может осуществляться от платы модуля. Питание и второго конвертера может осуществляться от независимого источника питания (БП) локально.

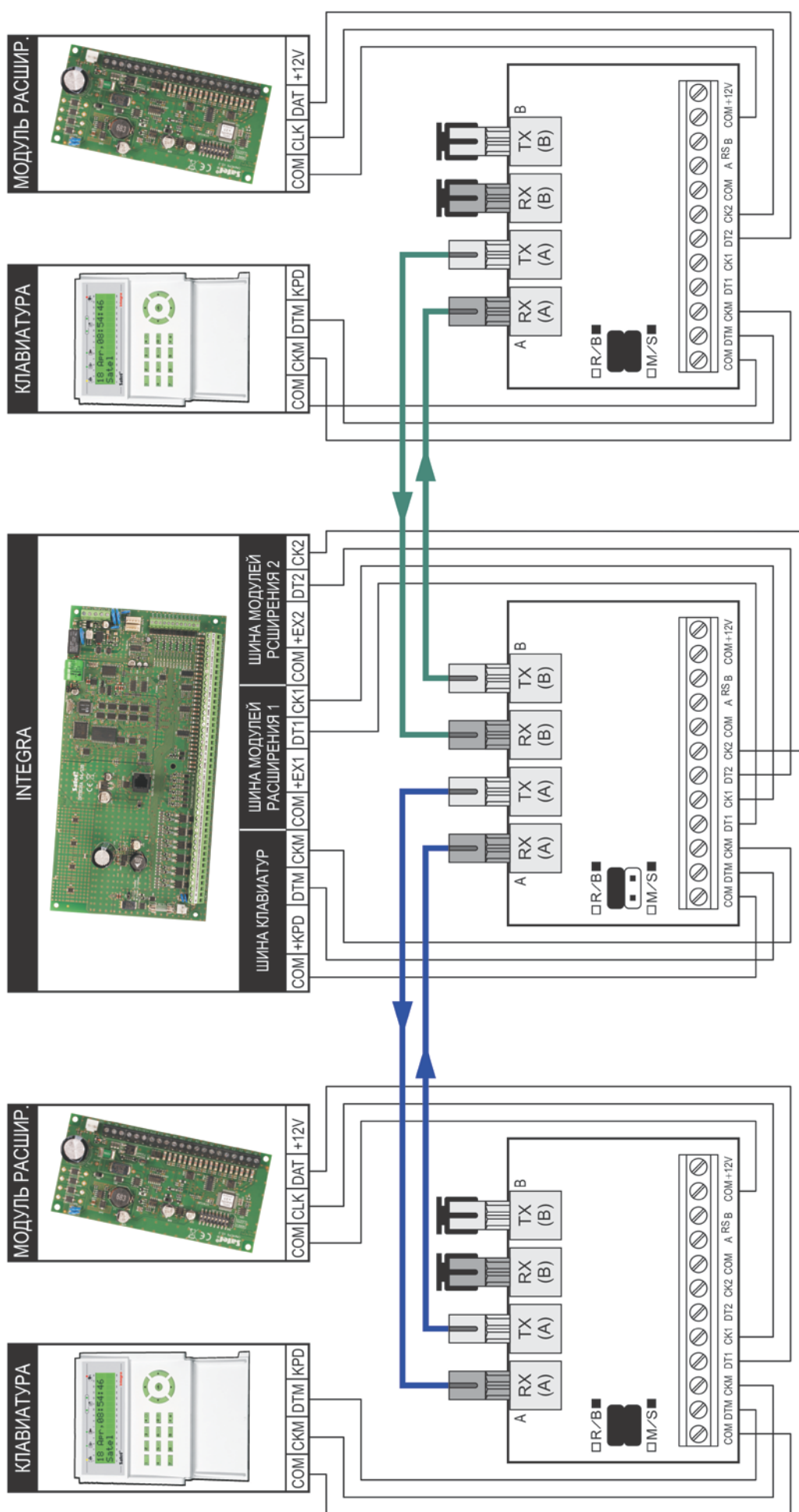


Рис. 5. Пример подключения по топологии типа звезда. Рекомендуется, если существует необходимость прокладки оптоволокон от разной длины или в двух разных направлениях от ПКП. Обе пары оптоволокон передают сигналы до / от ПКП, но каждая из них от / до других клавиатур и модулей расширения.

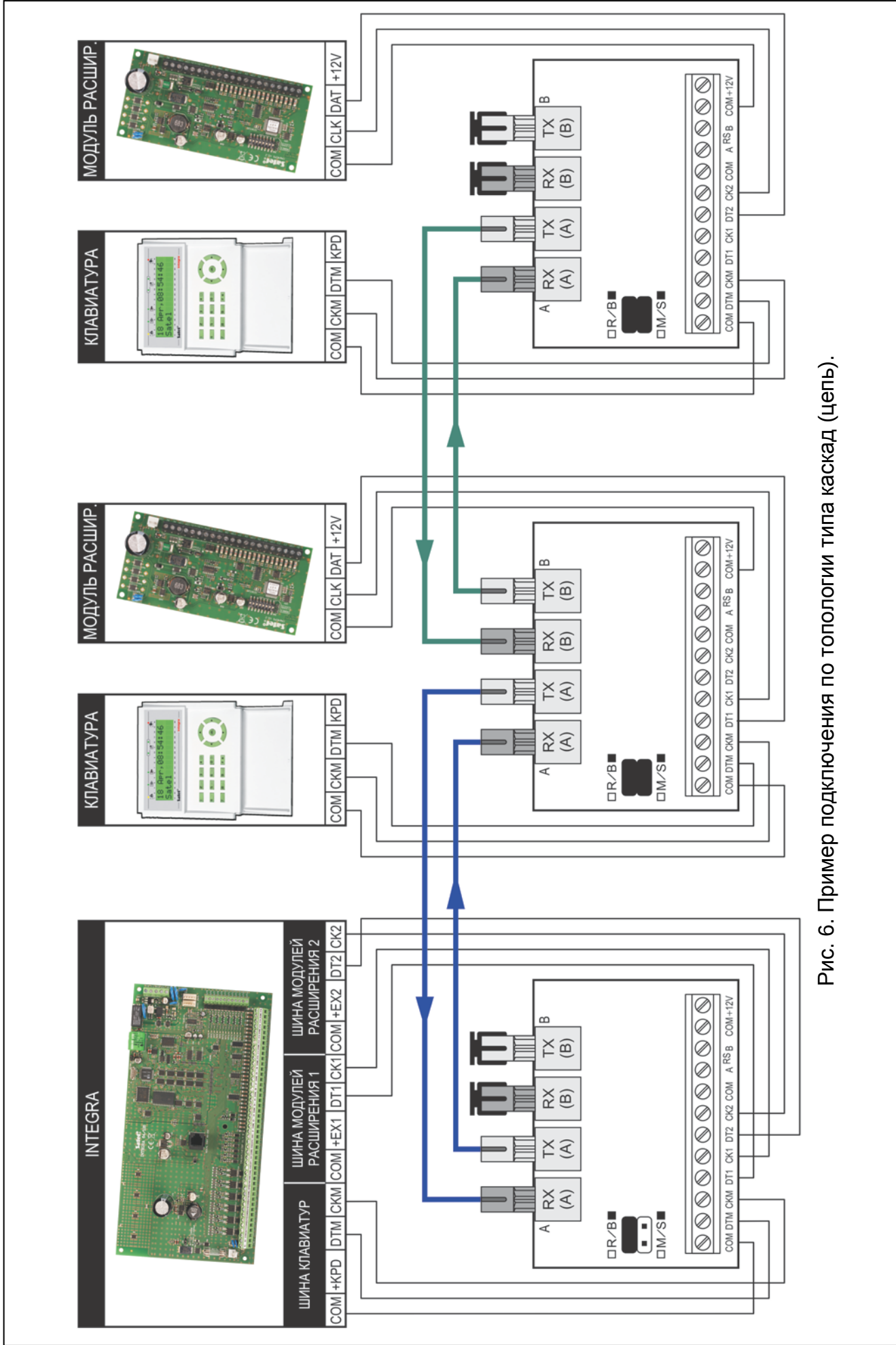


Рис. 6. Пример подключения по топологии типа каскад (цепь).

4. Тестовый режим

Тестовый режим позволяет проверить передачу данных в обоих направлениях между двумя конвертерами INT-FI. Рекомендуется, чтобы включить тестовый режим перед установкой остальных устройств системы охранной сигнализации. Чтобы включить тестовый режим необходимо:

1. Выключить питание пары конвертеров.
2. Установить перемычки на штырьках R/B и M/S в двух конвертерах (перемычка R/B снята, перемычка M/S установлена).
3. Правильным образом подключить оптоволокно к паре конвертеров (см. раздел: Описание платы электроники).
4. Включить питание.
5. Проверить состояние передачи данных – для этого предназначены светодиоды конвертеров.

Примечание: Если длина оптоволокну превышает 500 метров, то следует помнить о правильной установке перемычек на штырьках H/L.

5. Технические данные

Напряжение питания.....	12 В DC $\pm$ 15%
Потребление тока в состоянии готовности	120 мА $\pm$ 20%
Максимальное потребление тока	160 мА
Класс среды.....	II
Диапазон рабочих температур.....	-10...+55 °C
Максимальная влажность	93 $\pm$ 3%
Габаритные размеры платы электроники	80 x 57 мм
Масса	125 г

SATEL sp. z o.o.
ul. Budowlanych 66
80-298 Gdansk
POLAND
тел. + 48 58 320 94 00