

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ(БелГУ)»
ФАКУЛЬТЕТ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

**на тему: «Проект системы цифрового телевидения для города Строитель
Белгородской области»**

1405.210405.140610. ПЗКП

**Исполнитель
студент группы 140610**

Ю.А.Сикерин

**Руководитель
канд. техн. наук,
доцент кафедры ИТСиТ БелГУ**

И.А. Сидоренко

Белгород 2010

Цель курсового проекта:

- Проектирование цифровой системы телевещания в г. Бирюч.
- Предоставление качественных услуг телевидения жителям частных секторов и многоквартирной застройки.
- Выполнение ФЦП «Развитие телерадиовещания в России на 2009-2015 гг.»

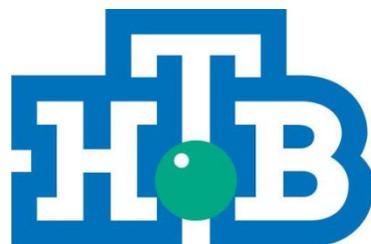
Задачи работы:

- **Анализ существующих условий телевидения в г. Бирюч и выявление основных проблем**
- **Выбор и обоснование выбора способа доставки транслируемого контента каждому телезрителю города**
- **Выбор спутника для предоставления дополнительных платных услуг**
- **Распределение контента по всей территории города.**

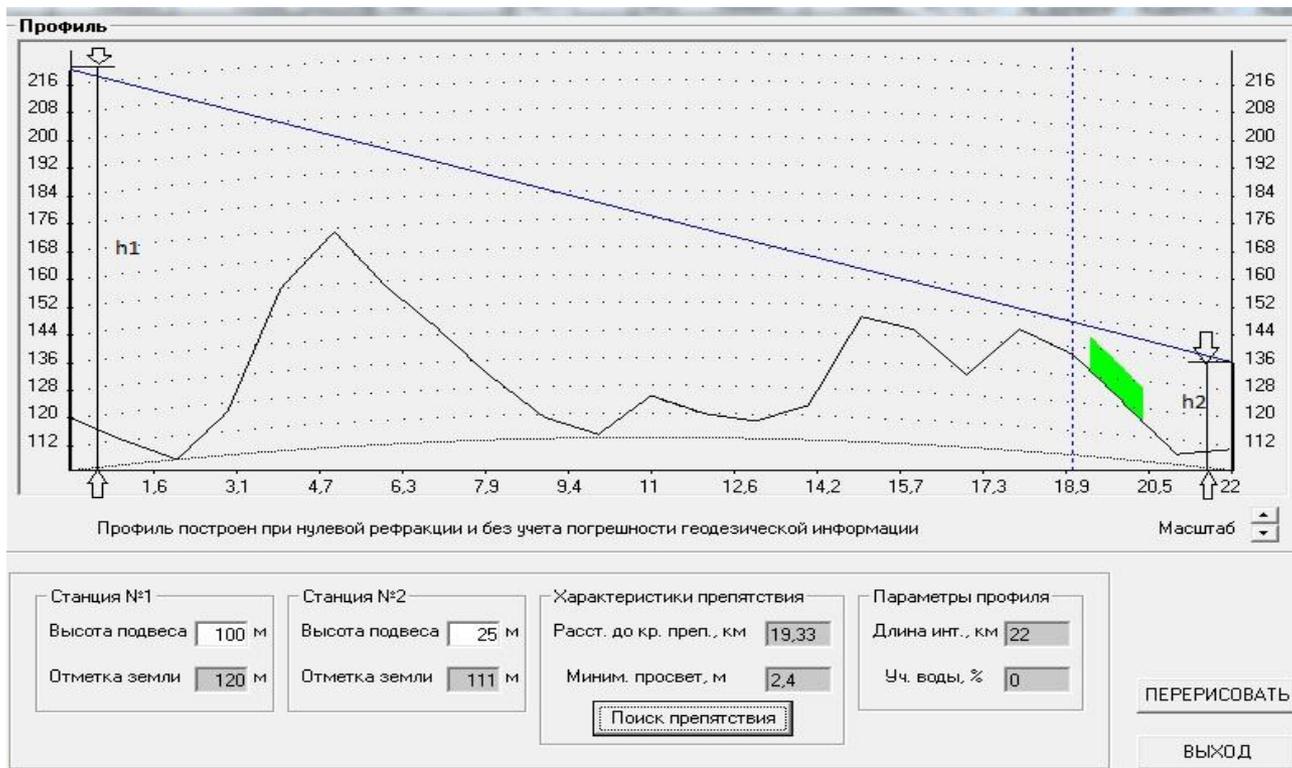
Анализ существующих условий приёма телевизионного сигнала в г. Бирюч.



Пакет обязательных бесплатных каналов, предоставляемых телезрителям



Прием пакета бесплатных каналов по радиолинии с телевышки РТПЦ г. Алексеевка



$$H(g+\sigma) = 19.3 \text{ м}$$

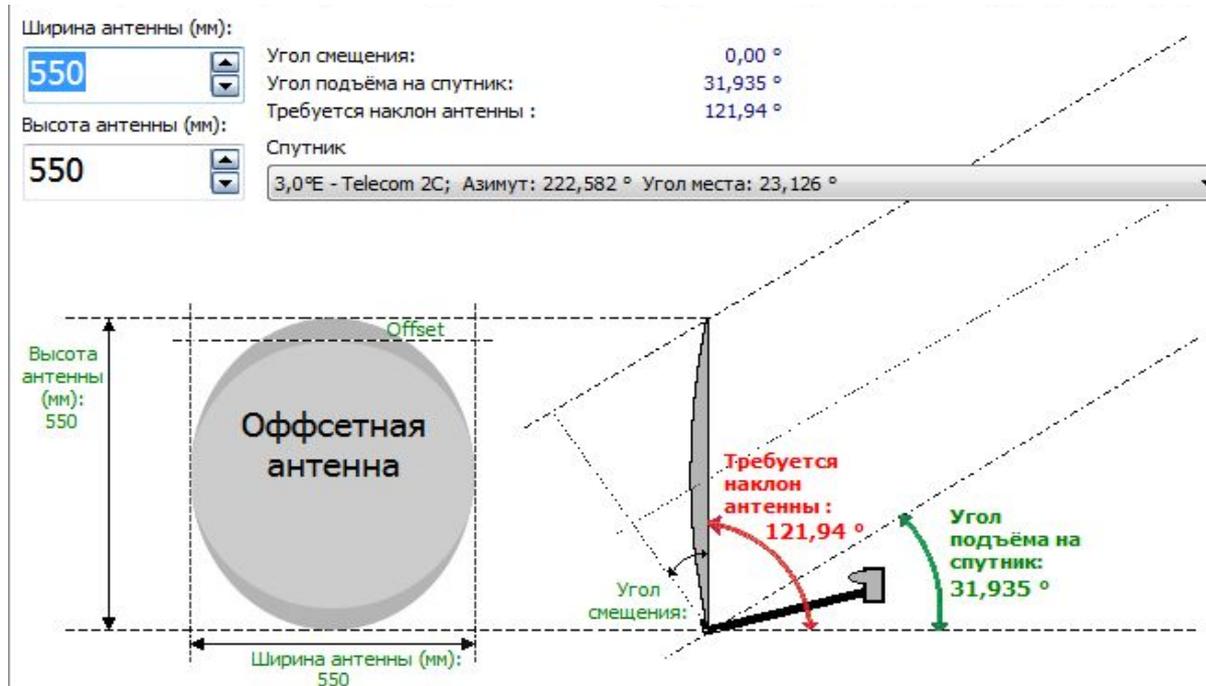
$$H(0) = 19 \text{ м}$$

$$\Delta B_{пр} = 6 - 12.33 = -6.3$$

Спутник серии Eutelsat W4 Sesat

- 36⁰в.д
- Ku-диапазон
- гарантированный срок службы Eutelsat W4 Sesat - 15 лет
- Техническая аудитория – 15 миллионов домохозяйств («НТВ-ПЛЮС» и «Триколор-ТВ»)
- Спутниковая антенна – 50-60 см.
- Вещание в стандартах DVB-S/MPEG2

Азимут, углы места, наклона и подъема на спутник



Спутник	Угол места	Азимут
Eutelsat W4	23.126 ⁰	222.582 ⁰



Спутник Eutelsat W4 находится в позиции 36° вос. дол.

Владельцем спутника является компания Eutelsat.

Для приема каналов, входящих в пакеты «Триколор ТВ», понадобится установить спутниковую антенну диаметром 0.6м или 0.9м, в зависимости от места проживания. Для того, чтобы определить, какая антенна понадобится, нужно воспользоваться картой зон покрытия спутника Eutelsat W4.

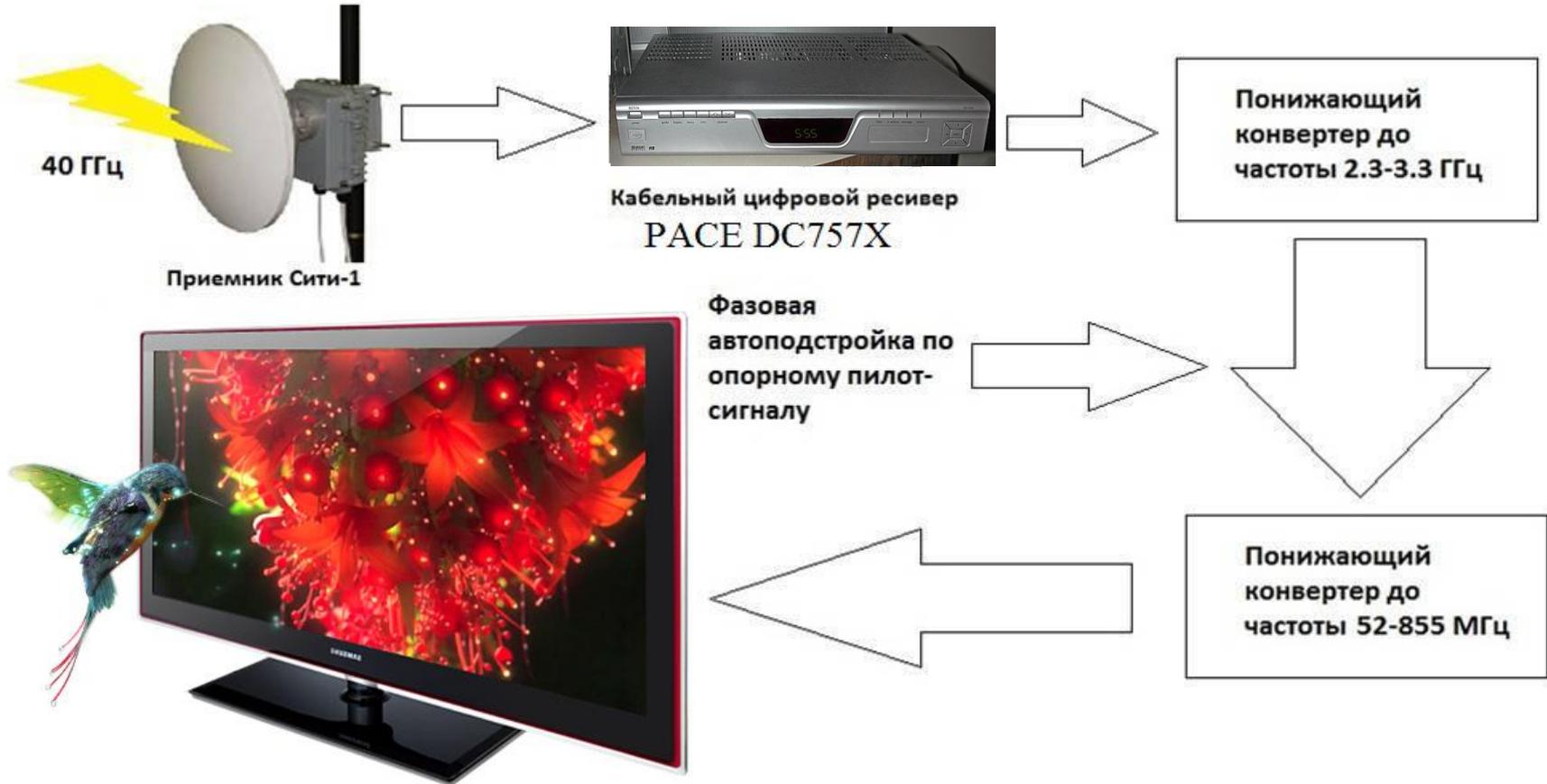
Зона покрытия сигнала со спутника Eutelsat W4

Список принимаемых каналов со спутника Eutelsat W4:

24 техно	Боец	Комедия	Культура	Союз	Топ Шоп
365 Дней	Бульвар	Комеди ТВ	Кухня ТВ	Русская ночь	Тонус ТВ
Amazing Life	Веселое	Кинопоказ	КХЛ	РТР	ТНТ
GALAXY	Зоо	Интересное ТВ	Мир	РенТВ	ТНВ
RU TV	Звезда	Женский мир	Много ТВ	рбк	Телепутешестви я
Styletv	Закон ТВ	ДТВ	Моя Планета	Радость моя	Теленяня
Teen TV	Дом Кино	Загородный	Ночной клуб	Пятый	ТВЦ
Tricolor	Где и кто	Домашний	МузТВ	Первый	СТС
Авто+	Волна	Индия	НСТВ	Океан	Спорт Плюс
Агро	Война и мир	Дагестан	НТВ	НТВ-ПЛЮС Наш футбол	Спорт
Подмосковье	ТРО				

Реализация системы LMDS в частных секторах

ПРИЕМНАЯ ЧАСТЬ



Выводы проекта.

Цели достигнуты

Прием ТВ программ на головные станции г.Бирюч осуществляется:

- с филиала ФГУП «РТРС» «Алексеевский РТПЦ»;
- со спутника Eutelsat W4Sesat.

Цифровой контент доставляется телезрителям двумя путями:

Доведение телевизионного сигнала до всего населения Красногвардейского района будет осуществляться с помощью индивидуальных приемных установок. Часть ТВ программ принимается с РТПЦ Алексеевка, а часть со спутника. Для распределения телевизионного сигнала было принято решение использовать технологию сотового телевидения Lmnds. Также было подобрано необходимое оборудование.

Спасибо за внимание!