

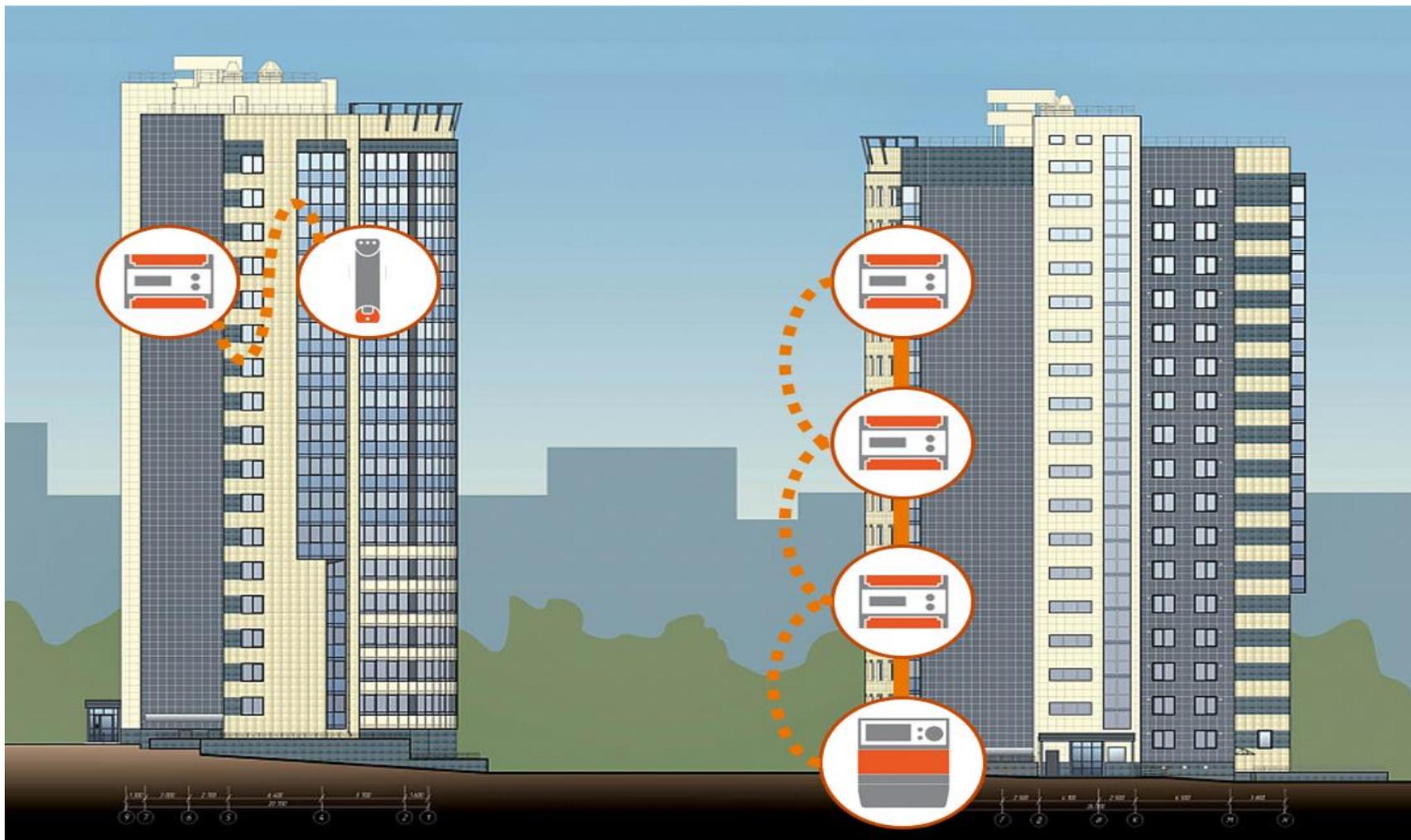


**Распределенная гетерогенная (PLC/RF) система
связи для коммуникации машина-машина (M2M),
основанная на стеке протоколов IPv6, и построенная
на отечественном сигнальном процессоре**

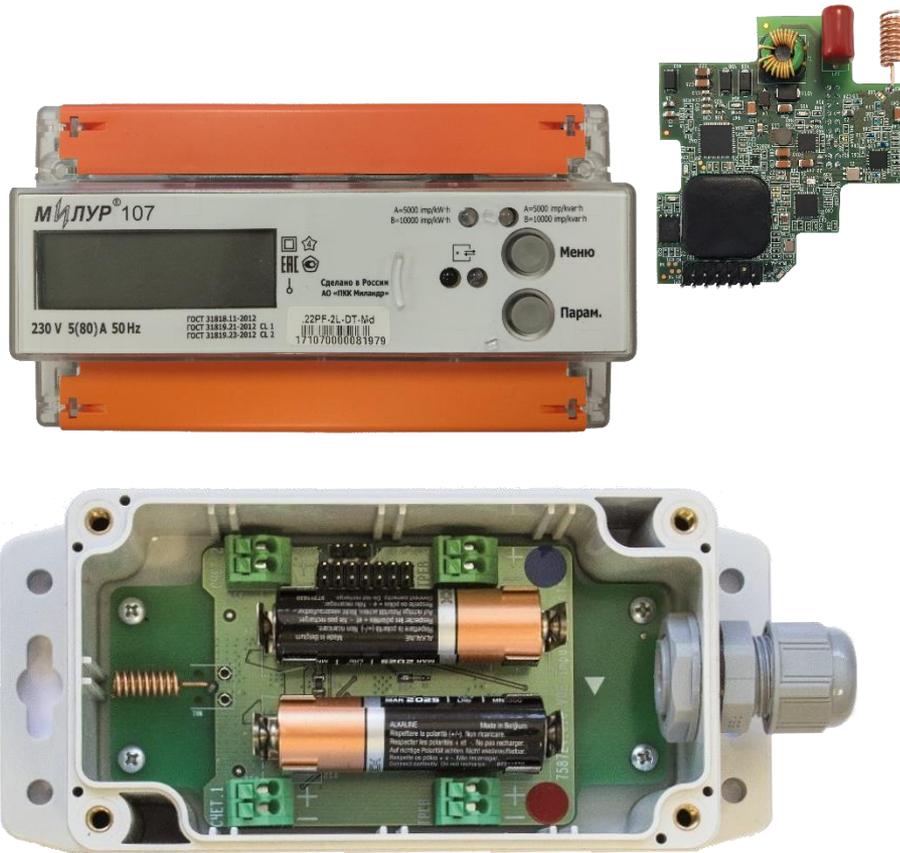
МЭС-2018

**АО «ПКК Миландр»
Гусаров Алексей Александрович**

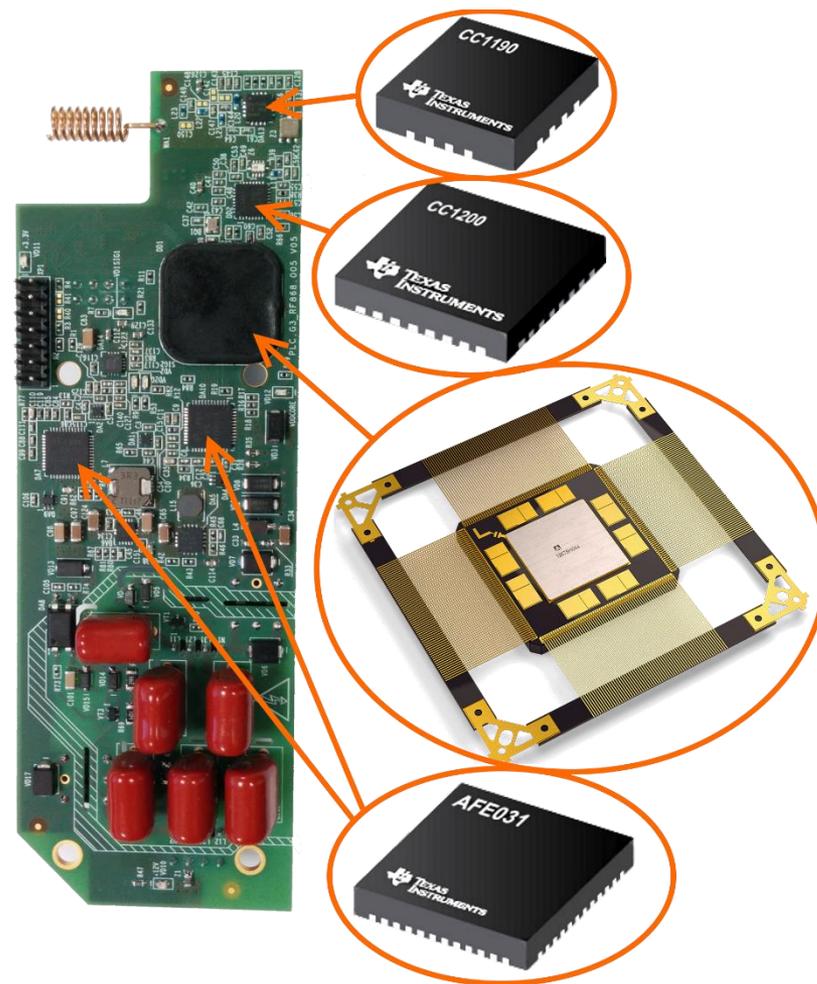
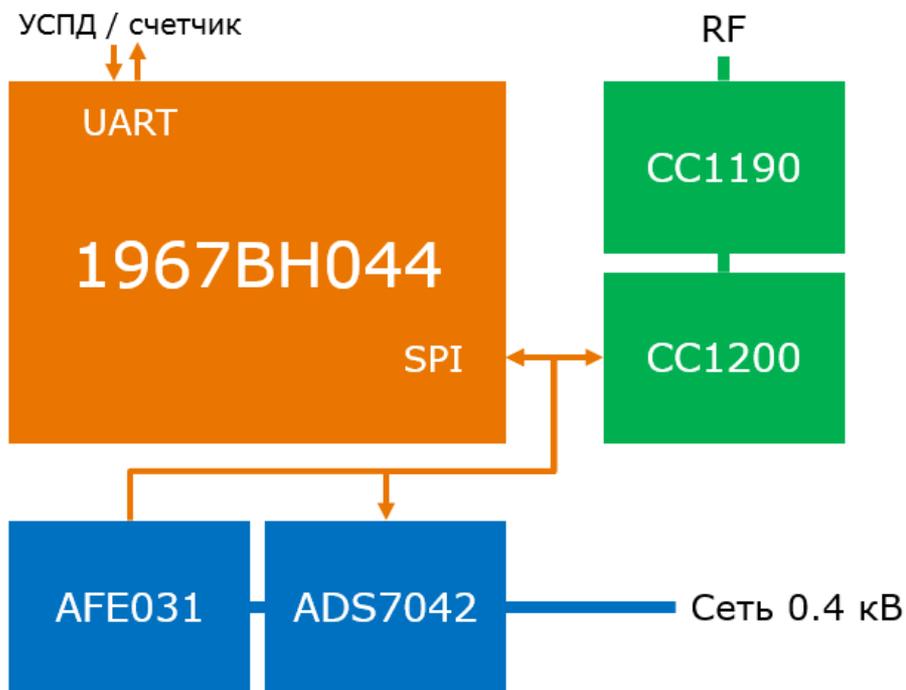
M2M и АСКУЭ



Сетевые устройства



Модули связи (PLC/RF модемы)



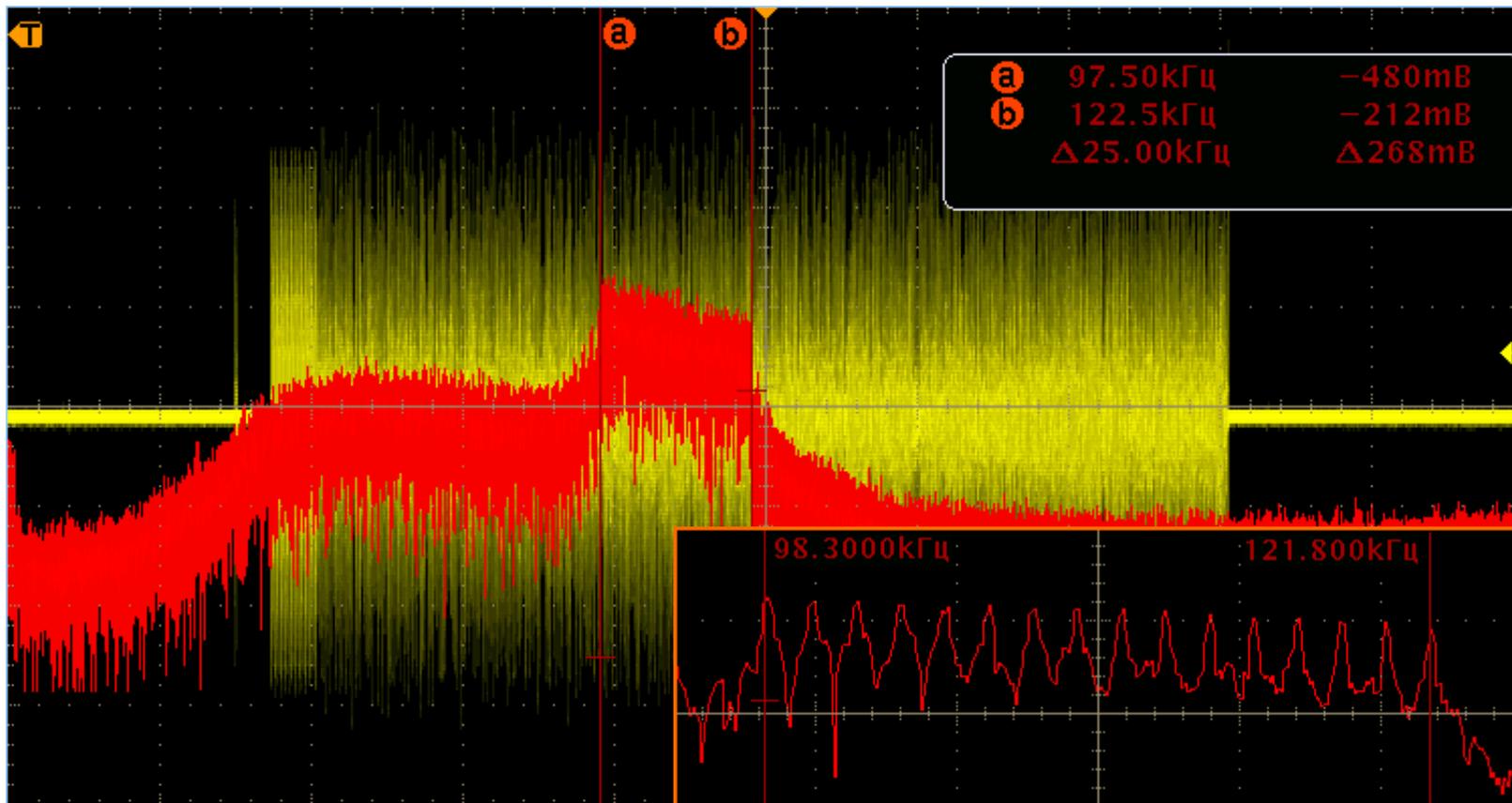
Отечественная ОСРВ



Регистрационный номер в реестре российского ПО: 3226

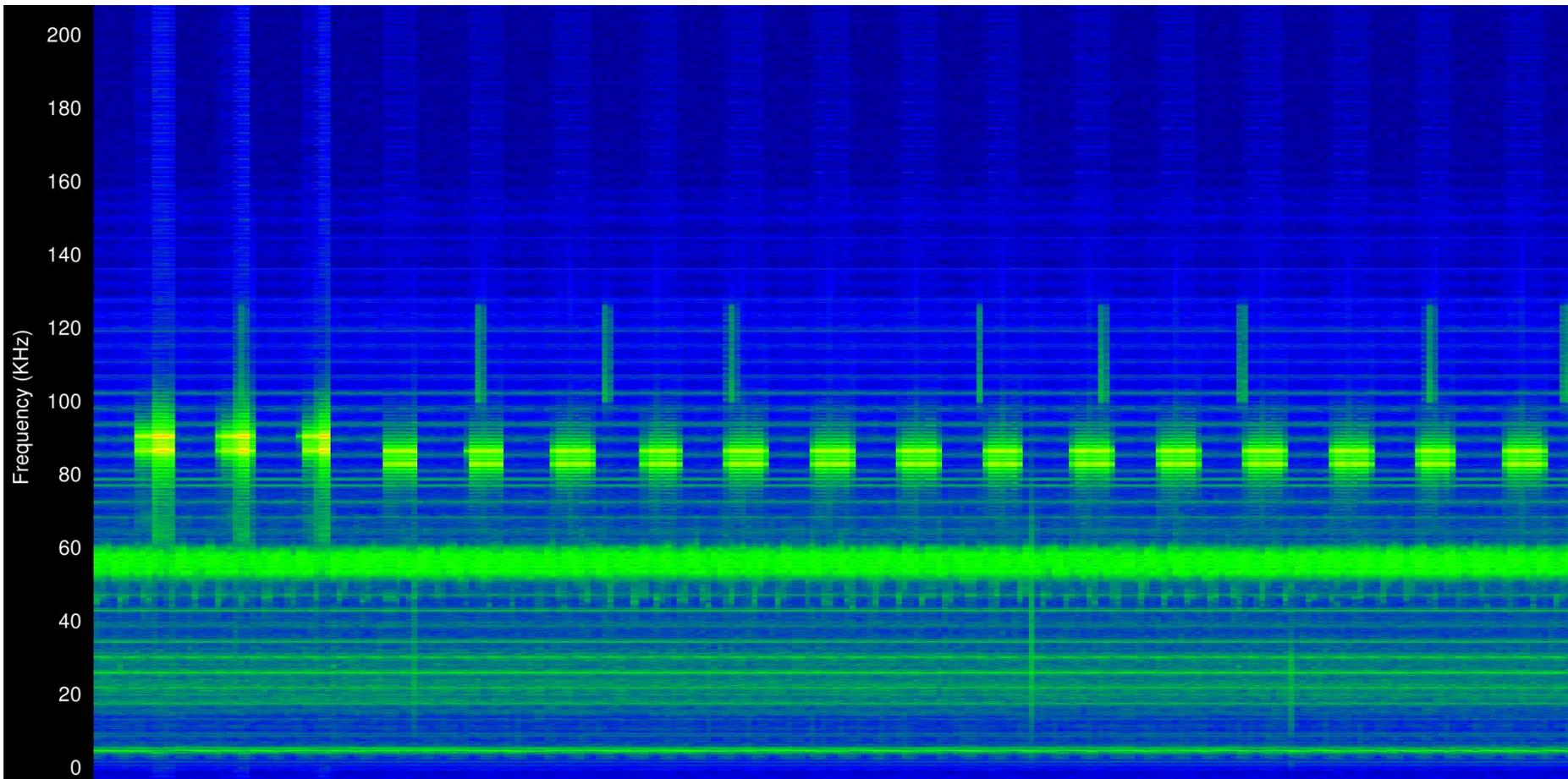
PLC интерфейс

G3-PLC

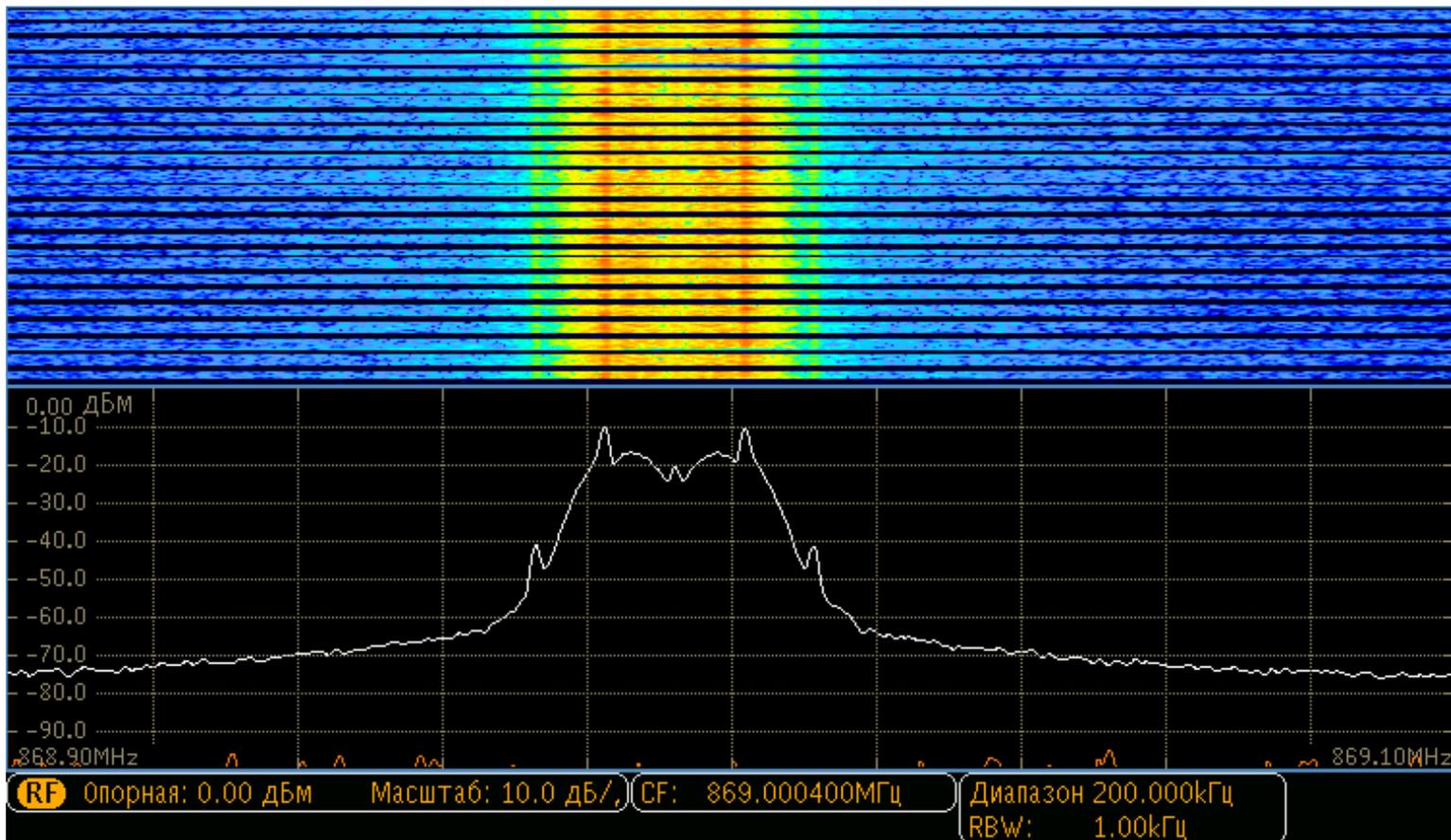


Удовлетворяет ГОСТ Р 51317.3.8-99 (МЭК 61000-3-8-97)

PLC интерфейс

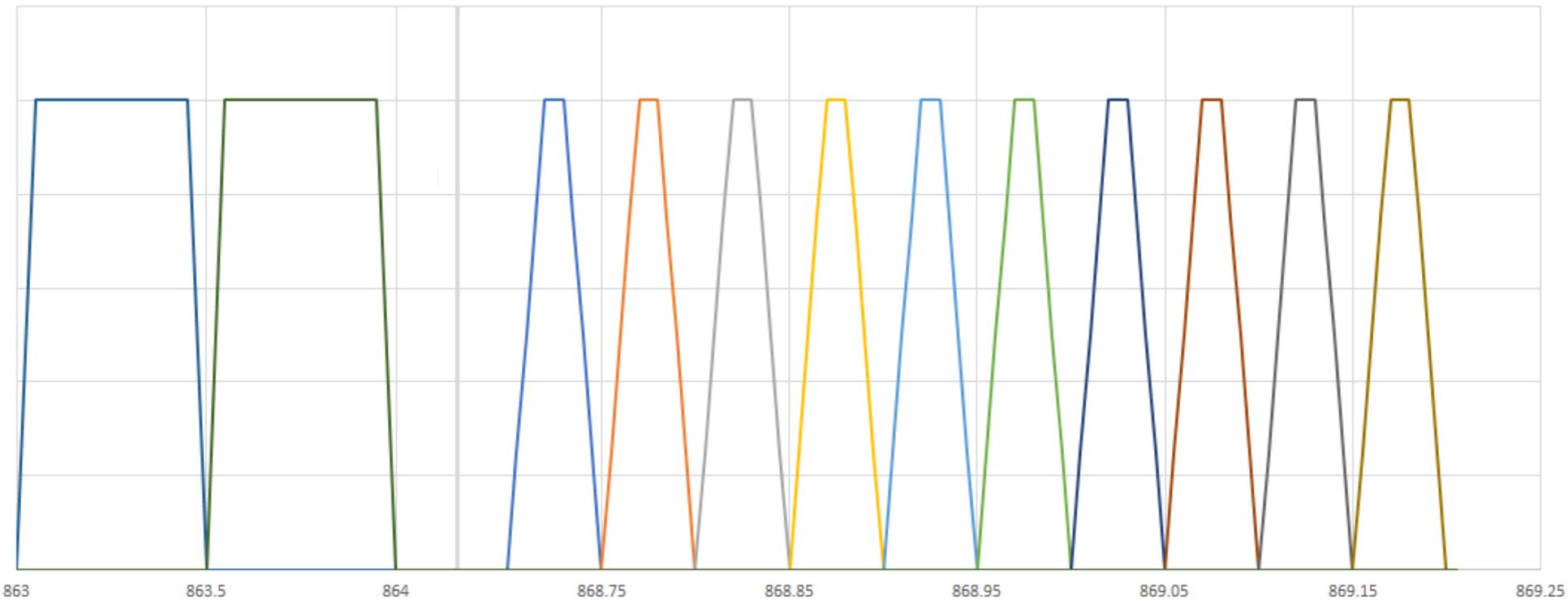


RF интерфейс



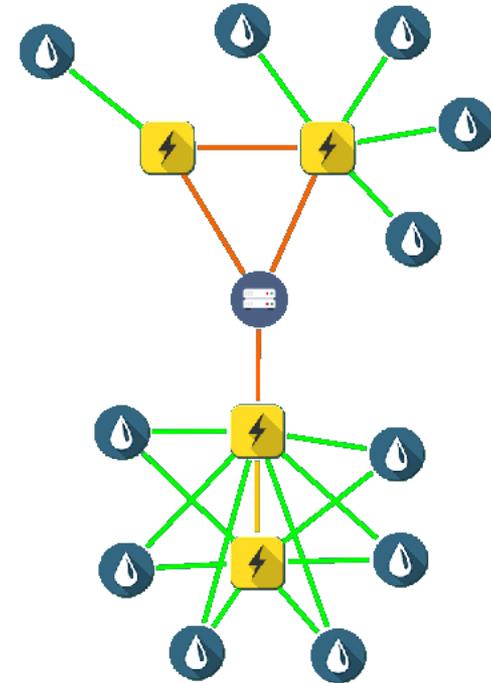
- Удовлетворяет реш. ГКРЧ 08-24-01-001 от 28.04.2008

RF интерфейс



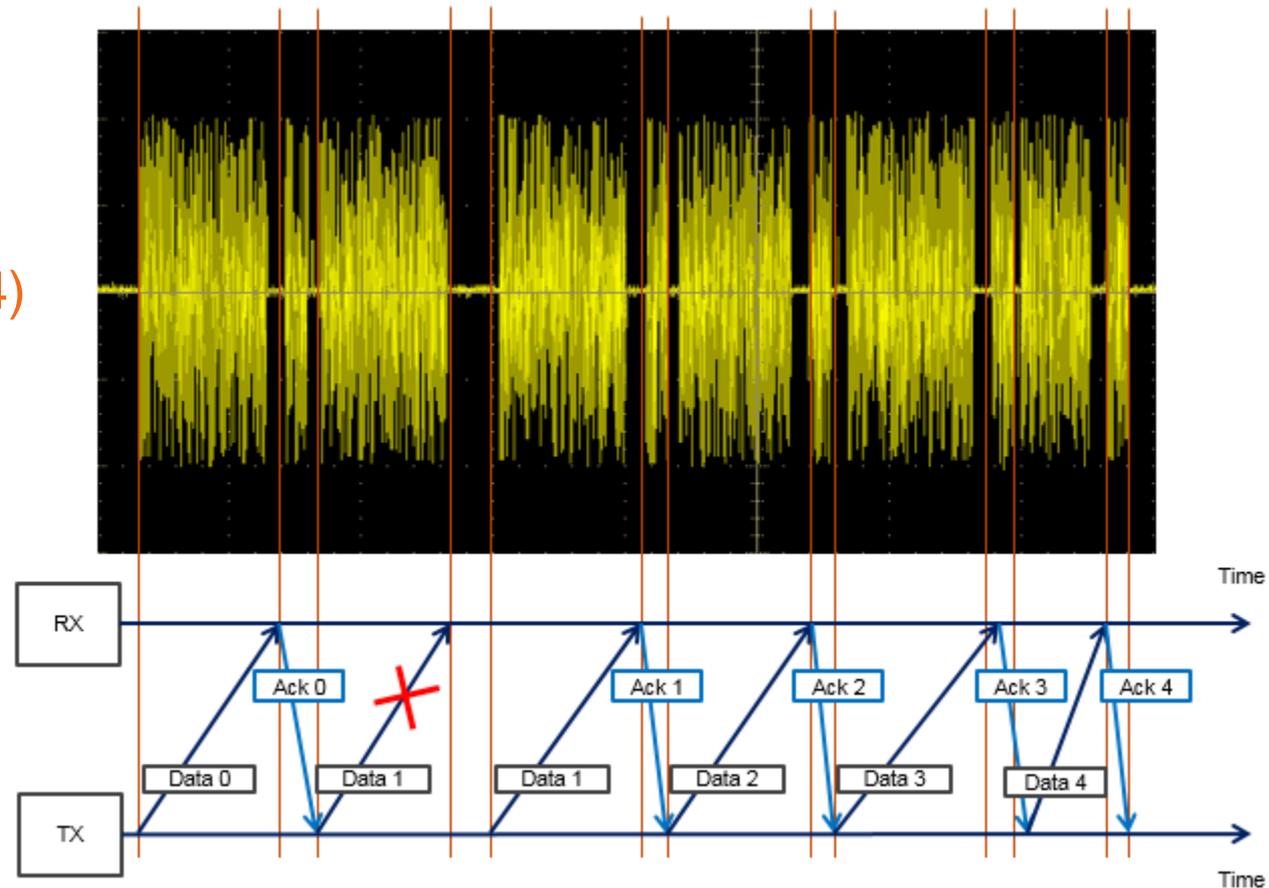
Ячеистая сеть. Гетерогенность.

- G.9903 MAC + ADP
- 802.15.4 ADP
- LBP
- LOADng
- Реактивная маршрутизация
- Метрика пути: скорость + надежность



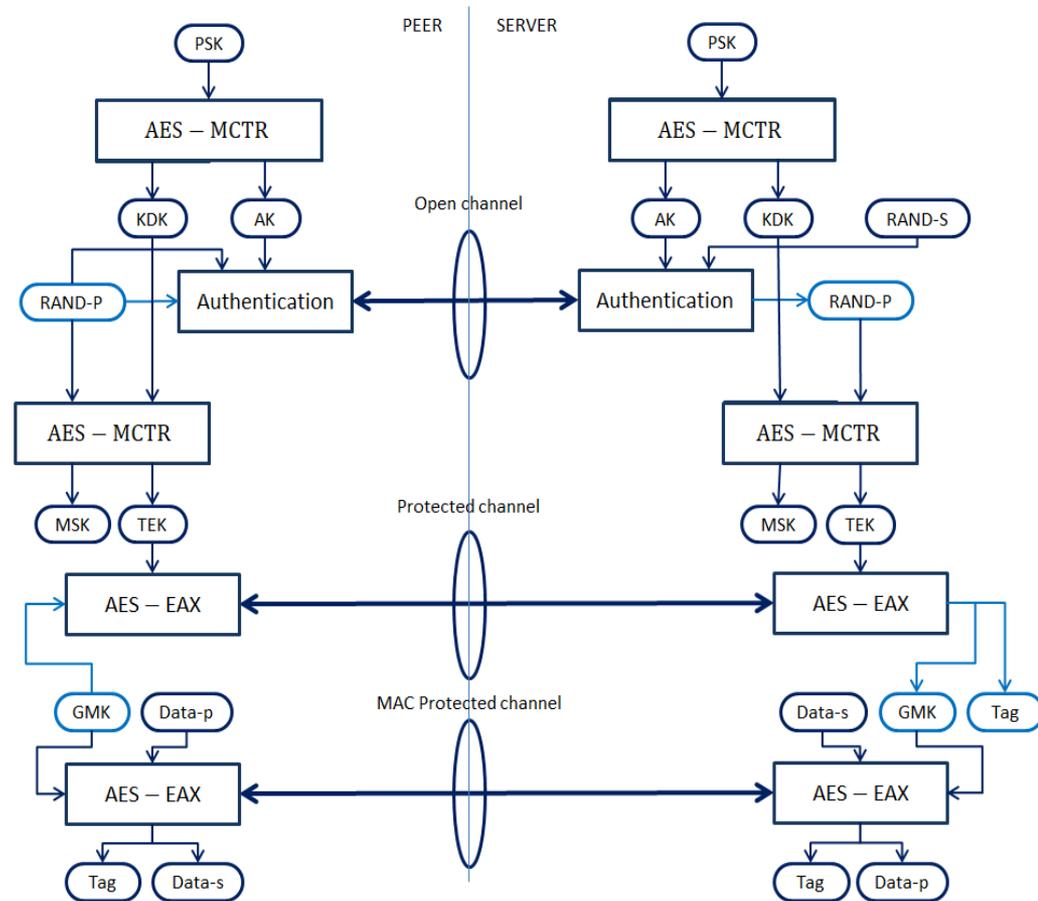
Надежность

- Сегментация
- ARQ
- ATM
- ROBUST mode (RC4)



Безопасность

- AES128
- EAP
- Сессионные ключи
- Re-keying



Сетевой стек

Уровень	Стандарты	Протоколы	Нормативные акты
Application		MODBUS PDU	
Transport	RFC 793; RFC 768	UDP, ICMP	
Network	RFC 2460; RFC 4919; RFC 4944	IPv6	
Adaptation	G.9903; RFC 3748; RFC 4764	LOADng; LBP; EAP	
Data link	G.9903	CSMA/CA; ARQ; MTP	
Physical	CENELEC PLC; G.9903; 802.15.4		ГОСТ Р 51317.3.8-99; Реш. ГКРЧ № 08-24-01-001 Реш. ГКРЧ № 08-20-03-001



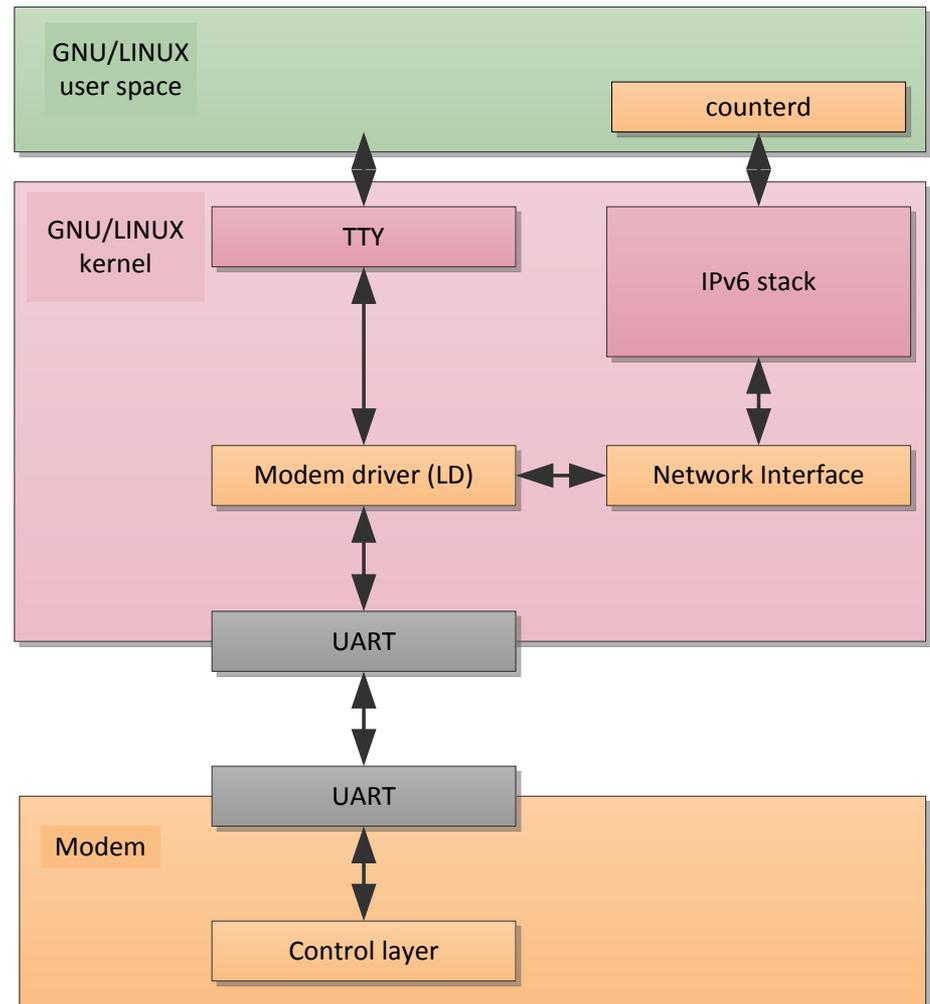
Поддержка в ОС GNU / Linux

•Linux:

- Сетевой интерфейс
- Поддержка IPv6

•PLC/RF Модем:

- IPv6 local адрес
- Multicast адреса
- UDP
- ICMP
- MTP (PTP)



Спасибо
за внимание!

