

## Пример конфигурации



Успешно сдайте бесплатный сертификационный экзамен в Академии "Инфинет" и получите статус сертифицированного инженера Инфинет.

[Пройти сертификационный экзамен](#)

- Описание
- Планирование
  - Таблица 1 - настройки радио для проекта организации связи с подвижными объектами
  - Таблица 2 - настройки передачи данных для проекта связи с подвижными объектами
- Конфигурация

### Описание

Основной сценарий организации каналов связи с подвижными объектами выглядит следующим образом (см. рисунок 1):

- По периметру объекта устанавливаются базовые станции БС1, БС2 и БС3, формирующие опорную радиосеть. Используются односекторные конфигурации базовых станций, т.е. на каждой из БС установлен один сектор. На секторах базовых станций настроены непересекающиеся частотные каналы.
- Подвижный объект перемещается в рамках опорной радиосети из точки А в точку В. На подвижный объект устанавливается абонентская станция АС1. В зависимости от требований к надёжности каналов связи возможны два варианта реализации: установка одного абонентского комплекта с круговой диаграммой направленности, либо установка двух абонентских комплектов на каждый из подвижных объектов. В процессе перемещения АС1, установленная на объекте, может устанавливать радиоканал с устройствами опорной радиосети БС1, БС2 и БС3.
- Узел агрегации совмещён с БС2, на котором устанавливается InfiMUX. Секторы всех БС подключены к InfiMUX, который выполняет объединение устройств опорной радиосети в единую область MINT.
- Узел агрегации и локальная сеть предприятия LAN связывает магистральный канал связи Master-Slave.
- На АС1 и InfiMUX активируется функция "Global".
- На устройствах опорной радиосети и АС1 устанавливается "mode nomadic", на устройствах Master и Slave - "mode fixed". В зависимости от особенностей проекта, могут быть установлены другие значения "mode".
- Для управления устройствами выделен VLAN 100, который ассоциирован с подсетью 192.168.100.0/24.
- Для передачи сервисных данных используется VLAN 200.

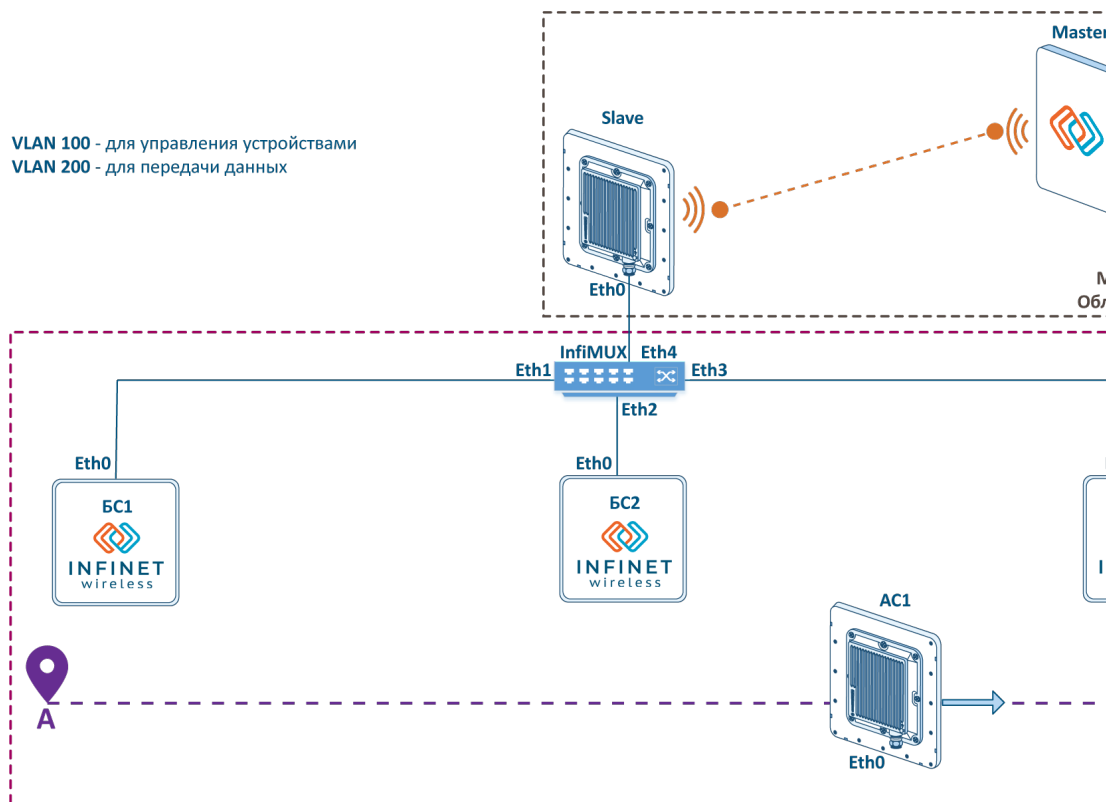


Рисунок 1 - Пример проекта организации связи с подвижными объектами

## Планирование

Настройки радио и передачи данных сведены в таблицы:

Таблица 1 - настройки радио для проекта организации связи с подвижными объектами

| Имя устройства | Центральная частота | Ширина канала | Роль    |
|----------------|---------------------|---------------|---------|
| Master         | 5000                | 20            | ведущий |
| Slave          | 5000                | 20            | ведомый |
| BC1            | 5100                | 20            | ведущий |
| BC2            | 5200                | 20            | ведущий |
| BC3            | 5300                | 20            | ведущий |
| AC1            | 5100                | 20            | ведомый |
|                | 5200                | 20            | ведомый |
|                | 5300                | 20            | ведомый |

Таблица 2 - настройки передачи данных для проекта связи с подвижными объектами

| Имя устройства | IP-адрес на интерфейсе SVI | VLAN    | Группы коммутации | Global | Режим   |
|----------------|----------------------------|---------|-------------------|--------|---------|
| Master         | 192.168.100.201/24         | 100,200 | 100,200           | no     | fixed   |
| Slave          | 192.168.100.202/24         | 100,200 | 100,200           | no     | fixed   |
| InfiMUX        | 192.168.100.200/24         | 100,200 | 100,200           | yes    | nomadic |
| BC1            | 192.168.100.1/24           | 100,200 | 100               | no     | nomadic |
| BC2            | 192.168.100.2/24           | 100,200 | 100               | no     | nomadic |
| BC3            | 192.168.100.3/24           | 100,200 | 100               | no     | nomadic |
| AC1            | 192.168.100.101/24         | 100,200 | 100,200           | yes    | nomadic |

## Конфигурация

Настройка устройств через CLI выглядит следующим образом:

- выполните настройку радио:

### Пример настройки радио на Master

```
#Radio module parameters
rf rf5.0 band 20
rf rf5.0 mimo
rf rf5.0 freq 5000 bitr auto sid 10101010 burst
rf rf5.0 txpwr max pwrctl distance auto

#MINT configuration
mint rf5.0 -name "Master"
mint rf5.0 -type master
mint rf5.0 -mode fixed
mint rf5.0 start
```

**Пример настройки радио на Slave**

```
#MINT configuration
mint rf5.0 -name "Slave"
mint rf5.0 -type slave
mint rf5.0 -mode fixed
mint rf5.0 prof 1 -band 20 -freq 5000 -sid 10101010 -type slave -autobitrate -mimo
mint rf5.0 start
```

**Пример настройки радио на БС1**

```
#Radio module parameters
rf rf5.0 band 20
rf rf5.0 mimo
rf rf5.0 freq 5100 bitr auto sid 10101010 burst
rf rf5.0 txpwr max pwrctl distance auto

#MINT configuration
mint rf5.0 -name "BS1"
mint rf5.0 -type master
mint rf5.0 -mode nomadic
mint rf5.0 start
```

**Пример настройки радио на БС2**

```
#Radio module parameters
rf rf5.0 band 20
rf rf5.0 mimo
rf rf5.0 freq 5200 bitr auto sid 10101010 burst
rf rf5.0 txpwr max pwrctl distance auto

#MINT configuration
mint rf5.0 -name "BS2"
mint rf5.0 -type master
mint rf5.0 -mode nomadic
mint rf5.0 start
```

**Пример настройки радио на БС3**

```
#Radio module parameters
rf rf5.0 band 20
rf rf5.0 mimo
rf rf5.0 freq 5300 bitr auto sid 10101010 burst
rf rf5.0 txpwr max pwrctl distance auto

#MINT configuration
mint rf5.0 -name "BS3"
mint rf5.0 -type master
mint rf5.0 -mode nomadic
mint rf5.0 start
```

**Пример настройки радио на AC1**

```
#MINT configuration
mint rf5.0 -name "AS1"
mint rf5.0 -type slave
mint rf5.0 -mode nomadic
mint rf5.0 prof 1 -band 20 -freq 5100 -sid 10101010 -type slave -autobitrate -mimo
mint rf5.0 prof 2 -band 20 -freq 5200 -sid 10101010 -type slave -autobitrate -mimo
mint rf5.0 prof 3 -band 20 -freq 5300 -sid 10101010 -type slave -autobitrate -mimo
mint rf5.0 start
```

- выполните объединение устройств опорной радиосети в единую область MINT:

**Пример настройки на BC1**

```
#Interfaces parameters
ifc prf0 up

#Pseudo-RF parameters
prf 0 parent eth0

#MINT configuration
mint prf0 -name "BS1_prf_eth0"
mint prf0 -type master
mint prf0 -mode nomadic
mint prf0 start
mint join rf5.0 prf0
```

**Пример настройки на BC2**

```
#Interfaces parameters
ifc prf0 up

#Pseudo-RF parameters
prf 0 parent eth0

#MINT configuration
mint prf0 -name "BS2_prf_eth0"
mint prf0 -type master
mint prf0 -mode nomadic
mint prf0 start
mint join rf5.0 prf0
```

**Пример настройки на BC3**

```
#Interfaces parameters
ifc prf0 up

#Pseudo-RF parameters
prf 0 parent eth0

#MINT configuration
mint prf0 -name "BS3_prf_eth0"
mint prf0 -type master
mint prf0 -mode nomadic
mint prf0 start
mint join rf5.0 prf0
```

**Пример настройки на InfiMUX**

```
#Interfaces parameters
ifc prf1 up
ifc prf2 up
ifc prf3 up

#Pseudo-RF parameters
prf 1 parent eth1
prf 2 parent eth2
prf 3 parent eth3

#MINT configuration
mint prf1 -name "InfiMUX_prf_eth1"
mint prf1 -type master
mint prf1 -mode nomadic
mint prf1 start
mint prf2 -name "InfiMUX_prf_eth2"
mint prf2 -type master
mint prf2 -mode nomadic
mint prf2 start
mint prf3 -name "InfiMUX_prf_eth3"
mint prf3 -type master
mint prf3 -mode nomadic
mint prf3 start
mint join prf1 prf2 prf3
```

- активируйте функцию Global:

**Пример настройки функции Global на AC1**

```
#MINT configuration
mint rf5.0 roaming enable global
```

**Пример настройки функции Global на InfiMUX**

```
#MINT configuration
mint prf0 roaming enable global
```

- выполните настройку управления:

**Пример настройки управления на Master**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan100 vlan 100 vlandev eth0 up
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.201/24

#MAC Switch config
switch group 100 add vlan100 rf5.0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на Slave**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan100 vlan 100 vlandev eth0 up
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.202/24

#MAC Switch config
switch group 100 add vlan100 rf5.0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на БС1**

```
#Interfaces parameters
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.1/24

#MAC Switch config
switch group 100 add prf0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на БС2**

```
#Interfaces parameters
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.2/24

#MAC Switch config
switch group 100 add prf0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на БС3**

```
#Interfaces parameters
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.3/24

#MAC Switch config
switch group 100 add prf0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на AC1**

```
#Interfaces parameters
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.101/24

#MAC Switch config
switch group 100 add rf5.0
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

**Пример настройки управления на InfiMUX**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan100 vlan 100 vlandev eth4 up
ifc svi100 up
ifc svi100 192.168.100.200/24

#MAC Switch config
switch group 100 add vlan100 prf1
switch group 100 order 1
switch group 100 start

#Switch Virtual Interface config
svi 100 group 100
```

- выполните настройку передачи сервисного трафика:

**Пример настройки передачи сервисного трафика на Master**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan200 vlan 200 vlandev eth0 up

#MAC Switch config
switch group 200 add vlan200 rf5.0
switch group 200 start
```

**Пример настройки передачи сервисного трафика на Slave**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan200 vlan 200 vlandev eth0 up

#MAC Switch config
switch group 200 add vlan200 rf5.0
switch group 200 start
```

**Пример настройки передачи сервисного трафика на AC1**

```
#Interfaces parameters
ifc vlan200 vlan 200 vlandev eth0 up

#MAC Switch config
switch group 200 add vlan200 rf5.0
switch group 200 start
```

## Пример настройки передачи сервисного трафика на InfiMUX

```
#Interfaces parameters
ifc vlan200 vlan 200 vlandev eth4 up

#MAC Switch config
switch group 200 add vlan200 prf1
switch group 200 start
```