

Связь в высоких широтах

ОАО «ОНИИП»

Омск-2014

Зоны действия беспроводной связи:

- (сотни – тысячи) километров;
- (несколько десятков – несколько сотен) километров;
- (единицы – десятки) километров;
- (ноль – единицы) километров.

Связь с погруженными в воду объектами.

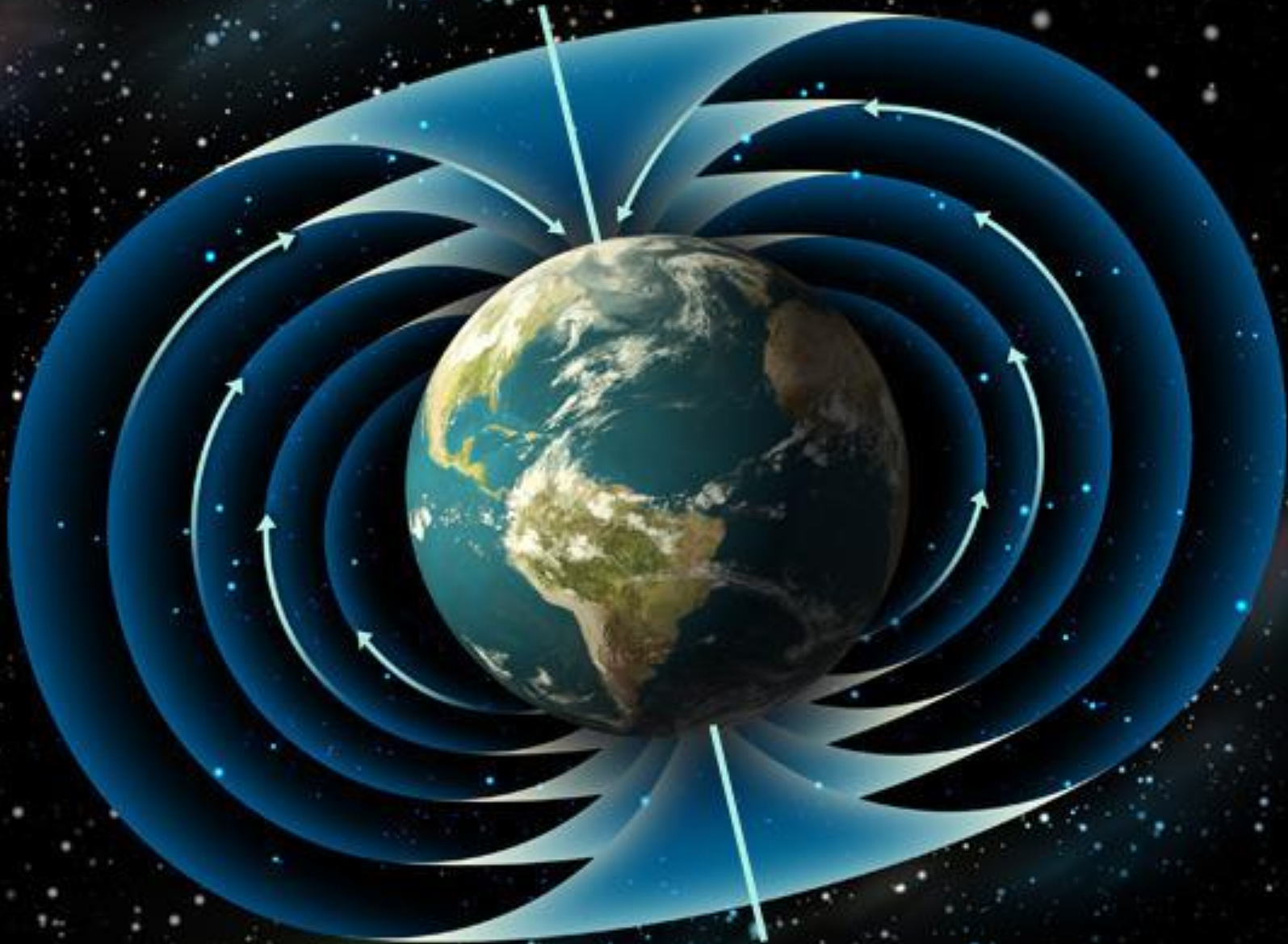
ОНИИП готов реализовать многодиапазонную многорежимную радиосеть «под ключ».

Связь в радиусе от сотен до тысяч километров (дальняя радиосвязь)

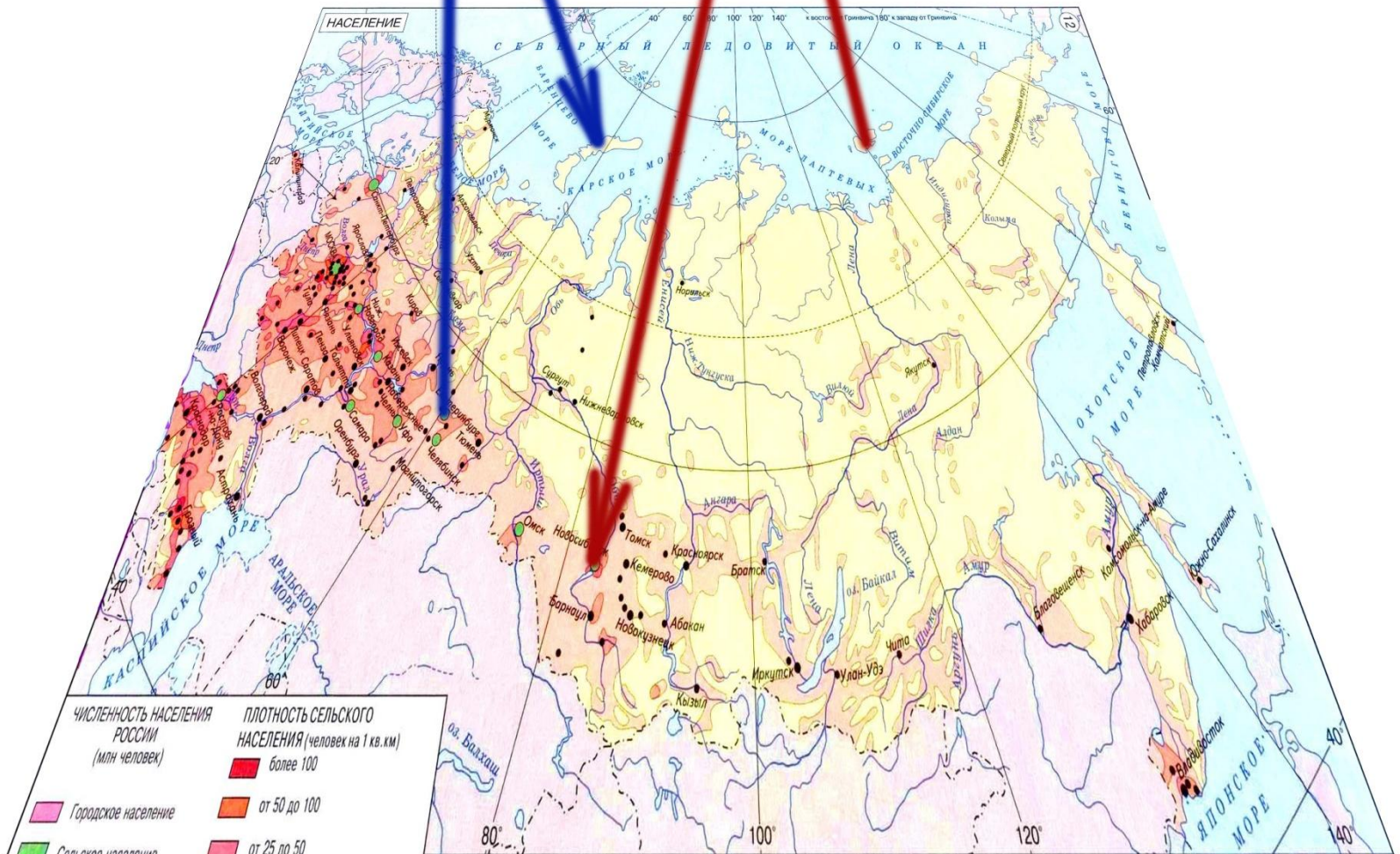
Задача: привязка арктических стационарных/мобильных узлов связи к опорной сети связи на территории средних широт РФ.

Технологии:

- спутниковая связь с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса;
- КВ связь ионосферной волной с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса.







НАСЕЛЕНИЕ

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
РОССИИ
(млн человек)

Плотность сельского
НАСЕЛЕНИЯ (человек на 1 кв. км)

Городское население

Граница заселения

более 100

от 50 до 100

от 25 до 50

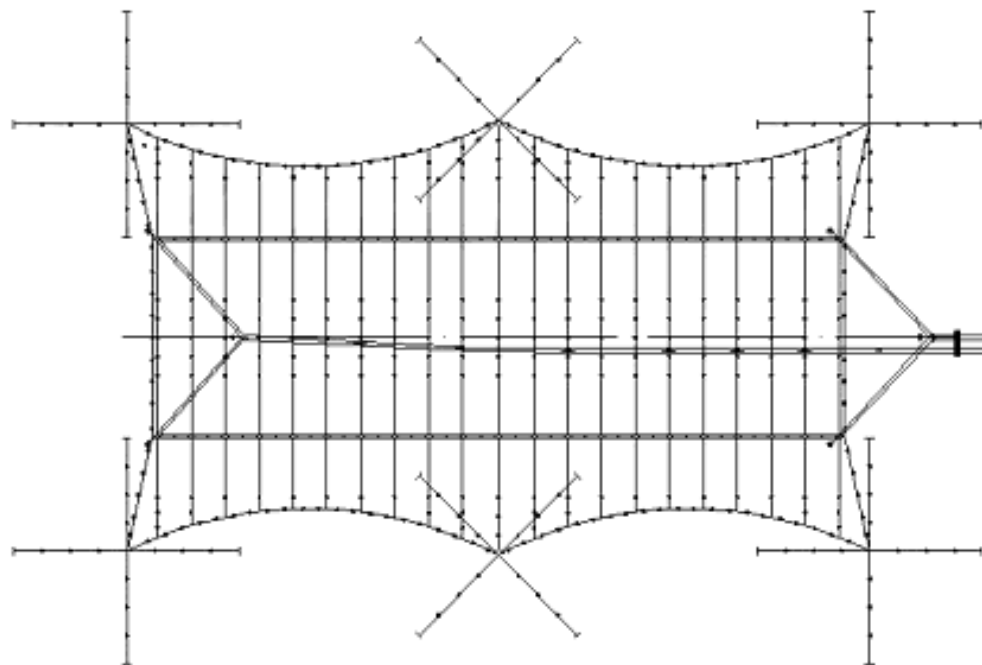
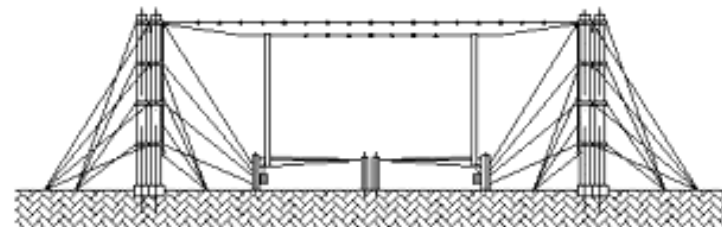
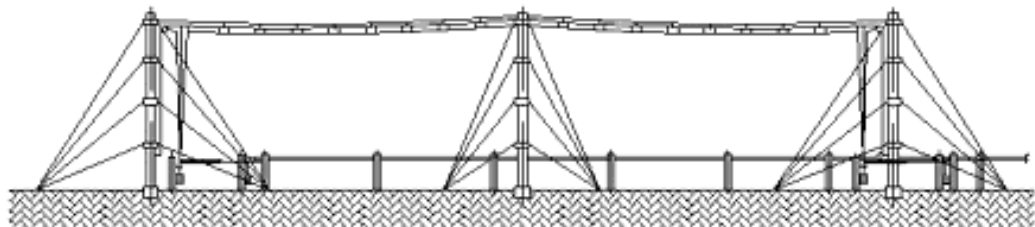


R&S HL451

Приемопередающая
антенна для работы
на протяженных
трассах.

Диапазон рабочих
частот:
от 5(7) до 30 МГц.

Габариты:
15x16 метров,
1 мачта 15 метров.

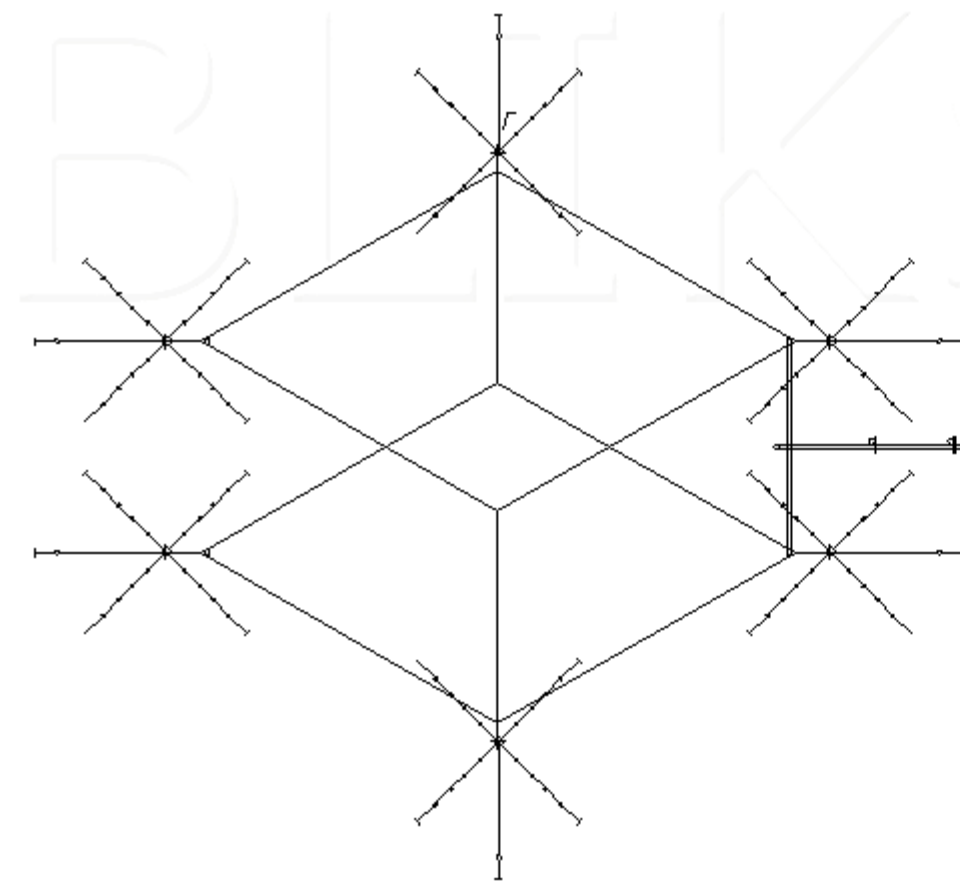
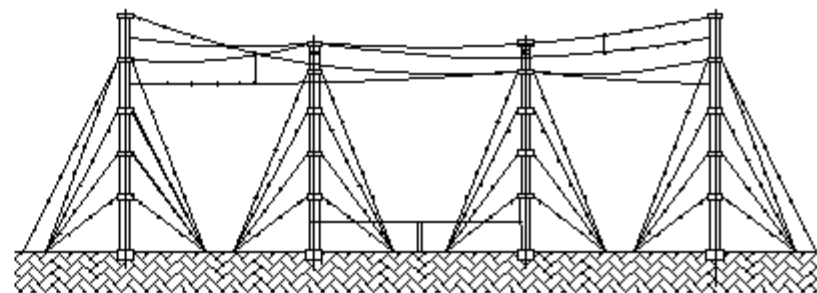
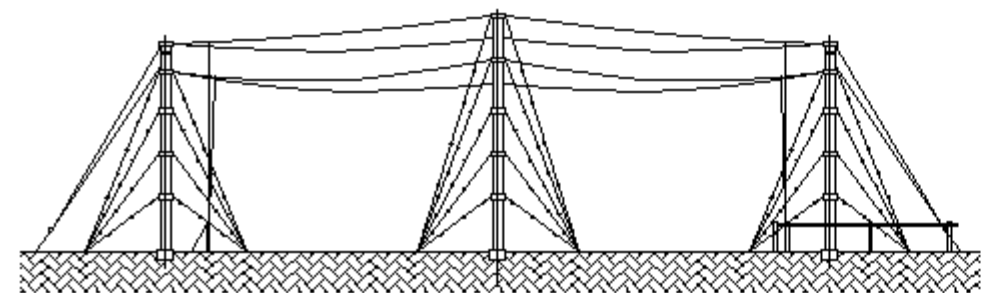


БС-2 14/11x180/4,5x11
(маркировка ЗАО «Бликс»).

**Приемная антенна для
работы на коротких трассах.**

**Диапазон рабочих частот:
2,2...16,7 МГц.**

**Габариты: 67x62 метров,
6 мачт по 12 метров.**



РГД 57/1,7 x 0,5
(маркировка ЗАО «Бликс»).

Приемопередающая антенна
для работы на коротких трассах.

Диапазон рабочих частот:
2,6...7,1 МГц.

Габариты:
длина стороны ромба 120 метров,
мачты: от 36 до 52 метров.

Связь в радиусе от нескольких десятков до нескольких сотен километров

Задачи:

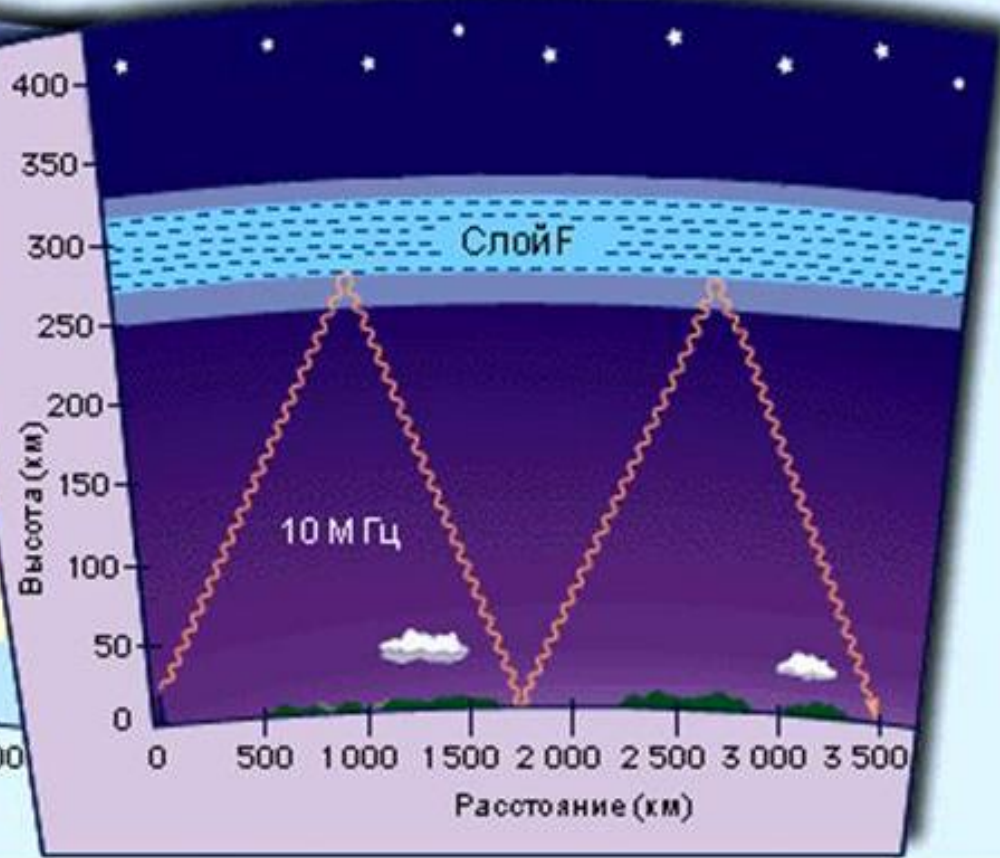
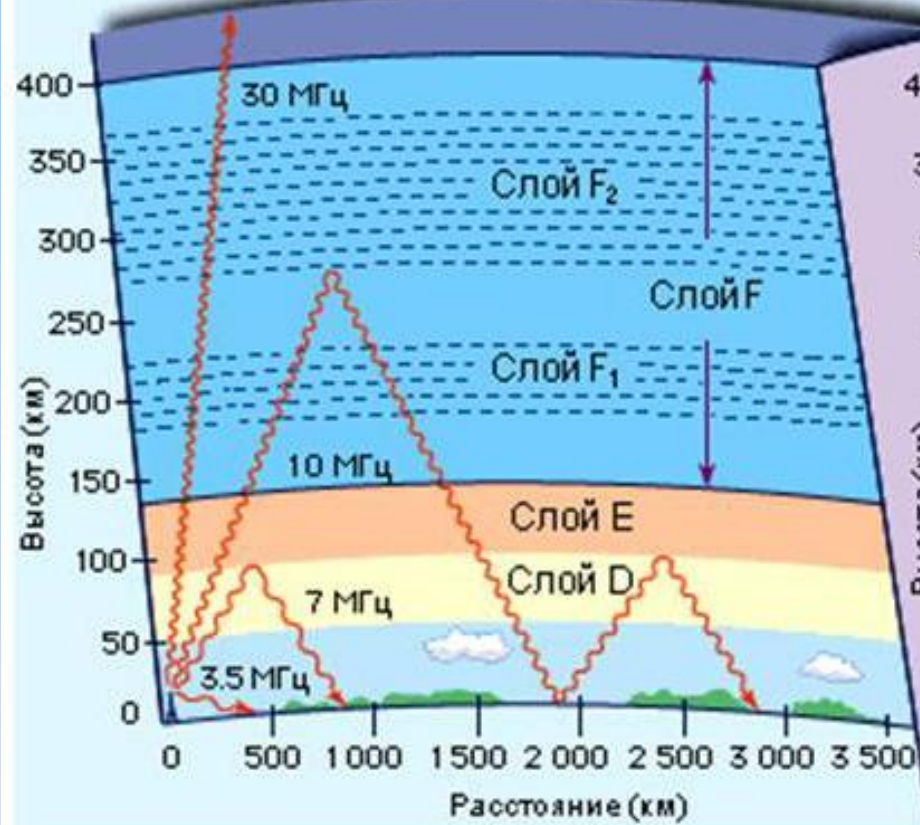
- обеспечение связью работающих в Арктике мобильных групп;
- связь между стационарными объектами.

Технологии для связи с мобильными аб-ми:

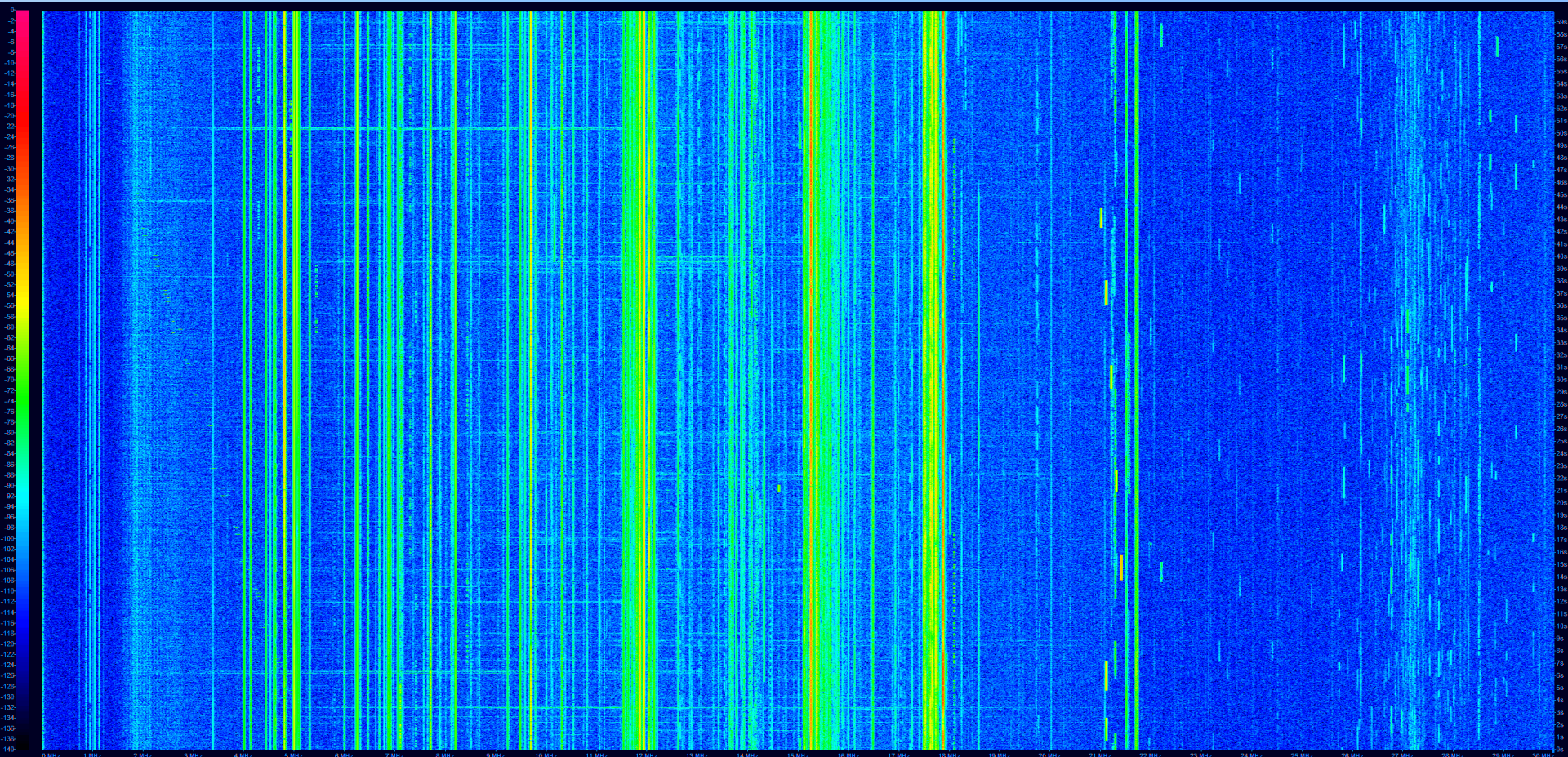
- спутниковая связь с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса;
- КВ связь зенитной волной (NVIS) с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса;
- КВ связь ионосферной волной через ВРП с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса.

День

Ночь



ЗБС-2, Московский регион, лето 2012 года, день диапазон частот от 0 до 30 МГц, разрешение 12 кГц



Технологии для связи между стационарными объектами:

- радиорелейная связь (в т.ч. тропосферная) – альтернатива проводным линиям для высокоскоростной связи;
- КВ связь зенитной волной, либо через ВРП с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса.





www.Deutsche-Ordnung.de

Связь в радиусе от единиц до нескольких десятков километров

Задача: обеспечение связью работающих в Арктике мобильных и пеших групп.

Технологии для мобильных групп:

- спутниковая связь с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса;
- КВ связь поверхностной волной с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса;
- КВ связь ионосферной волной через ВРП с сервисами низкоскоростной передачи файлов и голоса;
- УКВ/ДЦВ связь, в т.ч. транкинговая, с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса.



Технологии для пеших групп:

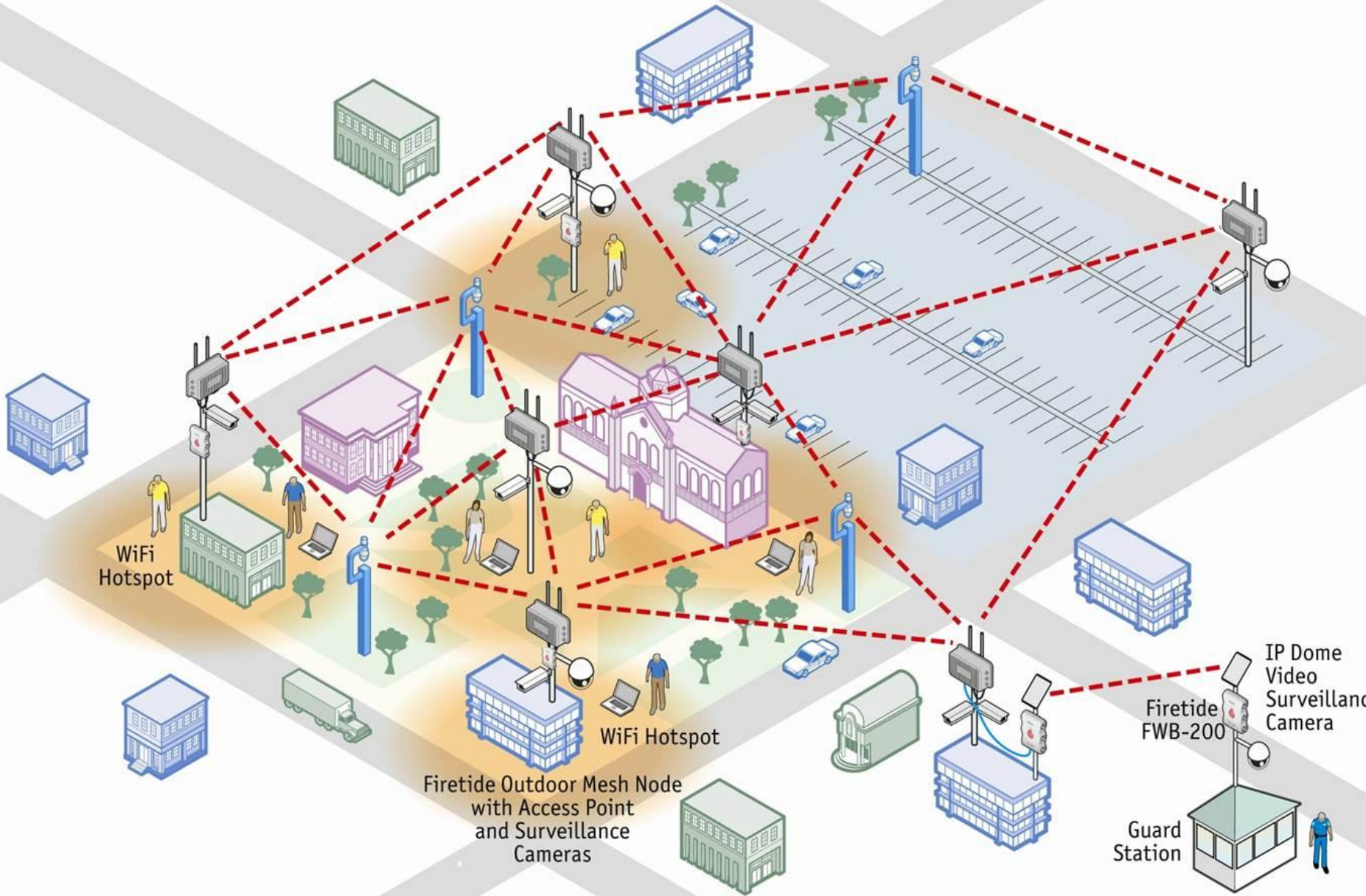
- спутниковая связь с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса;
- УКВ/ДЦВ связь, в т.ч. транкинговая, с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса.

Связь в радиусе до единиц километров

Задача: обеспечение связью работающих в Арктике пеших и мобильных групп.

Технологии:

- УКВ/ДЦВ связь, в т.ч. транкинговая, с сервисами среднескоростной передачи файлов и голоса;
- ДЦВ связь с сервисом высокоскоростной передачи данных (ШПД), в т.ч. на основе встроенных в персональные цифровые устройства приемопередатчиков;
- ДЦВ связь с сервисом передачи телеметрической информации.



Связь с погруженными в воду объектами

Задача: обеспечение телеуправления необитаемыми аппаратами (роботами), работающими под водой; обеспечение телеуправления различными механизмами, находящимися под водой.

Технологии:

- гидроакустическая связь;
- связь на токах проводимости (гальваническая связь);
- трансформаторная связь.

Спасибо за внимание

www.oniip.ru