



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Шамов Виктор Анатольевич  
заместитель министра связи и информационных технологий Архангельской области

5 сентября 2018 года



## ПРИЧИНЫ НЕДОСТАТОЧНОГО РАЗВИТИЯ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ НА СЕЛЕ

- низкая плотность населения
- инфраструктура связи
- каналы связи
- энергетические мощности





## ЕДИНОВРЕМЕННЫЕ КАПИТАЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ НА РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕТЕЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ

- антенно-мачтовое сооружение
- оборудование базовой станции сотовой связи



Услуга цифровой голосовой  
связи + SMS

Массовое мобильное голосовое  
соединение



Мобильное широкополосное  
соединение (интернет)

Появление функциональных  
телефонов и мобильного  
широкополосного соединения



Мобильное широкополосное  
соединение (видео)

Популяризация смартфонов и  
лавинообразный рост объемов  
используемого мобильного трафика

# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



**ПОСТОЯННЫЕ  
ОПЕРАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ  
НА ОБСЛУЖИВАНИЕ СЕТЕЙ  
СОТОВОЙ СВЯЗИ**

- транспортный телекоммуникационный канал
- электроэнергия
- аренда земли
- обслуживание АМС и базовых станций



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

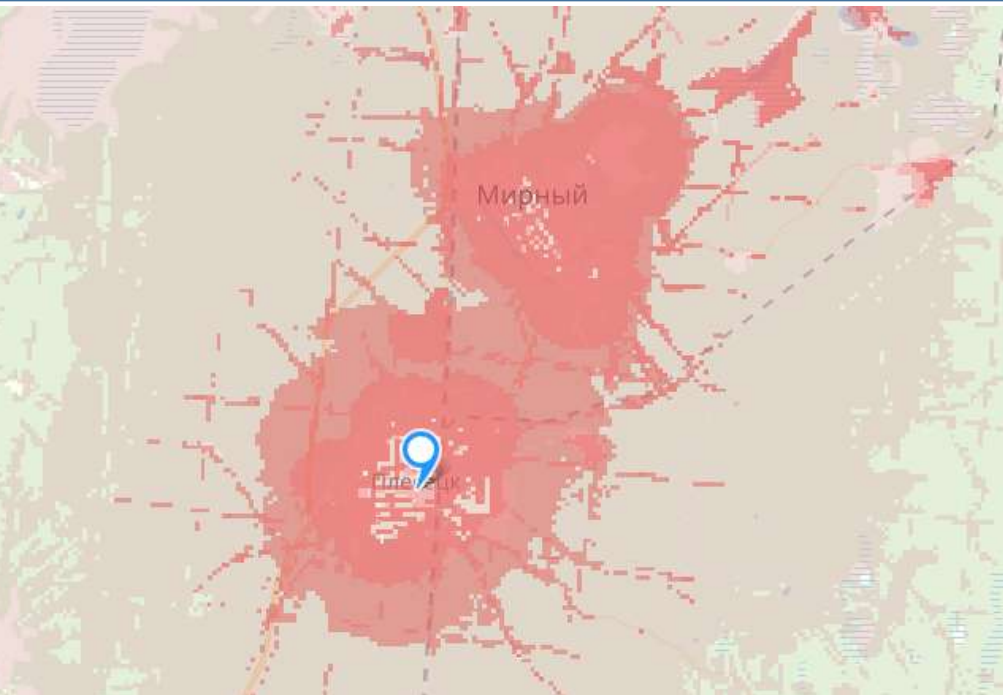


## ТРАНСПОРТНАЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ

- ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ СВЯЗИ
- СПУТНИКОВЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ
- БЕСПРОВОДНЫЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



## БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ СОТОВОЙ СВЯЗИ

# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



## СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ АНТЕННО-МАЧТОВОГО СООРУЖЕНИЯ

| Наименование                                               | Затраты, тыс. рублей |              |
|------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|
|                                                            | Мачта, 70 м          | Башня, 70 м  |
| <b>Капитальные затраты</b>                                 |                      |              |
| Затраты на проектно-изыскательские работы                  | 785                  | 1 100        |
| Затраты на строительно-монтажные и пуско-наладочные работы | 4 109                | 7 965        |
| <b>Итого</b>                                               | <b>4 894</b>         | <b>9 065</b> |
| <b>Операционные затраты, в год</b>                         |                      |              |
| Затраты на электроэнергию                                  | 3                    | 3            |
| Затраты на техническое обслуживание                        | 550                  | 250          |
| Затраты на аварийно-восстановительные работы               |                      |              |
| <b>Итого в год</b>                                         | <b>553</b>           | <b>253</b>   |

## СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ БАЗОВОЙ СТАНЦИИ СОТОВОЙ СВЯЗИ

| Наименование                                                                   | Затраты, тыс. рублей |              |              |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------|
|                                                                                | 2G                   | 3G           | 2/3G         |
| <b>Капитальные затраты</b>                                                     |                      |              |              |
| Затраты на оборудование базовой станции (включая материалы для инфраструктуры) | 460                  | 460          | 960          |
| Затраты на проектно-изыскательские работы                                      | 150                  | 150          | 200          |
| Затраты на строительно-монтажные и пуско-наладочные работы                     | 300                  | 300          | 420          |
| Затраты на услуги подрядных организаций                                        | 200                  | 200          | 400          |
| Радиочастотное обеспечение                                                     | 200                  | 200          | 280          |
| <b>Итого</b>                                                                   | <b>1 310</b>         | <b>1 310</b> | <b>2 260</b> |
| <b>Операционные затраты, в год</b>                                             |                      |              |              |
| Электроэнергия                                                                 | 120                  | 120          | 150          |
| Оплата радиочастотного спектра                                                 | 100                  | 100          | 100          |
| Затраты на техническое обслуживание                                            |                      |              |              |
| Затраты на аварийно-восстановительные работы                                   |                      |              |              |
| <b>Итого в год</b>                                                             | <b>220</b>           | <b>220</b>   | <b>250</b>   |

## СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНОЙ СПУТНИКОВОЙ СТАНЦИИ СВЯЗИ

| Наименование                                                                                                    | Затраты, тыс. рублей |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Капитальные затраты</b>                                                                                      |                      |
| Затраты на проектно-изыскательские и строительно-монтажные работы                                               | 2 500                |
| <b>Операционные затраты, в год</b>                                                                              |                      |
| Аренда спутникового канала для базовой станции сотовой сети стандарта 2G с гарантированной скоростью 1 Мбит/сек | от 1 080             |
| Электроэнергия                                                                                                  | 9                    |
| Затраты на техническое обслуживание и на аварийно-восстановительные работы                                      | 85                   |
| <b>Итого в год</b>                                                                                              | <b>1 174</b>         |



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

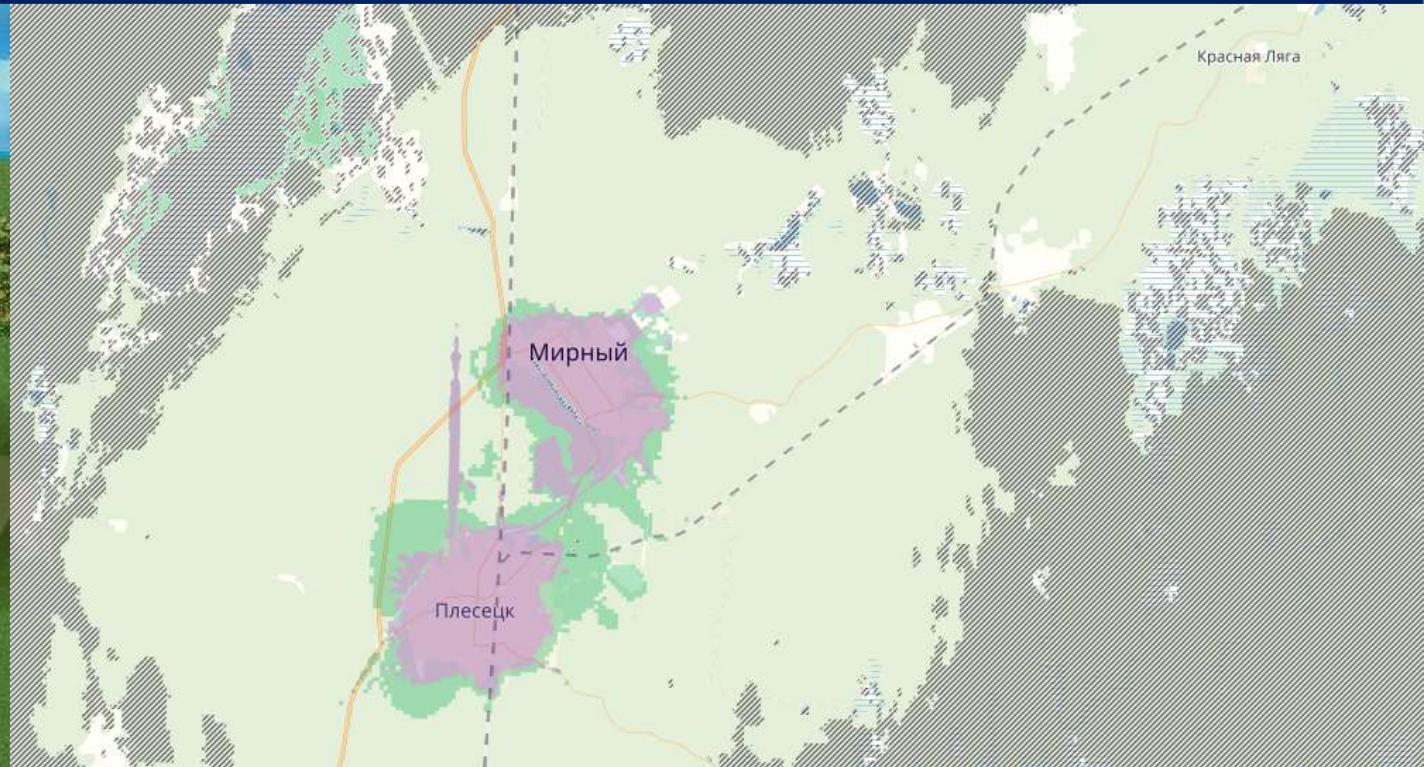
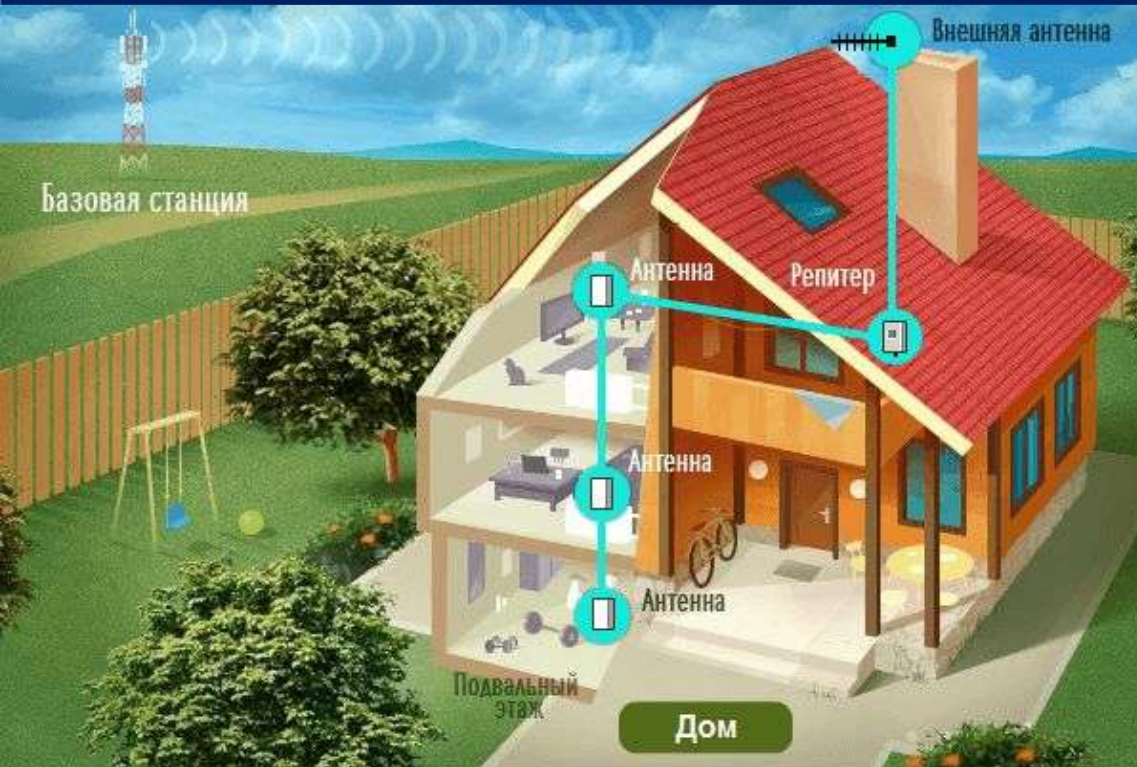


## АМС ВЫСОТОЙ 70 МЕТРОВ В АНЦИФЕРОВСКОМ БОРУ

- сотовая сеть стандарта 3G
- скоростью доступа до 20 Мбит/сек
- операторы МегаФон и МТС
- более 4 000 жителей



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



## УСИЛИТЕЛЬ СОТОВОЙ СВЯЗИ – GSM РЕПИТЕР

- усиление качества связи в зоне со слабым сигналом на расстоянии до 20 км от БС
- увеличение срока работы аккумулятора мобильных устройств



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



## УЦН И ТЕЛЕМЕДИЦИНА

- до конца 2021 года будет организовано 143 точки доступа УЦН
- до конца 2018 года по ВОЛС будет подключено 202 лечебных учреждения Архангельской области



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



## ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ КОЛЛЕКТИВНЫЙ ДОСТУП К СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПО СПУТНИКОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ VSAT

- затраты на оборудование, монтаж и техническую реализацию проекта – ГБУ АО «Архтелецентр»
- расходы на энергетику и потребленный трафик – за счет средств муниципального бюджета

# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



**ГАРАНТИРОВАННЫЕ  
ГОСУДАРСТВОМ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ  
УСЛУГИ СВЯЗИ**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ:**

- услуги сотовой связи и доступ в сеть Интернет
- регулируемые государством тарифы на передачу данных по магистральным каналам связи



# О РАЗВИТИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ СВЯЗИ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ НА ПРИМЕРЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



**ОСНОВНОЙ ТРАНСПОРТНЫЙ УЗЕЛ –  
МОРСКОЙ ПОРТ АРХАНГЕЛЬСК**  
(Белое и Баренцево моря)

- Круглогодичная навигация.
- Осадка судов до 9,2 м, длина до 190 м.
- 4 ледокола в акватории.
- Пропускная способность по 5,5 млн. тонн в год наливных и сухих грузов.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**