



# Новый взгляд на видеонаблюдение: подключение по радиоканалам

Март 2017

Максим Редин

8916 7721334

*maxim.r@siklu.com*



# Актуальность видеонаблюдения

Массовые  
мероприятия

Аварии

Неисправности

ПДД, видео  
фиксация

Тerrorизм,  
катализмы

Преступления

Городская  
инфраструктура



**Siklu**



VIDEO



WEATHER ALERTS



SOPs



LPR



ACCESS & IDENTITY  
MGMT

# Безопасный город: Соединить все датчики



SCADA



PIDS



FIRE & SAFETY



MAINTENANCE  
SYSTEM

## Волокно

- + Безопасно
- + Мультигигабитная ёмкость
- Дорого
- Долго
- Комплексный подход

## РРЛ на частотах WiFi

- + Недорогое железо
- Ограниченная ёмкость
- Помехи, низкая надёжность
- Легко «хакнуть»
- + быстро
- ТСО, требует обслуживание

## Быстрый рост WiFi интерференции

X 2  
Every 2 years!



\* [www.wigle.net/stats](http://www.wigle.net/stats)

# Некоторые тренды на рынке видеонаблюдения

## Основные требования:

- увеличения пропускной способности канала связи (для 100 HD камер и IoT сенсоров),
- радио с производительностью волокна,
- Защищённость (шифрование, узкий луч)
- Надёжность соединения (отсутствие помех)
- Быстрый монтаж
- Ничего лишнего: Избыточный функционал->> цена
- Доступная цена

ВРЕМЯ ЭТО ВОПЛОТИТЬ

# Почему Siklu?





## Почему именно Siklu:

- А) привлекательность частотного диапазона 60, 70/80 ГГц в России,
- Б) доступная цена,
- Б) широкий портфель решений в безлицензионных диапазонах частот: точка-точка (PtP), точка-многоточка (PtMP),
- В) гигабитная скорость,  
компактный габарит,  
быстрый монтаж,  
низкая заметность,  
низкое потребление энергии, PoE out,  
шифрованный радиоканал.

# Преимущество Siklu

Siklu

## Волокно

- + Безопасно
- + Мультигигабитная ёмкость
- Дорого
- Долго
- Комплексный подход

## Радио в ММ-диапазоне

- + Безопасно
- + Иммунитет к помехам
- + Низкая задержка
- + Мультигигабитная ёмкость
- + Многократное использование
- + Доступная цена

## РРЛ на частотах WiFi

- + Недорогое железо
- Ограниченнная ёмкость
- Помехи, низкая надёжность
- Легко «хакнуть»
- + быстро
- ТСО, требует обслуживание



# НОВЫЙ ВЗГЛЯД: ГИГАБИТНОЕ РАДИО, КАК ВОЛОКНО

---

Siklu

# Самый полный спектр решений в mmWave

**Siklu**

ROOF TOP



1Gbps HD,  
1Gbps FD



1Gbps FD



2Gbps FD



2Gbps FD



5Gbps FD  
*NEW!*



10Gbps FD  
*Roadmap*

STREET LEVEL



V-Band, 200Mbps HD



V-Band, 1Gbps HD



E-Band  
*NEW!*



MultiHaul (PtMP)  
*NEW!*

# Радиоканалы для видеонаблюдения

Аэропорты



Парковки



Кампусы



Коттеджные  
посёлки



Промзоны



Парки



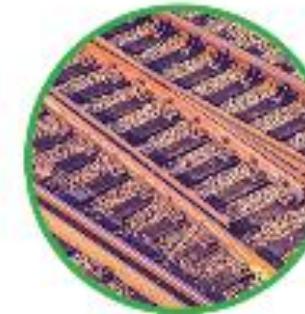
Порты



Публичные  
места



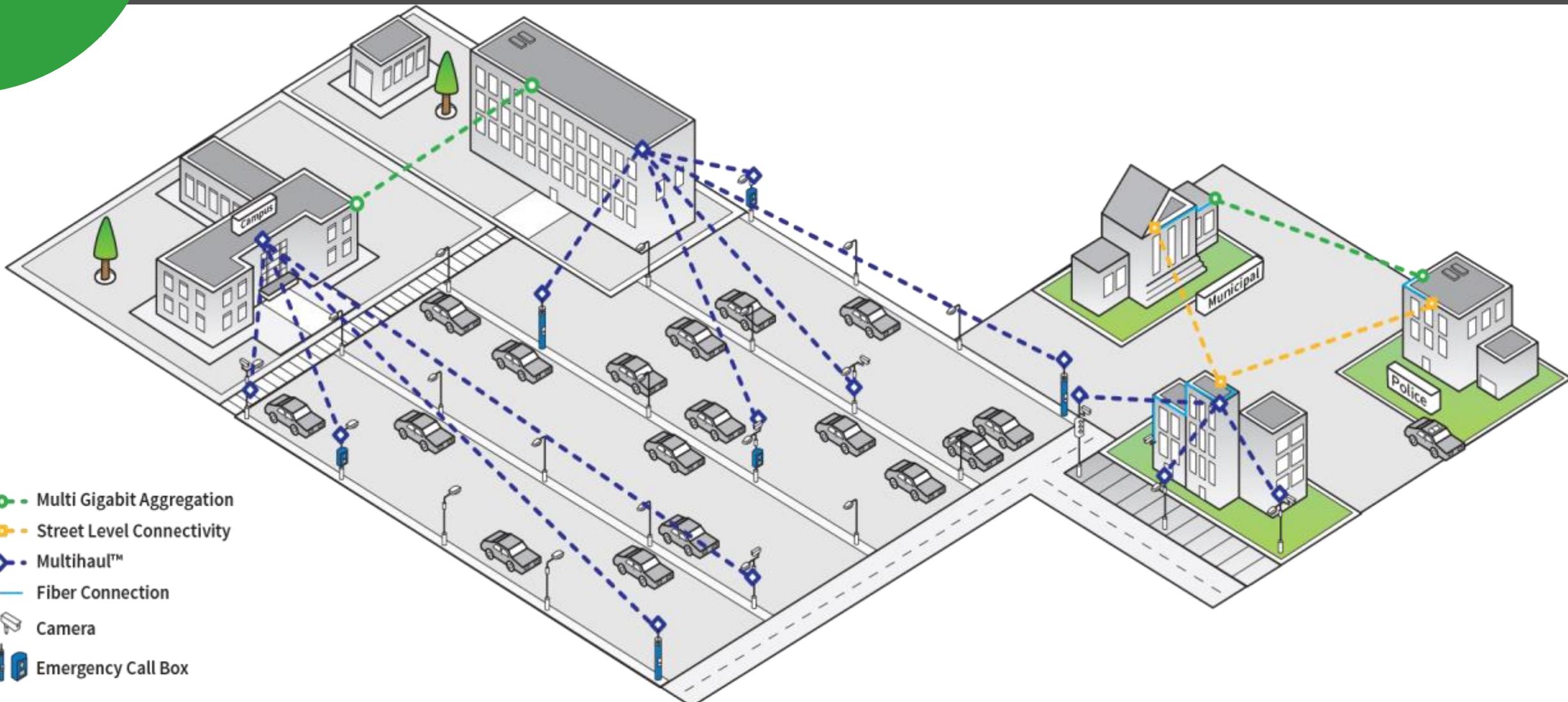
Ж/Д транспорт



ЖКХ



# Видеонаблюдение с Siklu, топология



# Примеры проектов видеонаблюдения

Siklu



## Гигабитный город для будущего

- 26 различных сигналов оповещения
- 300 камер наблюдения
- EH-600T – уличная инфраструктура
- EH-1200FX - крыши / агрегация трафика
- ExtendMM™ - 8Km гигабитный линк



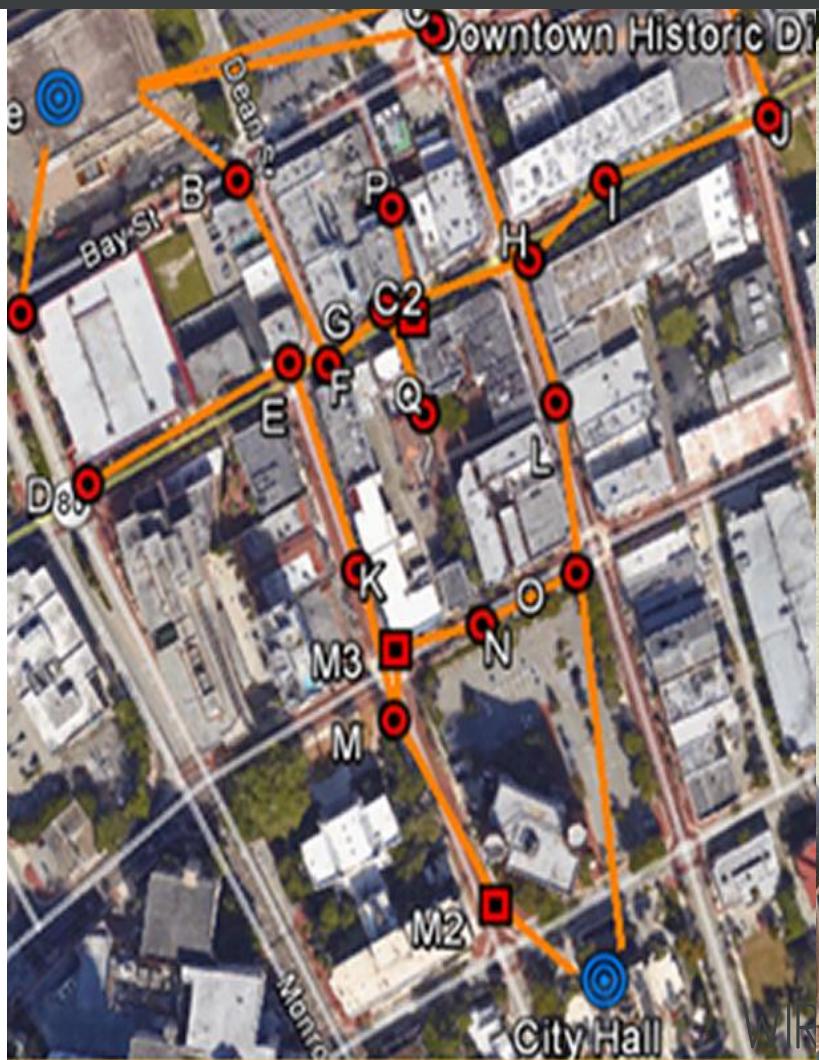
## Видеонаблюдение & WiFi

- Бесплатный Wi-Fi по той же сети с мультифокальными HD камерами наблюдения
- К Сети подключены сенсоры с парковок и др. датчики «умного города»



# г. Форт Майерс, США (100% Сеть на Siklu)

Siklu



## Наблюдение за периметром

- Заказчик: самые крупные площадки по продажам автомобилей (США)
- 106 рабочих станций
- Avigilon камеры & VMS
- 60 ГГц радио для избежания помех от WiFi источников

**AVIGILON**  
THE BEST EVIDENCE™



## Аппаратный узел CrimeEye®

- Замена 5.xGHz радио
  1. Увеличена пропускная способность
  2. Увеличена технологичность
- Компактность & простота



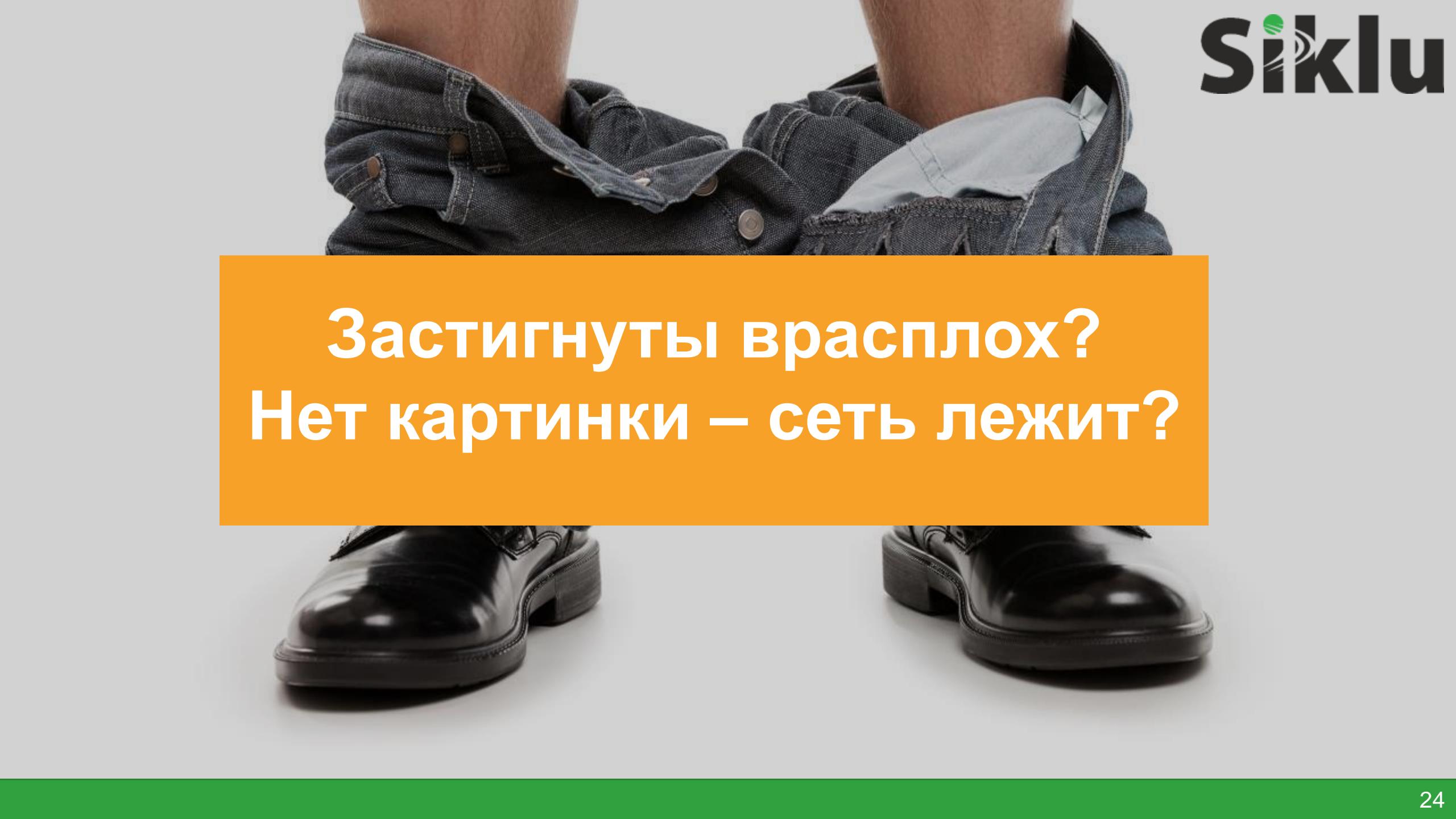
# Заключение:

## Уверенный коннект к камере



**Siklu**

- доступная цена,
- Решения точка-точка (PtP),  
точка-многоточка (PtMP),
- гигабитное радио,
- компактный габарит,
- быстрый монтаж,
- низкая заметность,
- низкое потребление энергии,
- шифрованный радиоканал.



Застигнуты врасплох?  
Нет картинки – сеть лежит?



Thank You  
[maxim.r@siklu.com](mailto:maxim.r@siklu.com)  
8916 7721334

**Siklu**  
*Magic in the air*