

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ЛАНС СЕРВИС»

УТВЕРЖДАЮ

_____ (_____)

_____ (_____)

« ____ » _____ 2008 г.

« ____ » _____ 2008 г.

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Общая пояснительная записка

ХХ-ХХ/ХХ-ОПЗ

Том 1

Главный инженер проекта

/ _____ /

2008

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2-6	Общие данные	
7-30	Пояснительная записка	
31	Зона действия	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта

/ /

		Главный инженер проекта			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамм. инв.№			
XX-XX/XX-ОПЗ					
Изм.	Нач.отд.				
	ГИП				
	Разраб.				
Общая пояснительная записка					
ООО «Ланс-Сервис»					
		Стадия	Лист	Листов	
		P	2	31	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

	<i>Крупные системы коллективного приема телевидения</i>	
---	<i>Временная инструкция по монтажу крупных систем коллективного приема телевидения(КСКПТ) и систем кабельного телевидения (СКТВ), 1986 г.</i>	
<i>ПОТ РО-45-009-2003</i>	<i>Правила по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи</i>	
---	<i>Правила техники безопасности при сооружении и техническом обслуживании систем коллективного приема телевидения. 1991 г.</i>	
<i>ППБ 01-93</i>	<i>Правила пожарной безопасности в РФ</i>	
<i>ППБО 112-76</i>	<i>Правила пожарной безопасности на объектах Министерства связи</i>	
	<u><i>Прилагаемые документы</i></u>	
	<i>Договоры аренды на предоставленные для размещения оборудования помещения</i>	
<i>Лицензия № 41448</i>	<i>Лицензия на услуги связи для целей кабельного вещания ООО «Город №»</i>	
	<i>Лицензия на проектирование ООО «Ланс-Сервис»</i>	
	<i>Техническое задание</i>	
	<i>Сертификаты</i>	

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	<i>XX-XX/XX-ОПЗ</i>	Лист
							4

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Утверждаемая часть</u>	
1	XX-XX/XX-ОП3	Общая пояснительная записка	
		<u>Рабочие чертежи</u>	
2	XX-XX/XX-РТ2	Антенный пост и головная станция.	
		Узел телематических служб	
3	XX-XX/XX-РТ3	Волоконно-оптические линии связи	
4	XX-XX/XX-РТ4	Домовые распределительные сети	
5	XX-XX/XX - ТХ	Технологические решения	

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	XX-XX/XX-ОП3	Лист
							5

СОДЕРЖАНИЕ	7
1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ	8
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	8
2.1 Общие положения	8
2.2. Сеть кабельного телевидения	14
2.2.1. Топология сети	14
2.2.2. Телевизионная головная станция	15
2.2.3. Домовые распределительные сети	16
2.2.4. Расчет отношения сигнал/шум (CNR)	17
2.2.5. Интермодуляционные искажения	20
2.3. Сеть передачи данных	21
2.3.1. Топология сети	21
2.3.2. Узел доступа телематических служб	21
2.3.3. Кластерные узлы	25
2.3.4. Домовые узлы	25
2.4. Волоконно-оптические линии связи	25
2.4.1. Линейная часть	25
2.4.2. Натяжение кабеля	25
3. РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	27
4. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ	27
5. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	28
6. МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ	28
6.1. Центральный узел сети	28
6.2. Распределительная сеть	29
7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	29
8. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	30

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Рабочие чертежи.
Антенный пост и головная станция.
Узел телематических служб.*

XX-XX/XX-РТ2

Том 2

Главный инженер проекта

/_____/

2008

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
XX-XX/XX-PT2	Антенный пост и головная станция.	
	Узел телематических служб	
XX-XX/XX-PT3	Волоконно-оптические линии связи	
XX-XX/XX-PT4	Домовые распределительные сети	
XX-XX/XX-TX	Технологические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения.	
	Основные параметры. Технические требования.	
	Методы измерений и испытаний	
	Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи (ССКТБ ТОМАСС)	
РП.6.029-1-87	Методическое руководство по проектированию. Крупные системы коллективного приема телевидения	
РТМ.6.030-1-87	Руководящие технические материалы. Крупные системы коллективного приема телевидения	
РД 45.128-2000	Сети и службы передачи данных	
РД 45.129-2000	Телематические службы	
ГОСТ 464-79	Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления	
ВСН 332-93	Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
XX-XX/XX-PT2.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ХХ-ХХ/ХХ-РТ2

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Схема соединений оборудования ГС	
4	Структурная схема УТС	
5	Схема соединений оборудования УТС	
6	План размещения оборудования. Компоновка оборудования в стойках	
7	Схема электропитания	

Общие указания

Настоящий проект разработан на основании:

- утвержденного задания на проектирование;
- исходных данных для проектирования, выданных Заказчиком;
- технических характеристик оборудования, устройств и изделий, применяемых в данном проекте.

Настоящий том является частью рабочего проекта на строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н.

Проект предусматривает строительство головной станции телевидения (ГС) и узла телематических служб (УТС).

Оборудование ГС и УТС располагается в помещении существующей головной станции кабельного телевидения по адресу: г. Н, ул. У, д. Х. Антенный пост ГС расположен на кровле этого же здания.

Настоящим проектом не предусматривается реконструкция существующих систем кондиционирования, пожарной и охранной сигнализации помещения ГС и УТС.

Ввиду использования существующего комплекса антенных устройств настоящим проектом не рассматривается монтаж металлоконструкций и расчет нагрузок. Проектом предусмотрена замена конверторов-облучателей и кабелей антенных спусков.

Настоящим проектом не рассматривается линия связи для подключения к оператору вышестоящего уровня (провайдеру ИНТЕРНЕТ).

Настоящим проектом не рассматривается организация рабочих мест администраторов сети и операторов биллинговой системы (схемы включения оборудования рабочих мест приводятся справочно).

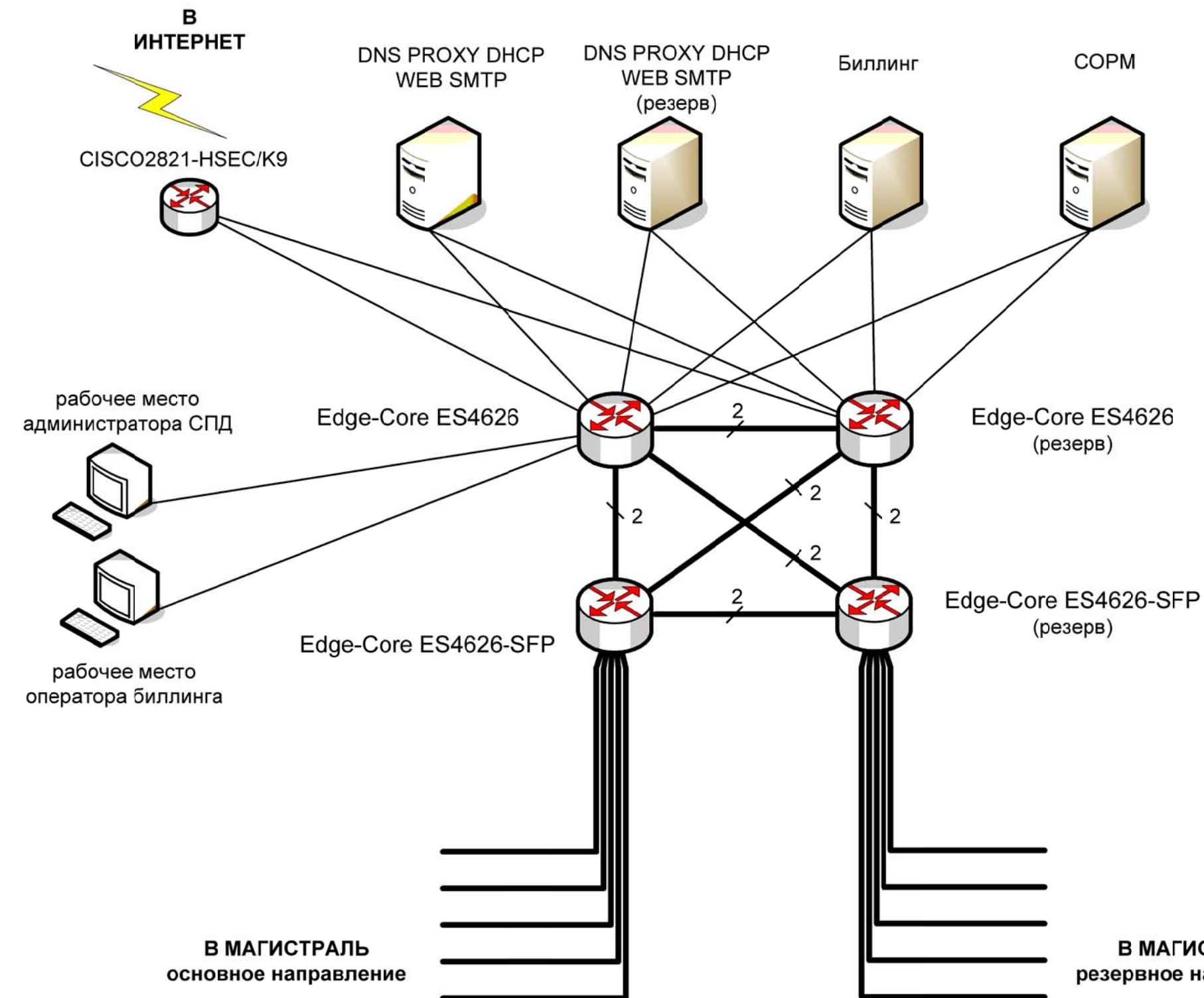
Настоящим проектом не рассматривается установка и настройка программного обеспечения.

Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

ХХ-ХХ/ХХ-РТ2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н		
Нач.отд.						Антенный пост и головная станция. Узел телематических служб		
ГИП						Р		
Разраб.						2		
						7		
						Общие данные		
						ООО "ЛАНС СЕРВИС"		



В случае, когда резервирующие устройства не устанавливаются, включение магистральных линий резервного направления производится к свободным портам основного магистрального коммутатора

XX-XX/XX-РТ2					
Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отд.					
ГИП					
Разраб.					
Антенный пост и головная станция. Узел телематических служб				Стадия	Лист
				P	7
Структурная схема УТС				ООО "ЛАНС СЕРВИС"	

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Рабочие чертежи.
Волоконно-оптические линии связи*

XX-XX/XX-РТЗ

Том 3

Главный инженер проекта

/_____/

2008

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
XX-XX/XX-PT2	Антенный пост и головная станция	
	Узел телематических служб	
XX-XX/XX-PT3	Волоконно-оптические линии связи	
XX-XX/XX-PT4	Домовые распределительные сети	
XX-XX/XX-TX	Технологические решения	
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р 52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний	
	Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи (ССКТБ ТОМАСС)	
ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи	
ГОСТ 464-79	Заземления для стационарных установок проводной связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления	
ВСН 332-93	Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
XX-XX/XX-PT3.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
Ин. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ХХ-ХХ/ХХ-РТ3

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Схема организации связи телевизионной сети	
4	Схема организации связи СПД. Магистральный сегмент	
5-14	Схема организации связи СПД. Кластерные сегменты	
15	Трассы прокладки кабелей магистрального сегмента сети	
16-25	Трассы прокладки кабелей кластерных сегментов	
26-39	Схема соединений ВОЛС. Расчет оптического бюджета ТВ-сети	
40	Компоновка оборудования в стойке помещения головной станции	
41	Схема соединений оптического кросса и компоновка оборудования в шкафу кластерного узла	
42	Схема соединений оптического кросса и компоновка оборудования в шкафу домового узла	

Общие указания

Настоящий проект разработан на основании:

- утвержденного задания на проектирование;
- исходных данных для проектирования, выданных Заказчиком;
- технических характеристик оборудования, устройств и изделий, применяемых в данном проекте.

Настоящий том является частью рабочего проекта на строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н.

Проект предусматривает строительство волоконно-оптических линий связи для организации линейных участков сетей телевидения и передачи данных.

В проекте предусматривается установка оптического оборудования в помещении центрального узла сети по адресу г. Н, ул. Y, д. X, а также телекоммуникационных шкафов и оптического оборудования на домовых узлах сети.

Технологические решения по креплению кабеля, установке и электропитанию оборудования домовых узлов предусмотрены в разделе ХХ-ХХ-ХХ-TX.

Допускается замена примененного активного оборудования на оборудование других типов, имеющее аналогичное назначение и технические параметры и сертифицированное в РФ.

Все отступления от проектной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ХХ-ХХ/ХХ-РТ3		
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н		
Нач.отд.						Волоконно-оптические линии связи		
ГИП						Общие данные		
Разраб.						ООО "ЛАНС СЕРВИС"		

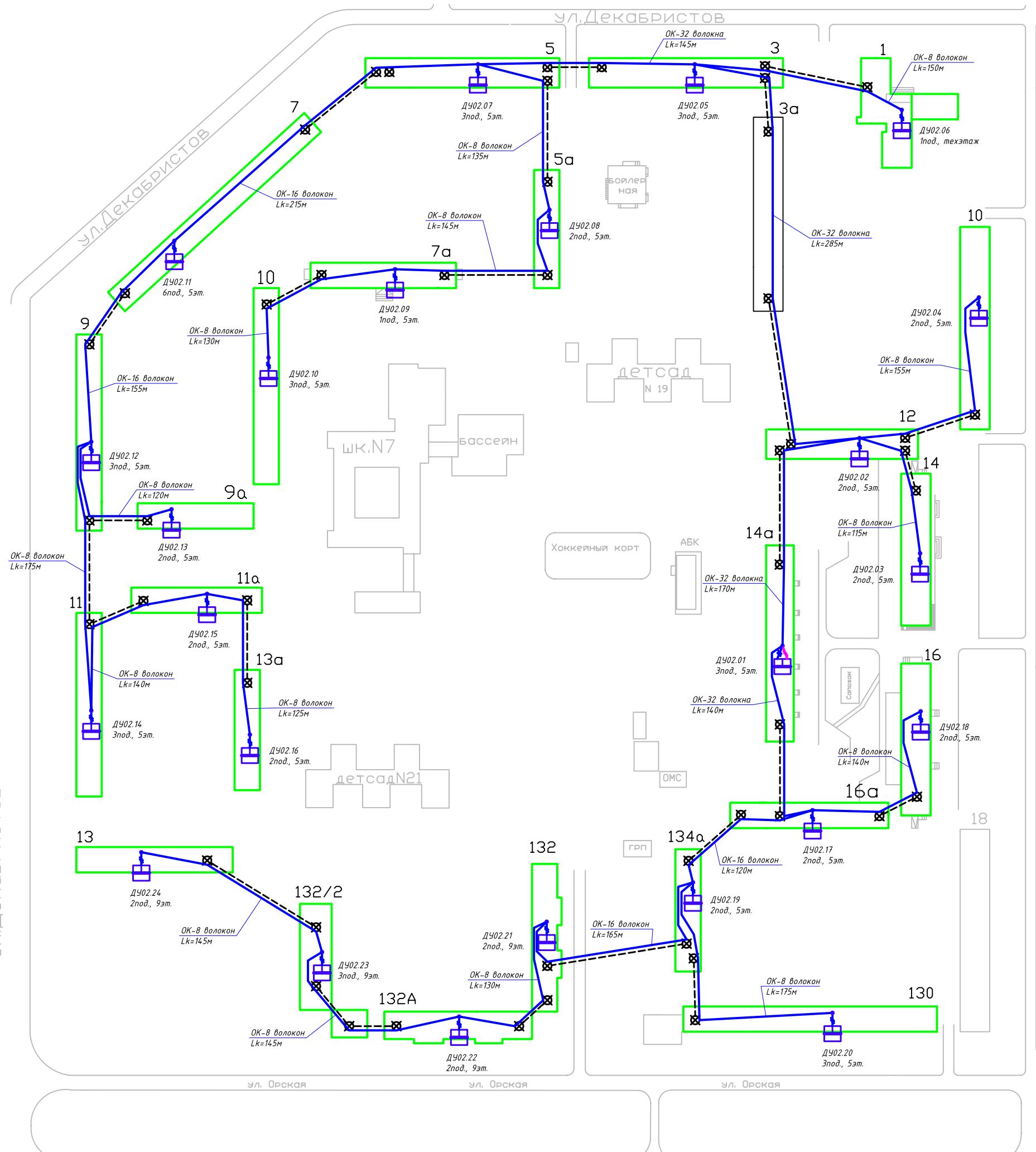
Кластер 2

Условные обозначения:

-  - Домовой узел
-  - Установливаемая трубостойка
-  - Узел крепления к стене
-  - Воздушно-кабельный переход
-  - Оптический кабель подвешенный по кровлям здания
-  - Оптический кабель подвешенный по столбам

N

S



XX-XX/XX-РТЗ

Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Нач.отд.					
ГИП					
Разраб.					

Стадия	Лист	Листов	Волоконно-оптические линии связи		
			P	17	42
Трассы прокладки кабелей кластерных сегментов (продолжение)			000 "ЛАНС СЕРВИС"		

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Рабочие чертежи.
Домовые распределительные сети*

XX-XX/XX-РТ4

Том 4

Главный инженер проекта

/_____/

2008

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	<i>Сборник нормативных документов по крупным системам коллективного приема телевидения.</i>	
	<i>"Прейскурантиздат" М, 1989</i>	
	<i>Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи (ССКТБ ТОМАСС)</i>	
РП.6.029-1-87	<i>Методическое руководство по проектированию. Крупные системы коллективного приема телевидения</i>	
РТМ.6.030-1-87	<i>Руководящие технические материалы. Крупные системы коллективного приема телевидения</i>	
РД 45.128-2000	<i>Сети и службы передачи данных</i>	
РД 45.129-2000	<i>Телематические службы</i>	
ВСН 332-93	<i>Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений</i>	
	<i>электросвязи, проводного вещания,</i>	
	<i>радиовещания и телевидения</i>	

Инв № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							XX-XX/XX-РТ4.0Д						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н						
									Домовые распределительные сети						
									P	2	13				
	Нач. Отд.								Общие данные						
	ГИП								ООО "ЛАНС СЕРВИС"						
	Исполнил														

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
XX-XX/XX-РТ2	Антенный пост и головная станция.	
	Узел телематических служб	
XX-XX/XX-РТ3	Волоконно-оптические линии связи	
XX-XX/XX-РТ4	Домовые распределительные сети	
XX-XX/XX-TX	Технологические решения	

Инв. № подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №

XX-XX/XX-РТ4.0Д

Лист

3

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Общие указания

В настоящем разделе рабочего проекта рассматриваются типовые схемы соединений домовых распределительных сетей телевидения и передачи данных. Указания по установке шкафов и компоновке оборудования в них, организации слаботочных стояков и межподъездных линий связи, электропитанию оборудования настоящим разделом проекта не рассматриваются и приведены в рабочих чертежах комплекта ХХ-ХХ/ХХ-РТЗ и ХХ-ХХ/ХХ-ТХ. Металлические вандалозащищенные шкафы для установки оптических узлов учтены в спецификации ХХ/ХХ-Х-РТЗ.С, металлические вандалозащищенные шкафы для установки домовых усилителей учтены в спецификациях типовых домовых распределительных сетей. Необходимые для настройки оборудования уровни телевизионных сигналов нанесены на схемах соединений телевизионных сетей.

Допускается замена примененных в проекте оборудования и кабелей на оборудование и кабели других типов, имеющее аналогичное назначение и технические параметры и сертифицированное в РФ.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	ХХ-ХХ/ХХ-РТ4.0Д	Лист
							4

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>XX-XX/XX-PT2</i>	<i>Антенный пост и головная станция</i>	
	<i>Узел телематических служб</i>	
<i>XX-XX/XX-PT3</i>	<i>Волоконно-оптические линии связи</i>	
<i>XX-XX/XX-PT4</i>	<i>Домовые распределительные сети</i>	
<i>XX-XX/XX-TX</i>	<i>Технологические решения</i>	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ Р 52023-2003	<i>Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний</i>	
РП.6.029-1-87	<i>Методическое руководство по проектированию. Крупные системы коллективного приема телевидения</i>	
РТМ.6.030-1-87	<i>Руководящие технические материалы. Крупные системы коллективного приема телевидения</i>	
ВСН 332-93	<i>Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения</i>	
РД 45.128-2000	<i>Сети и службы передачи данных</i>	
РД 45.129-2000	<i>Телематические службы</i>	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ХХ-ХХ/ХХ-РТ4.ХХ.С	<i>Спецификация оборудования, изделий и материалов</i>	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 31-03/08-РТ4.07

Лист	Наименование	Примечание
1	<i>Общие данные</i>	
2	<i>Сеть ТВ. Схема соединений</i>	
3	<i>Сеть ПД. Схема соединений</i>	

Общие указания

Настоящий проект разработан на основании

- утвержденного задания на проектирование;
 - исходных данных для проектирования, выданных Заказчиком;
 - технических характеристик оборудования, устройств и изделий, применяемых в данном проекте.

Настоящий проект является частью рабочего проекта на строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н.

Проект предусматривает строительство домовой распределительной сети типового здания: 4 этажа, 3 подъезда, 1 слаботочный стояк на подъезд, 4 квартиры на лестничной площадке, шкаф домового узла устанавливается во 2-ом подъезде на лестничной площадке 4-го этажа, разводка слаботочного стояка - верхняя.

Включение оборудования в оптический кросс рассматривается соответствующим разделом комплекта ХХ-ХХ/ХХ-РТ3. Оптоэлектрические преобразователи (телефизионные оптические узлы и медиаконверторы СПД) в настоящем проекте приводятся справочно и учтены в спецификации комплекта ХХ-ХХ/ХХ-РТ3.

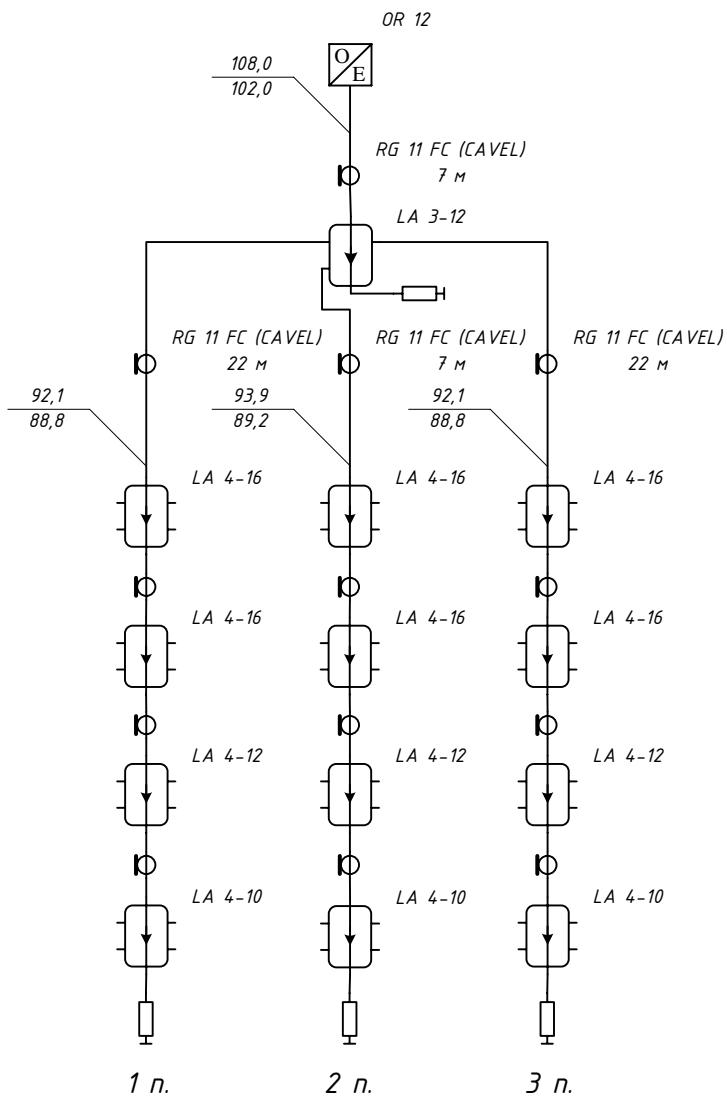
Указания по установке шкафов и компоновке оборудования в них, организации слаботочных стояков и межподъездных линий связи, электропитанию оборудования рассмотрены в ХХ-ХХ/ХХ-ТХ.
Все отступления от проектно-сметной документации, возникшие в процессе выполнения строительно-монтажных и наладочных работ, должны быть в обязательном порядке согласованы с проектной организацией до их выполнения.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

XX-XX/XX-PT4,XX

Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н

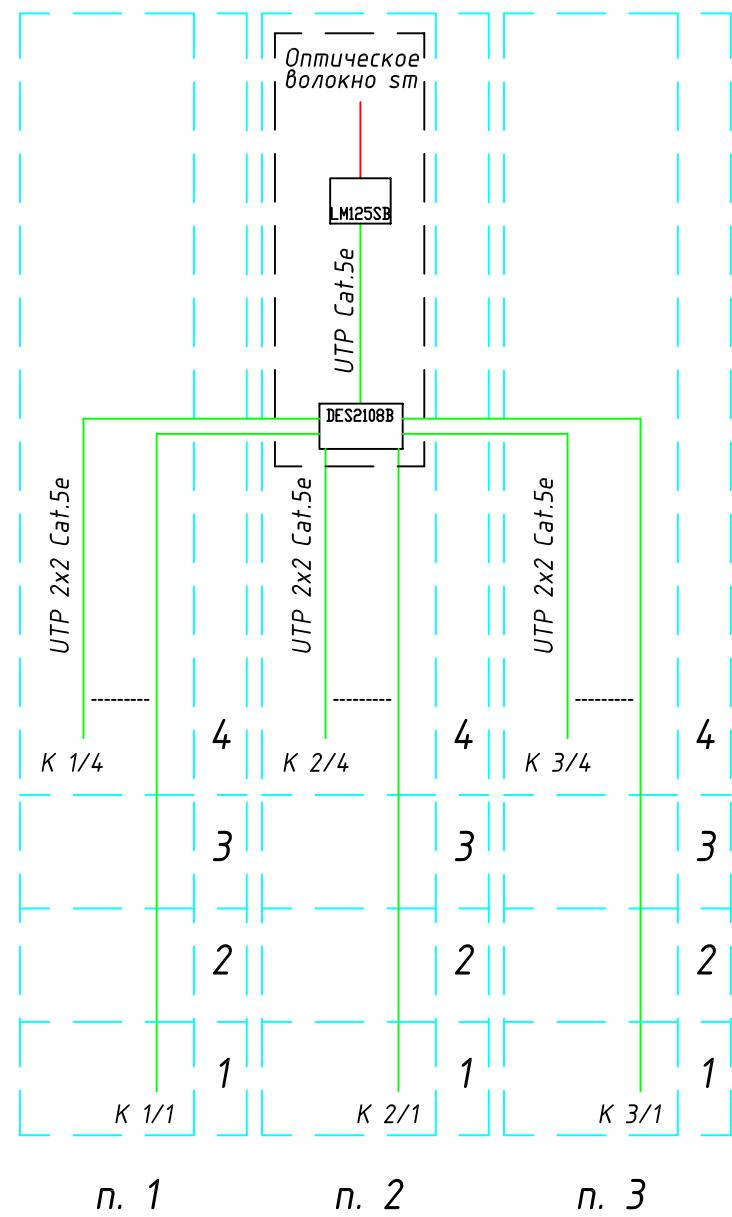
Нач.отд.	Сеть домовая типовая 4-3-1-4 с верхн. разв. (ДУ - 2 под.)	стандарт	использован
ГИП		P	1
Разраб.	Общие данные	000 "ЛАНС СЕРВИС"	



Примечание.

1. Расчет системы по прямому каналу произведен, исходя из условия обеспечения уровня сигналов на отводах абонентских ответвителей в стояке в пределах 72-84 дБ/мкВ в диапазоне частот 47-862 МГц.
2. Подключение абонентского отвода выполнять кабелем типа RG6 длиной 15-40 м.
3. Межэтажные соединения выполнить кабелем типа RG11 из расчета 3 м на соединение.
4. Короткие участки кабеля, где длина не указана, выполнить кабелем типа RG11 из расчета 1 м на соединение.
5. Допускается использовать абонентские ответвители с аналогичными характеристиками других производителей.

							XX-XX/XX-РТ4.ХХ
Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа В г. Н							
Изм. Кол. Лист № Подпись Дата							
Нач. отд.							
ГИП							
Разраб.							
Сеть домовая типовая 4-3-1-4 с верхн. разв. (ДУ - 2 под.)				Стадия	Лист	Листов	
				P	2	3	
Сеть ТВ. Схема соединений				ООО "ЛАНС СЕРВИС"			



Кабели с маркировкой К х/х прокладываются только на этапе подключения абонентов

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

XX-XX/XX-PT4.XX

Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N

Сеть домовая типовая 4-3-1-4
с верхн. разв. (ДЧ - 2 под.)

Стадия	Лист	Листовъ
P	3	3

Сеть передачи данных. Схема соединений

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Рабочие чертежи.
Технологические решения*

XX-XX/XX-TX

Том 5



Главный инженер проекта

/_____/

2008

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Инф. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №	Подл. и дата	Инф. № подл.
Обозначение	Наименование			Примечание
	<i>Антенный пост и головная станция.</i>			
	<i>Узел телематических служб</i>			
	<i>Волоконно-оптические линии связи</i>			
	<i>Домовые распределительные сети</i>			
	<i>Технологические решения</i>			
<i>Ведомость ссылочных и прилагаемых документов</i>				
Обозначение	Наименование			Примечание
	<i>Ссылочные документы</i>			
<i>ГОСТ Р 52023-2003</i>	<i>Сети распределительные систем кабельного телевидения.</i>			
	<i>Основные параметры. Технические требования.</i>			
	<i>Методы измерений и испытаний</i>			
	<i>Руководство по строительству линейных сооружений</i>			
	<i>местных сетей связи (ССКТБ ТОМАСС)</i>			
<i>РП.6.029-1-87</i>	<i>Методическое руководство по проектированию. Крупные</i>			
	<i>системы коллективного приема телевидения</i>			
<i>РТМ.6.030-1-87</i>	<i>Руководящие технические материалы. Крупные системы</i>			
	<i>коллективного приема телевидения</i>			
<i>РД 45.128-2000</i>	<i>Сети и службы передачи данных</i>			
<i>РД 45.129-2000</i>	<i>Телематические службы</i>			
<i>ГОСТ 464-79</i>	<i>Заземления для стационарных установок проводной</i>			
	<i>связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных</i>			
	<i>узлов и антенн систем коллективного приема</i>			
	<i>телевидения. Нормы сопротивления</i>			
<i>ВСН 332-93</i>	<i>Инструкция по проектированию электроустановок</i>			
	<i>предприятий и сооружений электросвязи, проводного</i>			
	<i>вещания, радиовещания и телевидения</i>			

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ХХ-ХХ/ХХ-ХХ

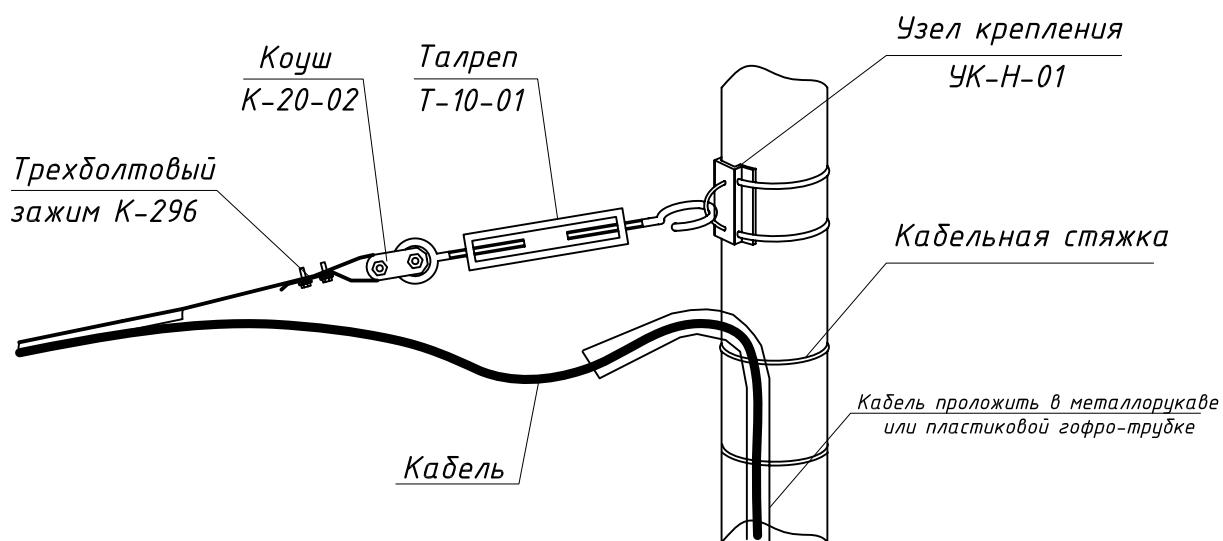
Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные	
3	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 1	
4	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 2	
5	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 3	
6	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 4	
7	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 5	
8	Крепление оптического кабеля к столбовой опоре. Вариант 6	
9	Крепление оптического кабеля к стене и ввод в здание. Вариант 1	
10	Крепление оптического кабеля к стене и ввод в здание. Вариант 2	
11	Установка трубыстойки на кровле здания	
12	Эскиз организации нового слаботочного стояка	
13	Типовая схема электропитания оборудования домового узла	
14	Схема размещения элементов в слаботочных шкафах	
15	Схема размещения шкафа с оборудованием на лестничной площадке	
16	Сеть подъездная типовая 2.х.х.4 (верхняя разводка)	
17	Сеть подъездная типовая 3.х.х.4 (верхняя разводка)	
18	Сеть подъездная типовая 4.х.х.4 (верхняя разводка)	
19	Сеть подъездная типовая 4.х.х.12 (верхняя разводка)	
20	Сеть подъездная типовая 5.х.х.4 (нижняя разводка)	
21	Сеть подъездная типовая 5.х.х.4 (верхняя разводка)	
22	Сеть подъездная типовая 5.х.х.16 (верхняя разводка)	
23	Сеть подъездная типовая 6.х.х.4 (верхняя разводка)	
24	Сеть подъездная типовая 9.х.х.4 (верхняя разводка)	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

XX-XX/XX-XX

Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. Н

ВАРИАНТ 1



Спецификация деталей на 1 к-т крепления			
№ п.п	Наименование, тип	Ед. изм	Кол-во
1	Узел крепления УК-Н-01	к-т	1
2	Талреп Т-10-01	шт.	1
3	Коуш К-20-02	шт.	1
4	Трехболтовый зажим К-296	шт.	2

Примечание: 1. Длина кабеля в шлейфе должна обеспечивать допустимый радиус изгиба кабеля в каждой точке шлейфа $R_{изг} > 20D_{каб}$.
 2. Рабочая горизонтальная нагрузка УК-Н-01 - 10кН

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

XX-XX/XX-TX

Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

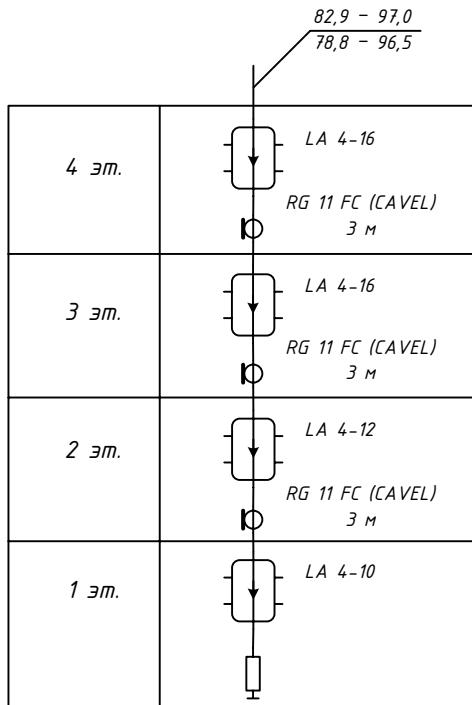
Стадия Лист Листов
Р 3 24

Технологические решения

Нач.отд.	ГИП	Разраб.

Крепление оптического кабеля
к столбовой опоре. Вариант 1

ООО "ЛАНС СЕРВИС"



1. Абонентские ответвители в стояках устанавливать в соответствии со схемой
 2. При прокладке кабеля выдерживать радиус изгиба не менее 75 мм
 3. Кабели на входе в стояк маркировать с указанием места подключения к магистральному ответвителю
 4. Расчет системы произведен из условия обеспечения уровней ТВ-сигналов на абонентских розетках в пределах 60,0-80,0 дБмкВ в диапазоне 47-862 МГц при условии прокладки абонентской линии кабелем RG6 длиной до 15 м
 5. На входе стояка ДРС указан допустимый диапазон уровней ТВ-сигналов по 69/2 каналам