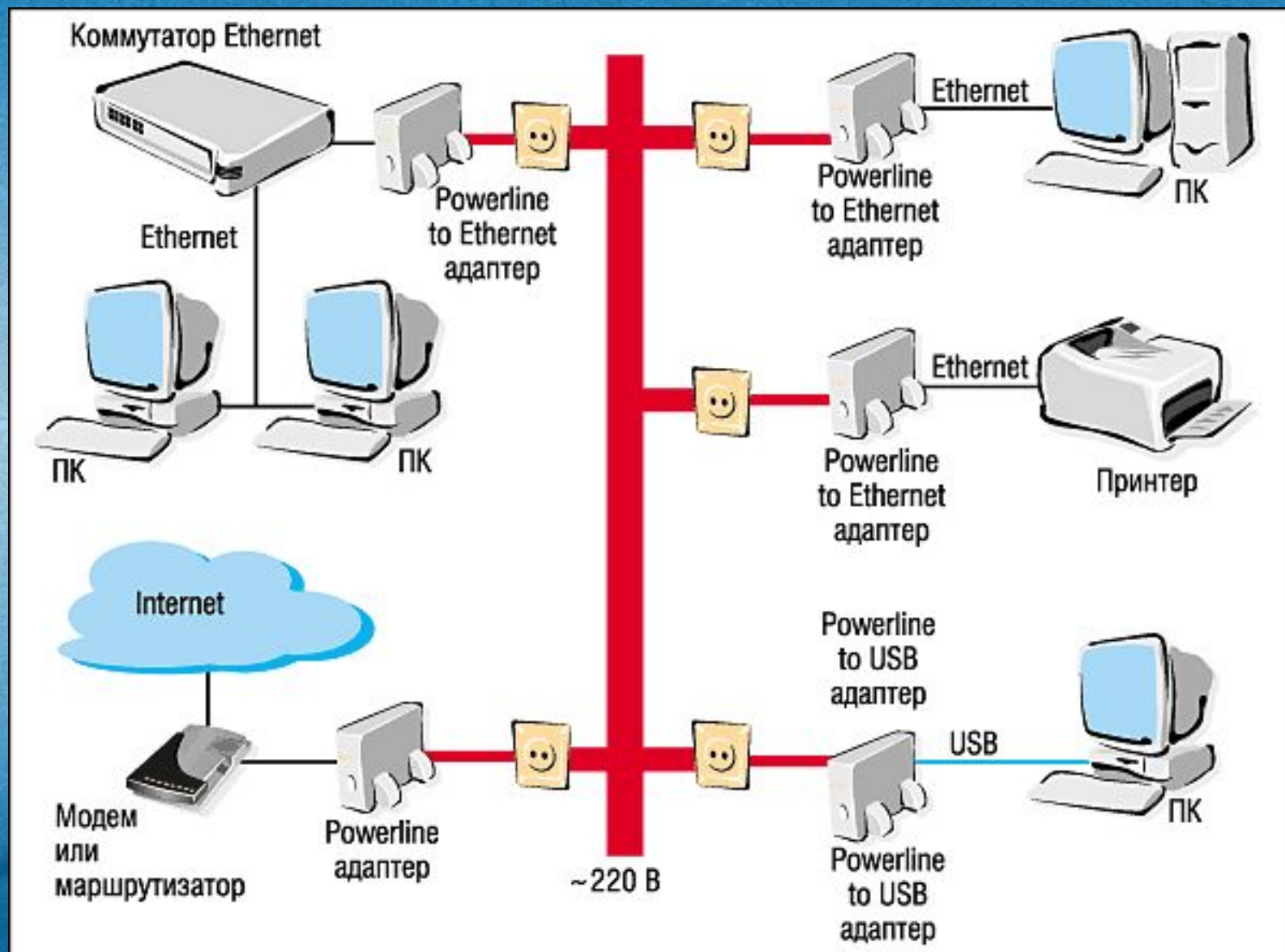


Power Line

Структура домашней сети PowerLine

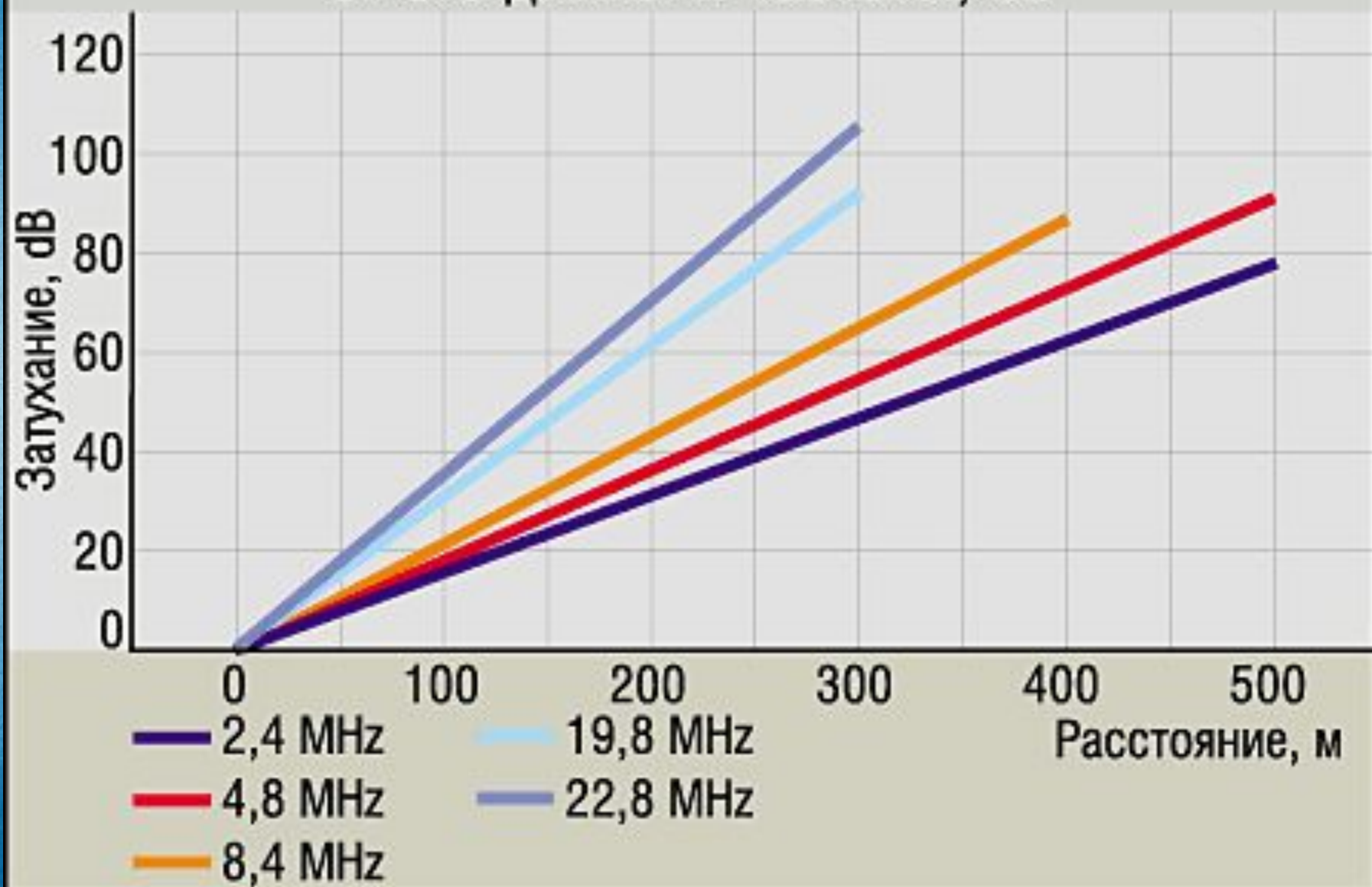


Тенденция на объединение всех групп устройств



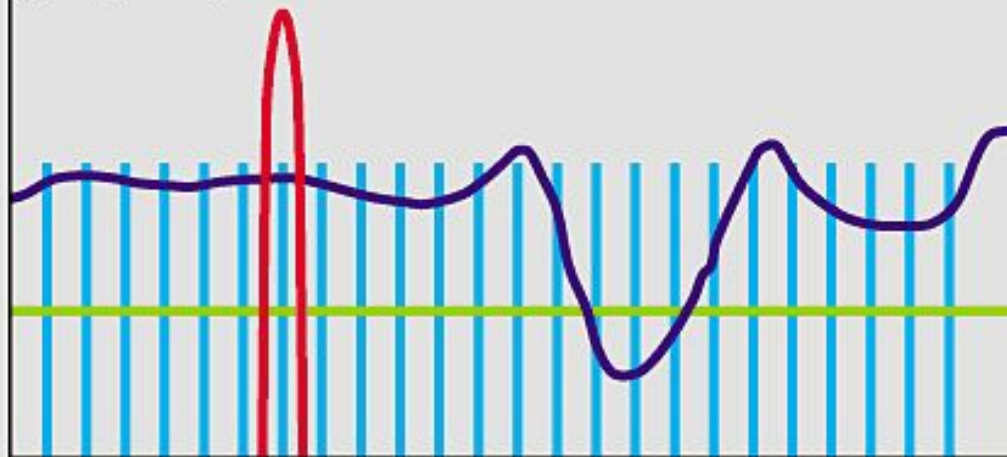
Хватит ли полосы?

Зависимость затухания в кабеле от его длины и частоты, дВ

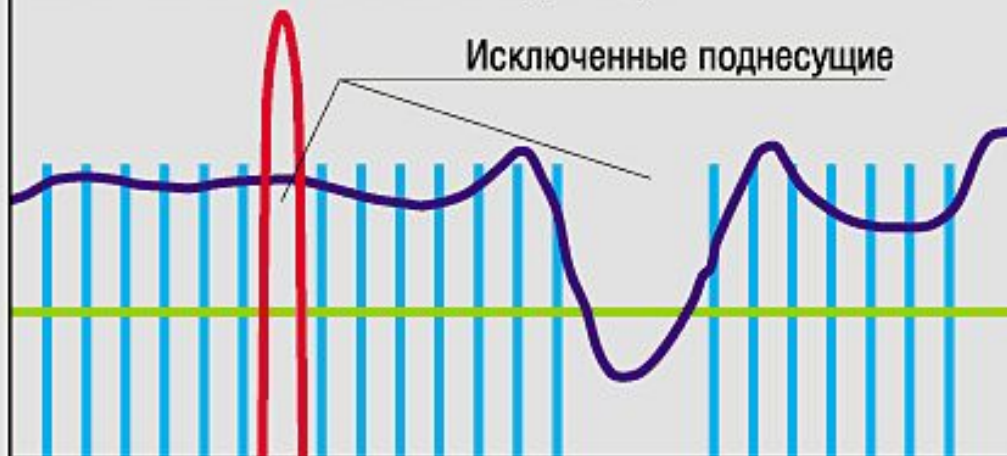


Алгоритм канальной адаптации к параметрам среды передачи и к воздействию помех

До адаптации



После частотной канальной адаптации



- Узкополосная помеха
- АЧХ среды передачи
- Пороговый уровень

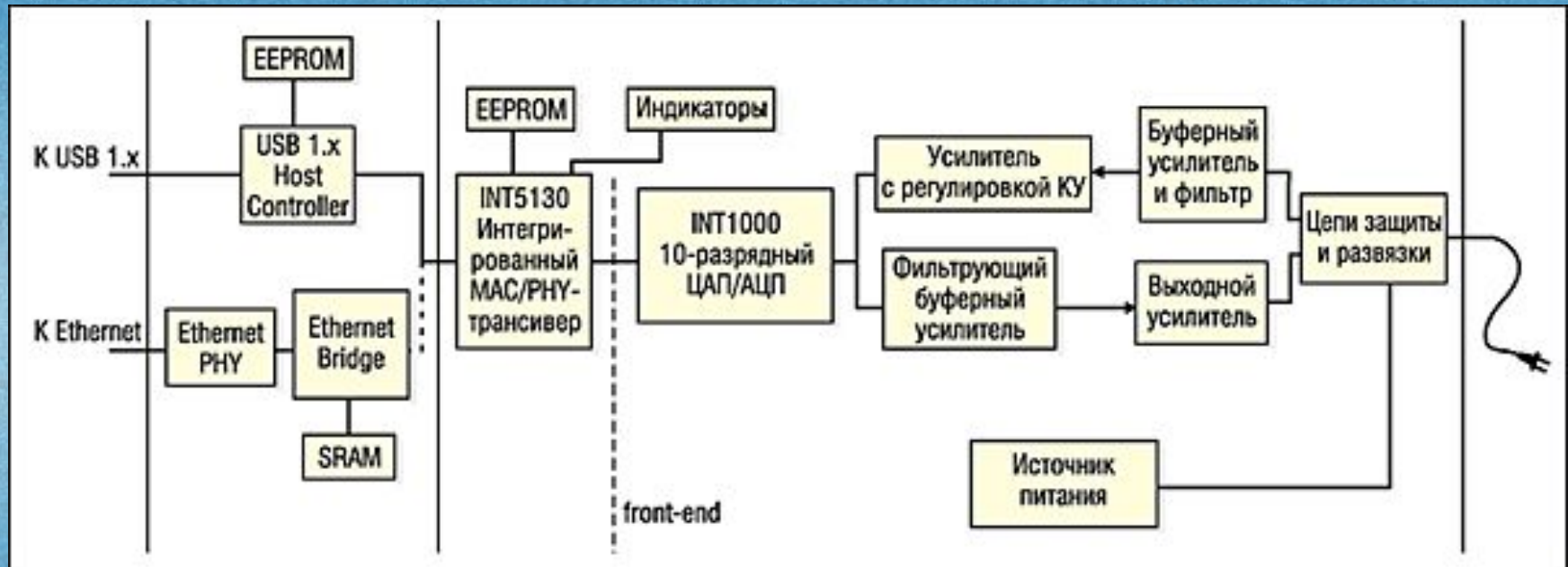


Surecom (GigaFast) NE-6201/A1

Surecom (GigaFast) NE-6211/A1



Структура PowerLine-адаптера на базе чипсета Intellon



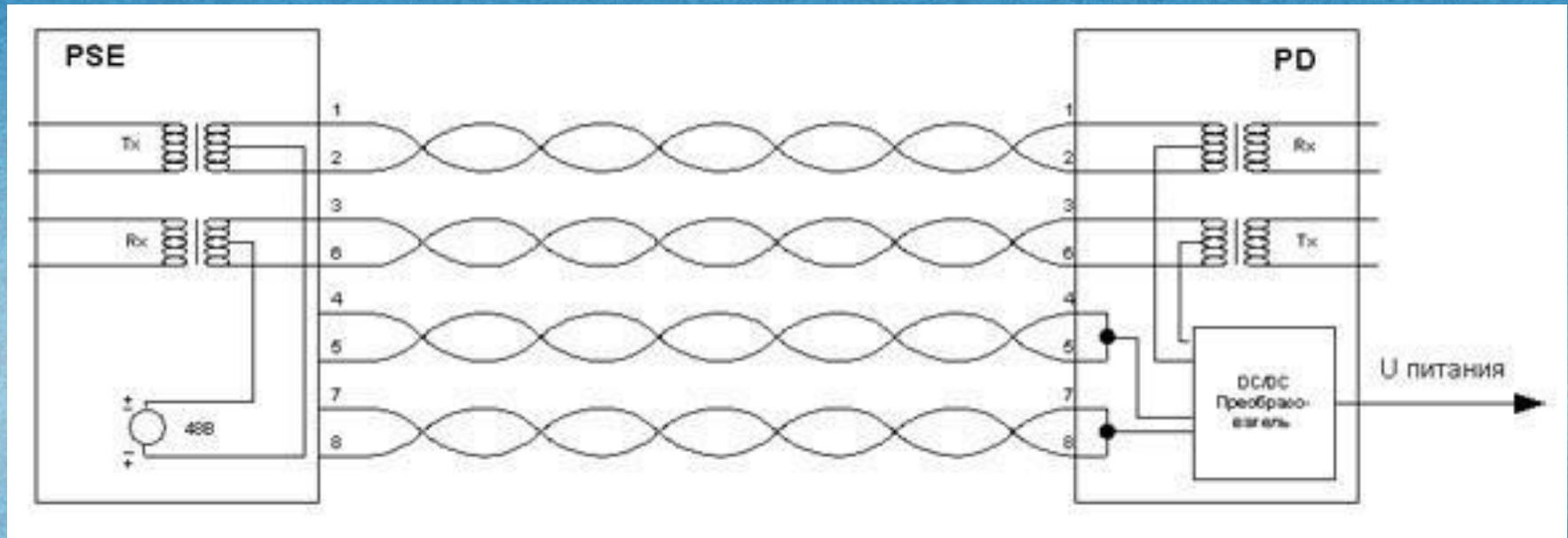
Surecom (OEM) PLU11



Power over Ethernet

Питание через Ethernet

(Вариант А), питание подается через пары данных (контакты 1,2 и 3,6).

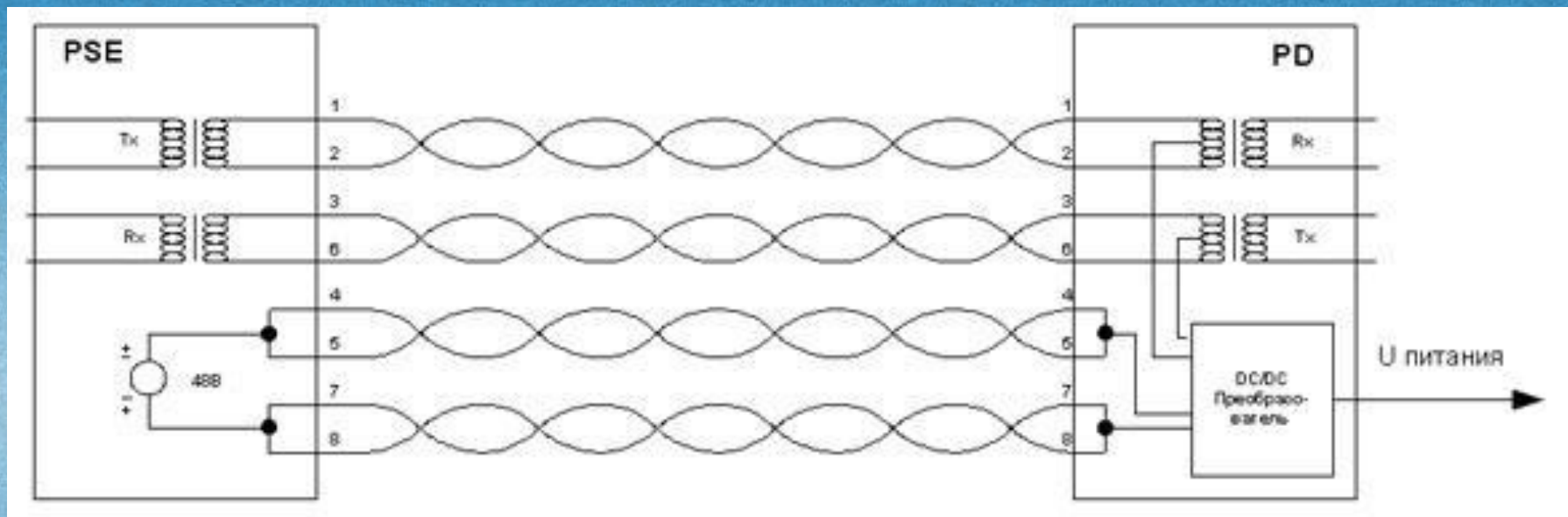


Использование высокочастотных трансформаторов на обоих концах линии с центральным отводом от обмоток.

Постоянное напряжение питания подается на центральные отводы вторичных обмоток этих трансформаторов, и так же с центральных отводов снимается на приемной стороне. Использование центральных отводов сигнальных трансформаторов позволяет без взаимного влияния, передавать по одной паре проводов и высокочастотные данные и постоянное напряжение питания.

Питание через Ethernet

(Вариант В), на неиспользуемые пары в кабеле (контакты 4,5 и 7,8).



Использование свободных пар для подключения питания. Современные кабельные сети Ethernet, соответствующие стандарту 100Base-TX, состоят из четырех пар, две из которых не задействованы.

Адаптер PoE - инжектор FSE-4



Инжектор FSE-4 имеет встроенный источник питания, работающий от сети 220 В и обладает следующими характеристиками:

- Полное соответствие стандарту IEEE 802.3af (Power over Ethernet);
- вариант питания "А" (FSE-4) и вариант питания "В" (FSE-4-01);
- поддержка этапов: определения подключения, классификации, подачи полного напряжения и наблюдения за подключением и отключения;
- Длина кабеля до 100 м;
- Количество каналов - четыре;
- Мощность, отдаваемая в каждый канал – не менее 15,4 Вт;
- Максимальная общая мощность – не менее 50 Вт;
- Напряжение питания в канале $48\text{ В} \pm 2\%$;
- Защита от перенапряжений и статических разрядов каждого канала;
- Защита от перегрузок и короткого замыкания каждого канала;
- Питающее напряжение: сеть переменного тока 50 Гц напряжением от $\sim 187\text{ В}$ до $\sim 242\text{ В}$;
- Алюминиевый корпус;
- Габаритные размеры 133x90x42 мм

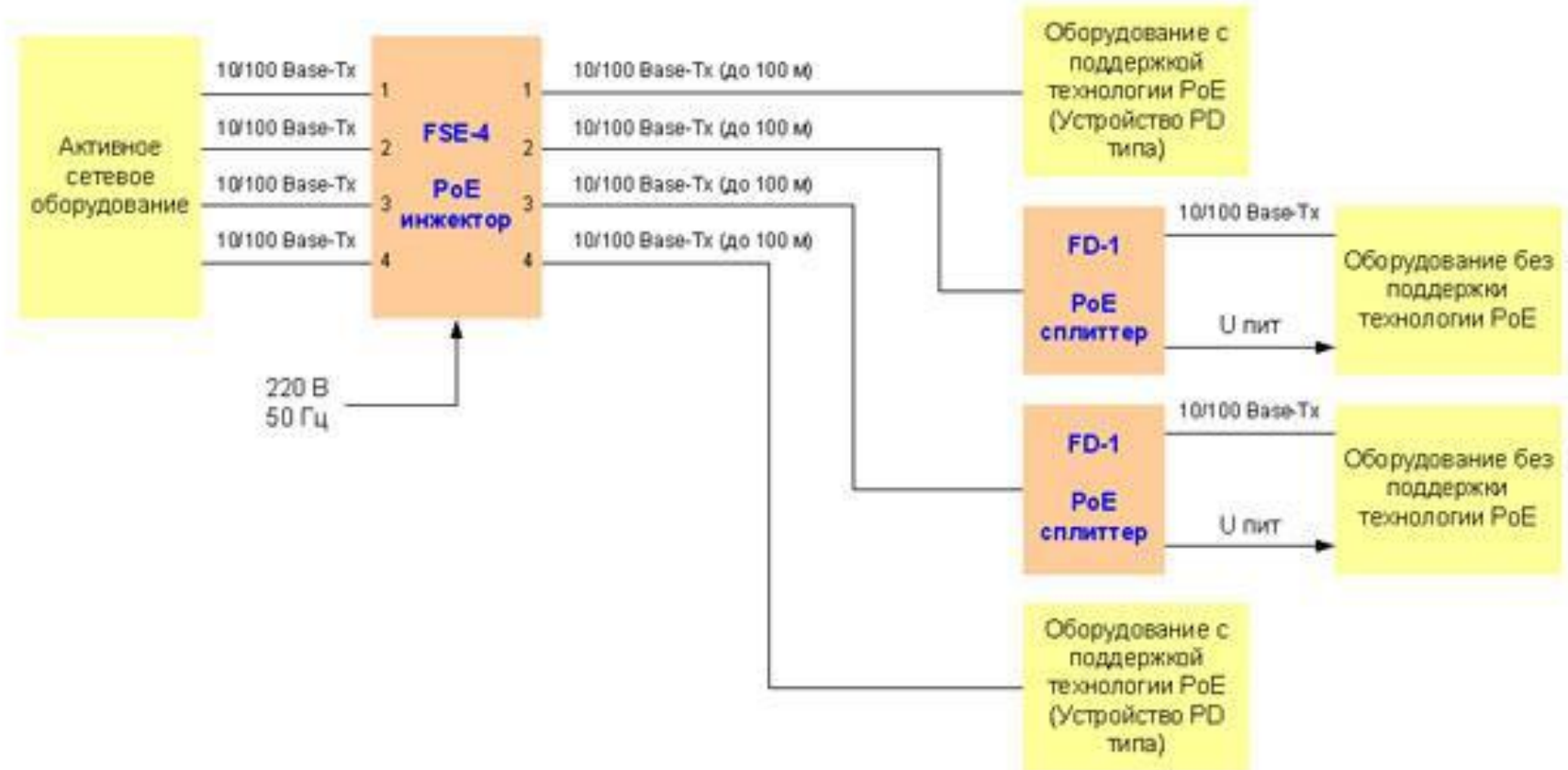
Адаптер PoE - сплиттер FD-1



Сплиттер FD-1 может быть настроен на выдачу постоянного напряжения 7,5 В или 3,3 В путём установки джампера на плате.

- Полное соответствие стандарту IEEE 802.3af (Power over Ethernet);
- варианты питания “А” и “В” (FD-1), “В” (FD-1-01);
- поддержка этапов: определения подключения, классификации, подачи полного напряжения и наблюдения за подключением, отключения;
- Длина кабеля до 100 м;
- Количество каналов - 1;
- Выходное напряжение – 7,5 В $\pm$ 2%, 3,3 В $\pm$ 2% (может быть изменено по требованию Заказчика);
- Выходной ток не менее 1,5 А (7,5 В) , 2 А (3,3 В);
- Отображение состояния канала на передней панели;
- Защита от короткого замыкания на нагрузке;
- Алюминиевый корпус с фланцами;
- Габаритные размеры 140x64x30 мм;

Схема питания через Ethernet по технологии Power over Ethernet



Passive PoE (PPoE)



Пассивный комплект **PPoE-Light** состоит из двух адаптеров: Инжектора (INJECTOR) и Сплиттера (SPLITTER). Эффективен для использования в существующей сетевой инфраструктуре, позволяя применять технологию PoE для устройств, не оснащенных данной функцией изначально.

Краткие технические характеристики:

Тип кабеля: TIA/EIA 568 Cat.5

Power Pins: 4,5 V+ / 7,8 V- (GND)

Data Pins : 1,2 Tx / 3,6 Rx

Ethernet 10/100Base-T

Разъем питания: 5.5 x 2.1(2.5*) mm

