

**КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ  
СЕТИ СВЯЗИ  
БЕЛОЯРСКОГО РАЙОНА  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА- ЮГРЫ  
2010-2012 Г.Г.**

# Существующее состояние сетей связи Белоярского района ХМАО-Югры:

- В основном на территории Белоярского района присутствуют следующие операторы фиксированной связи
    - ОАО «Уралсвязьинформ»;
    - УТК «Югорскгазтелеком»;
    - ОАО «Югрател»;
    - ОАО «Ростелеком».
  - Отсутствуют высокоскоростные волоконно-оптические каналы связи на территории района;
  - Линии связи построены на основе РРЛ и спутниковых каналов;
  - Слаборазвиты сети передачи данных;
  - Сети ОАО «Югорскгазтелеком», на которых оказываются услуги значительной части населения района, предназначены в первую очередь для обеспечения ведомственных предприятий газодобывающей отрасли технологической связью;
- Ввиду невысокой плотности заселения район обладает малой инвестиционной привлекательностью для операторов связи.

# Структура действующих сетей связи на территории Белоярского района:

№	Наименование населенного пункта	Статус	Численность населения	Существующие телефонные сети	Предоставляемые услуги
1.	Белоярский	Районный центр	20087	90% ОАО «Уралсвязьинформ», 8,5% УТС «Югорскгазтелеком», 1,5% ОАО «Югрател»	Телефония, Интернет
2.	Верхнеказымский	Трассовые поселения	1856	Около 100% УТС «Югорскгазтелеком»	Телефония, кабельное телевидение
3.	Сосновка		1391		
4.	Сорум		1472		
5.	Лыхма		1400		
6.	Казым	Национальные поселения	1 717	50% ОАО «Уралсвязьинформ»	Телефония
7.	Полноват		1268		
8.	Ванзеват		800		
<b>ВСЕГО чел.:</b>			<b>29 991</b>		

# История вопроса

1. Глава Белоярского района С.П. Маненков неоднократно ходатайствовал о необходимости развития сетей связи и передачи данных в Белоярском районе.

В частности о необходимости строительства на территории района транспортной сети передачи данных на основе волоконно-оптических линий связи и ЦРРЛ, которые позволили бы:

- снизить себестоимость услуг связи;
- обеспечить доступ жителей к современным услугам связи;
- расширить спектр предоставляемых услуг;
- предоставлять услуги на гораздо более высоком уровне.

При этом данное решение соответствует интересам населения Белоярского района, администрации и операторов связи.

2. 19.11.2009г. По инициативе Маненкова С.П. состоялось совещание в Правительстве Ханты-Масийского автономного округа – Югры, в результате которого ОАО«Югрател» было поручено разработать концепцию развития сетей связи и передачи данных в Белоярском районе Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.

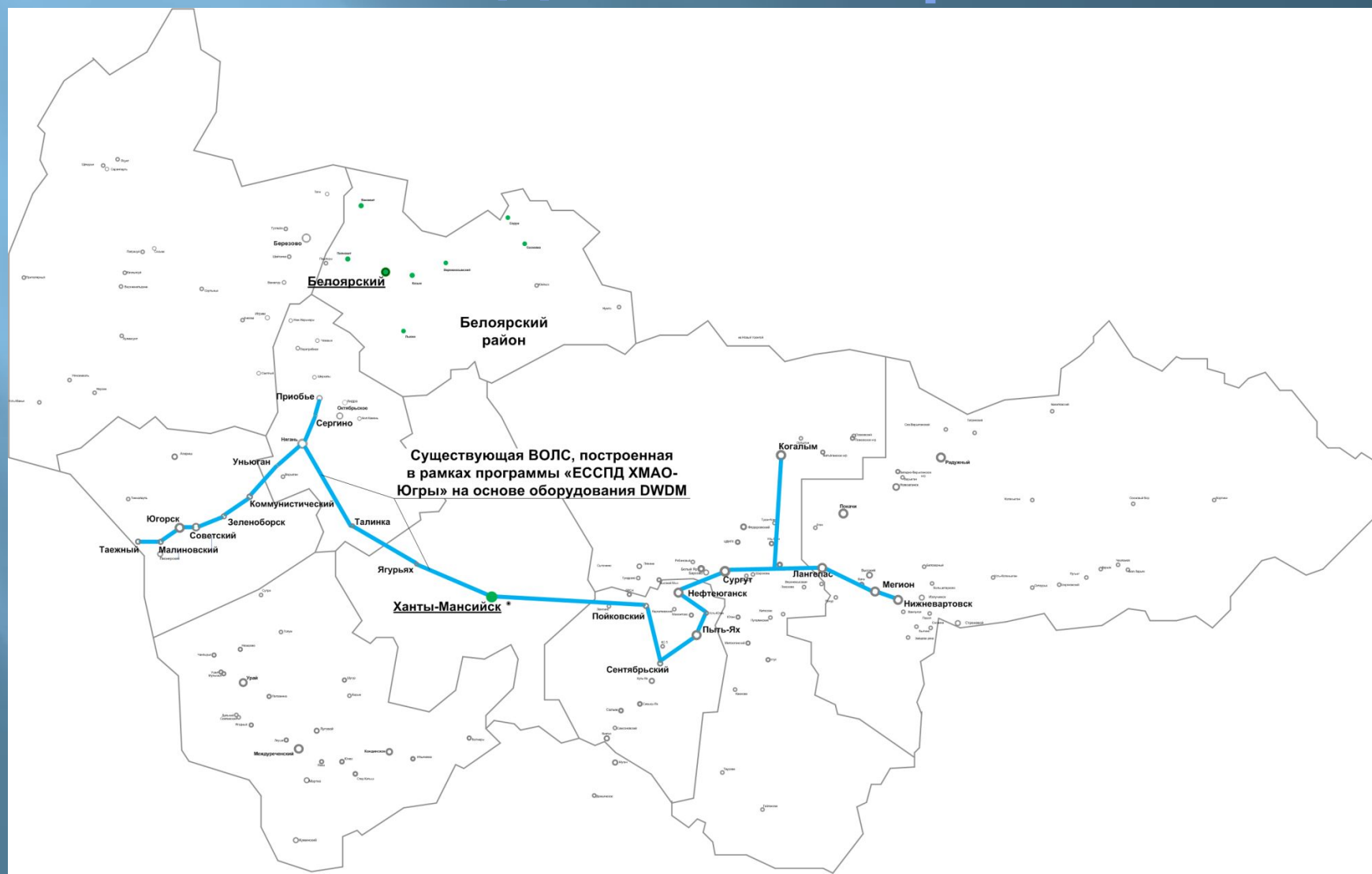
# ОАО «Югрател» сегодня:

- Один из ведущих операторов связи в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, акционерами которого являются Правительство ХМАО-Югры и Администрация г.Сургута;
- Социально направленный оператор связи, целью которого является строительство сетей связи на всей территории Югры и доведение передовых технологий до самых отдаленных уголков округа;
- Оператор, представляющий интересы органов региональной и муниципальной власти, государственных и бюджетных учреждений, населения автономного округа.

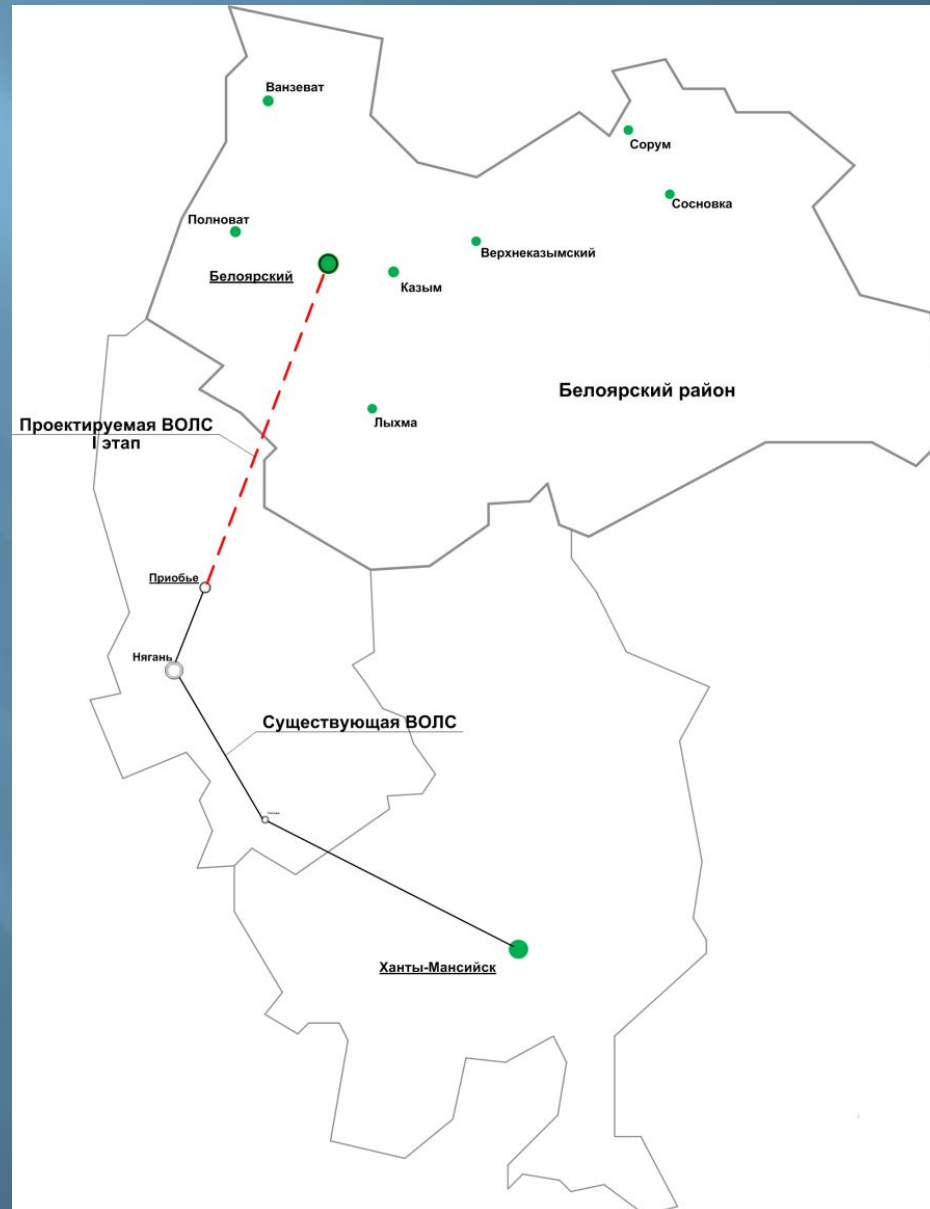
# Этапы развития сети связи Белоярского района ХМАО-Югры:

- I. Строительство магистральной волоконно-оптической линии связи до районного центра Белоярского района, г. Белоярский.
- II. Строительство внутрирайонных каналов связи на основе цифровых радиорелейных линий связи (ЦРРЛ).
- III. Строительство распределительных сетей в поселениях.

# Существующие ВОЛС DWDM/SDH построенные в рамках программы ЕССПД ХМАО-Югры

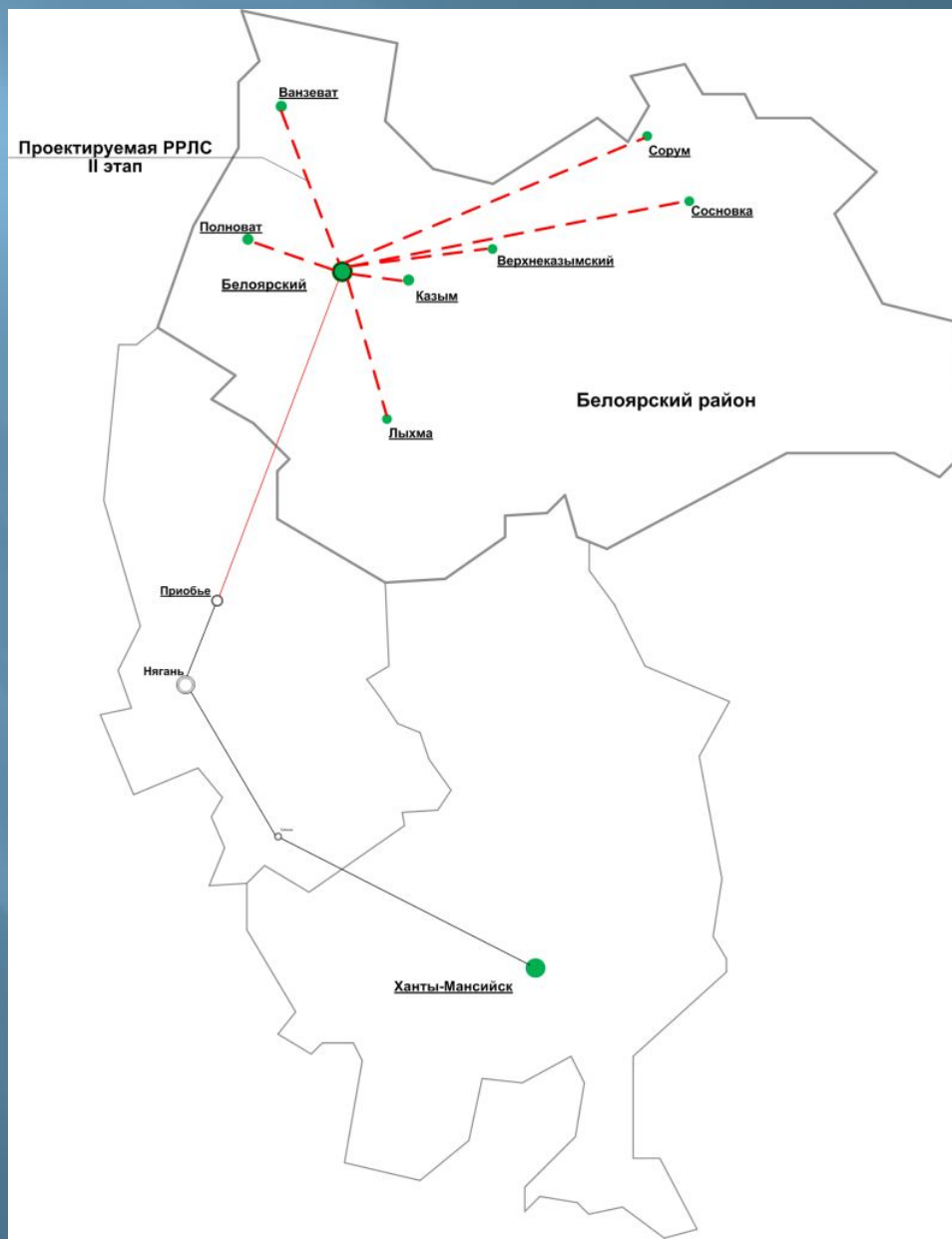


# Проектируемая волоконно-оптическая линия СВЯЗИ





# Логическая схема радиорелейных линий связи на территории района



# Строительство магистральной ВОЛС

1. Магистральную ВОЛС планируется строить от узла доступа ОАО «Югрател» в п. Приобье, через п. Андра, до узла связи ОАО «Югрател» в г. Белоярский.

2. Трасса ВОЛС разбивается на 2 участка:

2.1 п. Приобье – п. Андра

- прокладка ВОК в грунте или

- подвес ВОК на существующих опорах ОАО

«Тюменьэнерго».

*Наиболее затруднительным и трудоемким является часть данного участка – переход через водную преграду, р. Обь.*

2.2 п. Андра – г. Белоярский

- прокладка ВОК в грунте вдоль существующих и строящихся дорог

# Магистральная ВОЛС. Участок п. Приобье – п. Андра

## ▣ Прокладка ВОК в грунте методом ГНБ

- ▣ Наиболее дорогостоящий метод, требующий наличие специальной механизированной техники и квалифицированных работников.
- ▣ Большие капитальные затраты, при сравнительно низких эксплуатационных затратах.
- ▣ Капитальные затраты 53 513 000 руб.

## ▣ Подвес ВОК на существующих опорах ОАО «Тюменьэнерго»

- ▣ Оптимальный метод с точки зрения финансовых и временных затрат.
- ▣ Сравнительно не большие капитальные затраты, но достаточно высокие эксплуатационные.
- ▣ Капитальные затраты 2 890 000 руб.

# Магистральная ВОЛС. Участок п. Приобье – п. Андра





# Магистральная ВОЛС. Участок п. Андра – г. Белоярский



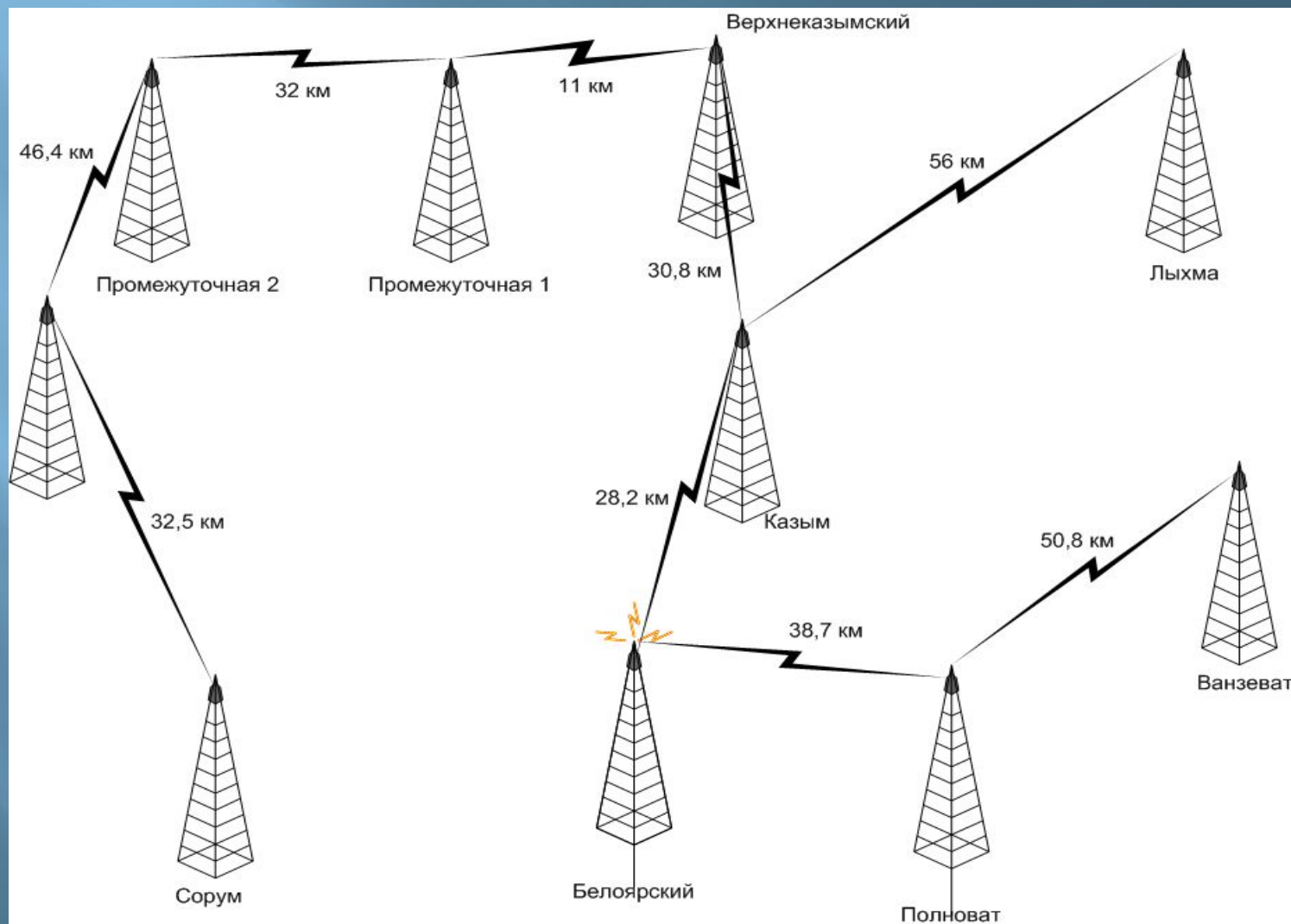
Дороги Белоярского района  
 Княз С. А. <kilva@radden.ru>

# Строительство внутрирайонных каналов связи на основе ЦРРЛ

- Внутрирайонные каналы связи планируется организовать на основе радиорелейного оборудования. При этом:
  - Полоса пропускания – 155 Мбит/с (63Е1);
  - Оборудование - производства «Huawei», 7ГГц;

Данной полосы пропускания достаточно для обеспечения потребностей населения и муниципальных учреждений населенных пунктов Белоярского района. Строительство ВОЛС на данных участках нецелесообразно.

# Структурная схема внутрирайонной сети ЦРРЛ



# Распределительные сети

## 1. Строительство оптических распределительных сетей в населенных пунктах

- ▣ Верхнеказымский;
- ▣ Лыхма;
- ▣ Сорум;
- ▣ Сосновка.

## 2. Строительство распределительной сети на основе технологии Wi-Fi в населенных пунктах

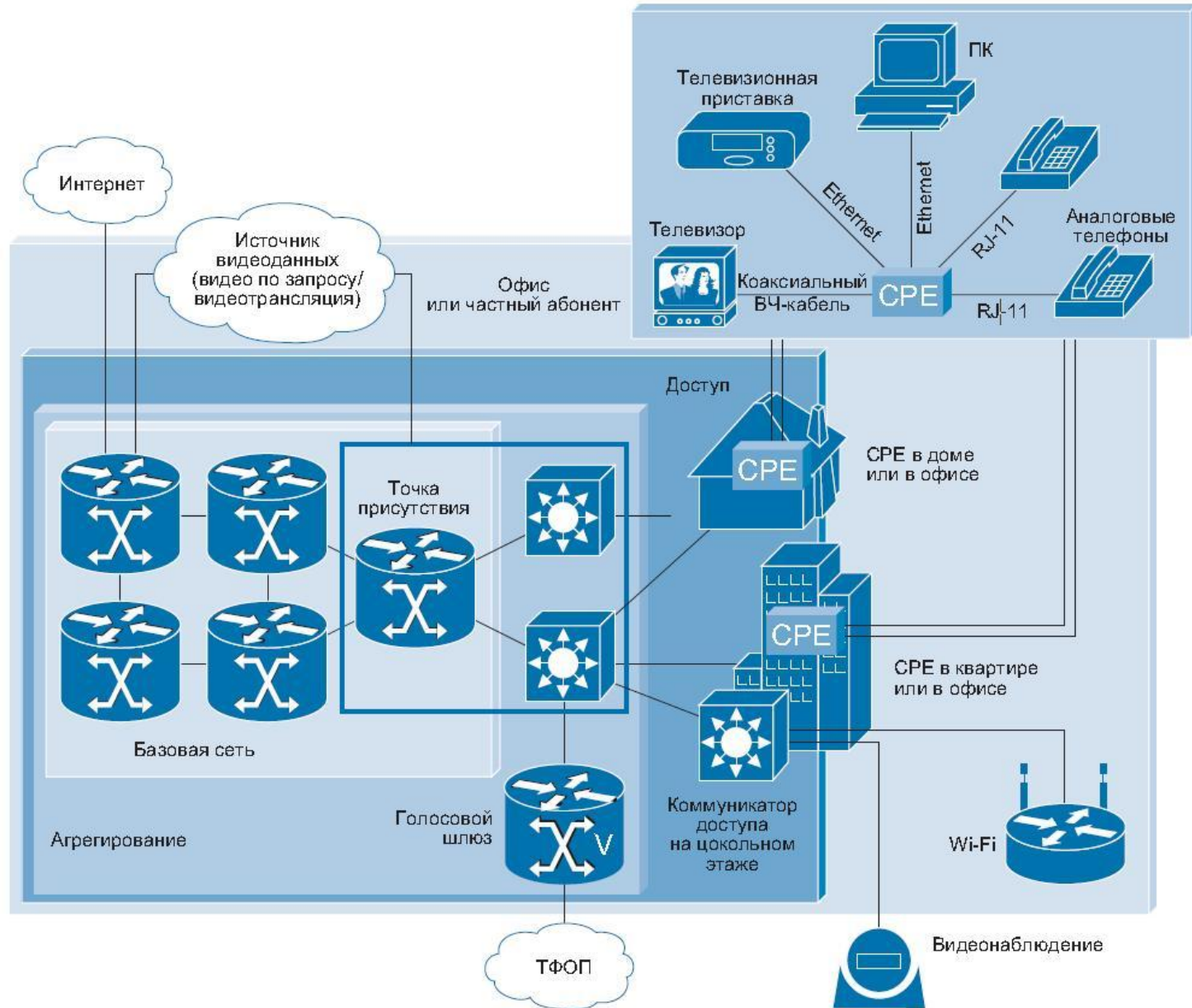
- ▣ Ванзеват;
- ▣ Полноват;
- ▣ Казым.



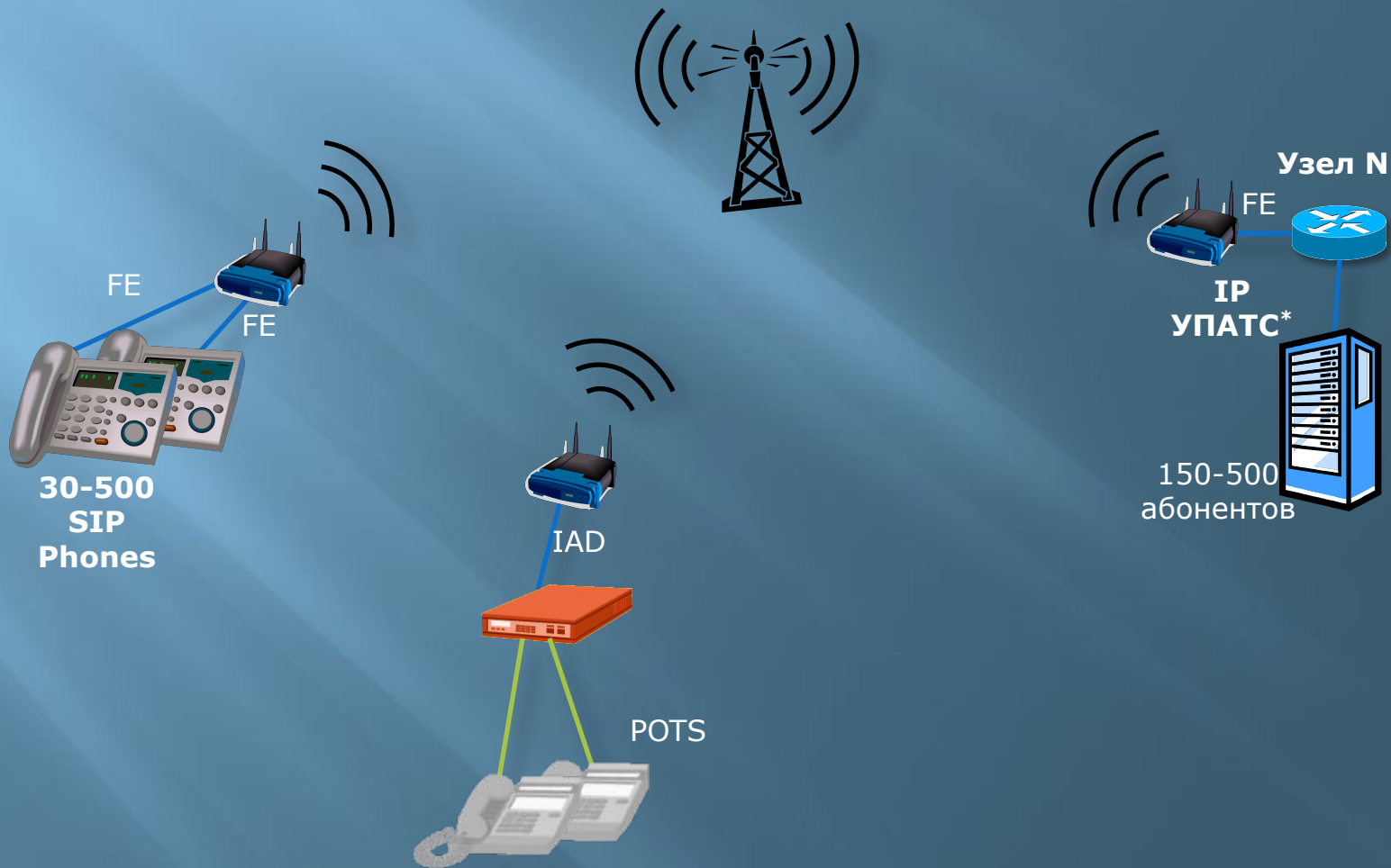
# Оптические распределительные сети

- Оптические распределительные сети планируется проводить до каждого дома FTTB (Fiber To Building) – оптика до здания (строения).
- Распределительные сети внутри жилых и административных зданий планируется выполнять на основе кабеля типа UTP 5-6 категории с использованием технологии MetroEthernet .
- Технология строительства сетей кабельного телевидения будет уточнена на этапе проектирования на данном этапе предполагается строительство гибридных решений по телевидению с пакетом программ до 30-50 каналов.
  - цифровое на основе IPTV;
  - аналоговое на основе CATV.

# Архитектура оптических распределительных сетей



# Распределительные сети на основе технологии Wi-Fi



# Технико-экономические показатели:

№	Наименование	Параметры
1.	Общая протяженность ВОЛС:	
1.1	-вариант с прокладкой в грунте, км	205
1.2	-вариант подвеса на опорах ЛЭП и прокладкой в грунте, км	210
2.	Общая протяженность ЦРРЛ, км	326,4
3.	Количество предполагаемых абонентов:	
3.1	-Телефония, домохозяйств.	3 000
3.2	- Интернет, домохозяйств.	3 000
3.3	-Телевидение, домохозяйств.	2 000

# Сроки реализации

- I. Строительство магистральной волоконно-оптической линии связи до районного центра Белоярского района, г. Белоярский.
  - Проектирование – II квартал 2010 г. – I квартал 2011 г.
  - Строительство – II квартал 2011 г. – II квартал 2012 г.
  
- II. Строительство внутрирайонных каналов связи на основе ЦРРЛ
  - Проектирование – II квартал 2010 г. – I квартал 2011 г.
  - Строительство – II квартал 2011 г. – III квартал 2012 г.
  
- III. Строительство распределительных сетей в поселениях.
  - Проектирование – II квартал 2010 г. – I квартал 2011 г.
  - Строительство – II квартал 2011 г. – IV квартал 2012 г.

# Взаимодействие с муниципальными органами

Сроки проектирования и строительства могут быть соблюдены только при условии эффективного взаимодействия с муниципалитетами по вопросам:

- Землеотведения и землепользования;
- Своевременного проведения процедур согласования;
- Оказания помощи в предоставлении исходных материалов на этапе инженерных изысканий.

# Объем инвестиций

№ п/п	Участок сети	1 вариант (грунт)	2 вариант (ЛЭП)
1	Проектно-изыскательские работы	39 165 000	39 865 000
2	Волоконно-оптическая линия связи (ВОЛС-ВЛ) «п.Приобье – п.Андра – г.Белоярский»	188 617 171	138 074 967
3	Внутрирайонная ЦРРЛ	70 989 512	
4	Распределительные сети	23 153 675	
5	Прочие (непредвиденные) расходы порядка 10%	32 192 536	27 208 315
	ИТОГО:	354 117 894	299 291 469

**Источник финансирования не определен**

# Предоставляемые услуги

## 1. На основе оптических распределений FTTB MetroEthernet :

- предоставление услуг телефонии;
- телевидения (аналогового и цифрового);
- предоставление высокоскоростного доступа к сети Интернет;
- предоставление 2-х и более услуг по одной витой паре.

## 2. На основе технологии Wi-Fi:

предоставление услуг телефонии;

предоставление услуг доступа к сети Интернет



# Предполагаемые услуги для корпоративного сектора

- ▣ Предоставление услуг по передаче данных высокого качества;
- ▣ Виртуальные частные сети VPN\ MPLS
- ▣ Организация видеоконференций;
- ▣ Вещание теле- и радиопрограмм;
- ▣ Предоставления в аренду каналов связи;
- ▣ Организация для УВД Белоярского района передачи сигнала по видеонаблюдению .

**С более подробной информацией вы можете ознакомиться по материалам эскизного проекта.**



---

***ЮГРАТЕЛ***