

Build the Viable Net

Because of the hype on the Internet Things and LPWAN, we will consider the problems of companies in the projects IoT and LPWAN.

ISM: Bad what's good?

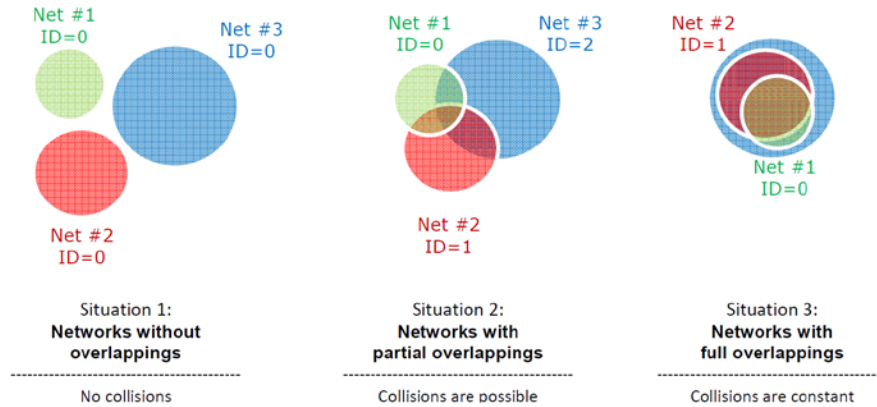
ISM radio range - is allowed for general use, an excellent opportunity for building a radio network. Clever things are getting bigger and bigger, more and more ... Smart networks are getting bigger and bigger, more and more ... The coverage area is getting bigger and bigger, more and more ... From millions of devices go to billions of devices. We set up networks for the whole city, our friends set up networks for the whole city, we do not like him, but he also installed networks for the whole city. What do you think, how does this entertaining story end?

Построй Жизнеспособную Сеть

Из-за шумихи по Интернету Вещей и LPWAN, рассмотрим проблемы компаний при реализации проектов IoT и LPWAN.

ISM: Плохо что хорошо ?

ISM радиодиапазон – возможность построения радиосети общего пользования. Умных вещей становится все больше и больше, все больше и больше... Умных сетей становится все больше и больше, все больше и больше... Зона покрытия становится все больше и больше, все больше и больше... От миллионов устройств переходим к миллиардам устройств. Мы установили сети на весь город, наши друзья установили сети на весь город, мы его не любим, но он тоже установил сети на весь город. Как вы думаете, чем заканчивается эта занимательная история?



GSM: Okay, what's wrong?

Mobile IoT LPWAN (3GPP Rel-13) initiative focuses on solutions in licensed spectrum, which is a more reliable choice, offering a better quality of service than unlicensed.

Licensed spectrum offers customers a choice without locking them into a particular technology or supplier as their business changes. See article [MI 2016 6 IoT p.7-8](#).

Where is the dog buried? The fact is that during the operation of the radio module for example 15 years, you will pay a subscription fee from 180 to 450 USD, which is many times higher than the cost of the radio module itself.

GSM: Хорошо, что плохо ?

Мобильный IoT LPWAN (3GPP Rel-13) основное внимание уделяется решениям в лицензированном спектре частот, которые являются более надежным выбором, предлагая лучшее качество обслуживания, чем нелицензированный спектр. Лицензированный спектр предлагает клиентам выбор, не ограничивая их конкретной технологией или поставщиком при изменениях в их бизнесе. См. статью: [MI 2016 6 IoT p.7-8](#). Где же зарыта собака? Дело в том что за время эксплуатации радиомодуля например 15 лет, вы заплатите абонентскую плату от 180 до 450 USD, что во много раз превышает стоимость самого радиомодуля.

The difference between "Can Work" and "Work"

BATTERY. The device can operate from the battery for 10-15 years if it is accessed once a month, and the year is guaranteed to work if it receives hourly consumption profiles, or under unfavorable conditions for radio communication.

COVER RADIUS. The device can communicate over the radio within a radius of up to 40 km **under the condition of direct visibility** and the antenna installation height is not less than ..., but it is guaranteed to work up to 20 meters in cellars and reinforced concrete buildings.

NUMBER OF ATTEMPTS. The device can transmit daily hourly consumption profiles, **provided that at least one** radio communication is successful **from two attempts**, and you are guaranteed to receive 70-80% of the data.

TWO-WAY RADIO. The ability to execute the ONLINE command for a few minutes, **but really** for the LPWAN when the device is connected, and this is a day or two, or even a month

BROADCASTING COMMANDS. The ability to manage the network in emergency situations - for example, reducing the load in electrical networks in 1-2 minutes, **but if there are tens of thousands devices** on the network, the problem is "overhearing" the waste of the battery for "alien" messages, which is why Coronis and Wavenis disappeared.

Разница между «Может Работать» и «Работает»

БАТАРЕЯ. Устройство может работать от батареи 10-15 лет **если** к нему обращаться раз в месяц, а гарантировано работает год, если получать часовые профили потребления, или при неблагоприятных условиях для радиосвязи.

РАДИУС ПОКРЫТИЯ. Устройство может связываться по радио в радиусе до 40 км **при условии прямой видимости** и высоте установки антенны не менее..., а гарантировано работает до 20 метров в подвалах и железобетонных зданиях.

ЧИСЛО ПОПЫТОК. Устройство может передавать ежесуточные часовые профили потребления **при условии** успешности хотя бы одной радиосвязи **из двух попыток**, а гарантировано вы получаете 70-80 % данных.

ДВУНАПРАВЛЕННОЕ РАДИО. Способность выполнения команды ONLINE в течение нескольких минут, **а реально** для LPWAN при выходе устройства на связь, а это день или два, а то и месяц.

ШИРОКОВЕЩАТЕЛЬНЫЕ КОМАНДЫ. Возможность управлять сетью в аварийных ситуациях - например снижением нагрузки в электрических сетях за 1-2 минуты, **но при наличии** в сети десятка тысяч устройств возникает проблема «overhearing»: трата батареи на «чужие» сообщения, отчего и исчезла Coronis и Wavenis.

DMesh technology «Actually Works»

for more than 10 years, for more than 600 objects and more than 37 000 radio modules.

DMesh technology is designed to work in conditions of multiple overlapping wireless networks and interference from other devices. In the case of partial overlapping networks, the technology allows up to 16,000 configuration options to be used, and for full network coverage, the technology allows up to four configuration options.

More information about DMesh technology and Internet metering system BALANCE can be found at <http://djv-com.org>

Технология DMesh «Реально Работает»

более 10 лет, более 600 объектов и более 37000 радиомодулей.

Технология DMesh предназначена для работы в условиях множественных перекрывающихся беспроводных сетей и помех от других устройств. В случае частичных перекрывающихся сетей технология позволяет использовать до 16 000 вариантов конфигурации, а для полного покрытия сетей технология позволяет использовать до четырех вариантов конфигурации.

Подробнее о технологии DMesh и Интернет системе учета БАЛАНС можно посмотреть на сайте <http://djv-com.org>