

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «ЛАНС СЕРВИС»

УТВЕРЖДАЮ

_____ (_____)

_____ (_____)

« ____ » _____ 2008 г.

« ____ » _____ 2008 г.

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Общая пояснительная записка

XX-XX/XX-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

/ _____ /

Взаим. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.						XX-XX/XX-ОПЗ	Общая пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись			Дата	Р	2	31
	Нач.отд.								ООО «Ланс-Сервис»		
	ГИП										
	Разраб.										

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов						
Обозначение		Наименование			Примечание	
		<u>Ссылочные документы</u>				
ГОСТ Р52023-2003		Сети распределительные систем кабельного				
		телевидения. Основные параметры. Технические				
		требования. Методы измерений и испытаний				
ГОСТ 21.101-97		СПДС. Основные требования к проектной и				
		рабочей документации				
ГОСТ Р50571.1-93		Электроустановки зданий. Основные положения				
ГОСТ 464-79		Заземления для стационарных установок проводной				
		связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных				
		узлов и антенн систем коллективного приема				
		телевидения. Нормы сопротивления				
ПУЭ		Правила устройства электроустановок				
СО 153-34.21.122-2003		Инструкция по устройству молниезащиты зданий,				
		сооружений и промышленных коммуникаций				
ВСН 1-93		Инструкция по проектированию молниезащиты				
		радиообъектов				
ВСН 332-93		Инструкция по проектированию электроустановок				
		предприятий и сооружений электросвязи,				
		проводного вещания, радиовещания и телевидения				
ВСН 60-89		Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации				
		инженерного оборудования жилых и				
		общественных зданий нормы проектирования				
РД 45.128-2000		Сети и службы передачи данных				
РД 45.129-2000		Телематические службы				
ОСТН-600-93		Отраслевые строительно-технологические нормы				
		на монтаж сооружений и устройств связи,				
		радиовещания и телевидения				
РП 6.029-1-87		Методическое руководство по проектированию.				
						<div>XX-XX/XX-ОПЗ</div> <div>Лист</div> <div>3</div>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Луст

3

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

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		<u>Утверждаемая часть</u>	
1	XX-XX/XX-ОПЗ	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	

Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

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

		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		
Взаим. инв.№										
Подп. и дата								XX-XX/XX-ОПЗ		
								Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N		
Инв № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
								Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.						P	7	31
		ГИП								
		Разраб.						Пояснительная записка		
								ООО «Ланс-Сервис»		

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

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

XX-XX/XX-PT2

Том 2

Главный инженер проекта

/_____/

2008

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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-Хх/XX-PT4	Домовые распределительные сети	
XX-XX/XX-ТХ	Технологические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р52023-2003	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
	Прилагаемые документы	
XX-XX/XX-PT2.C	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта XX-XX/XX-PT2

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. N.

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. N, ул. Y, д. X. 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).

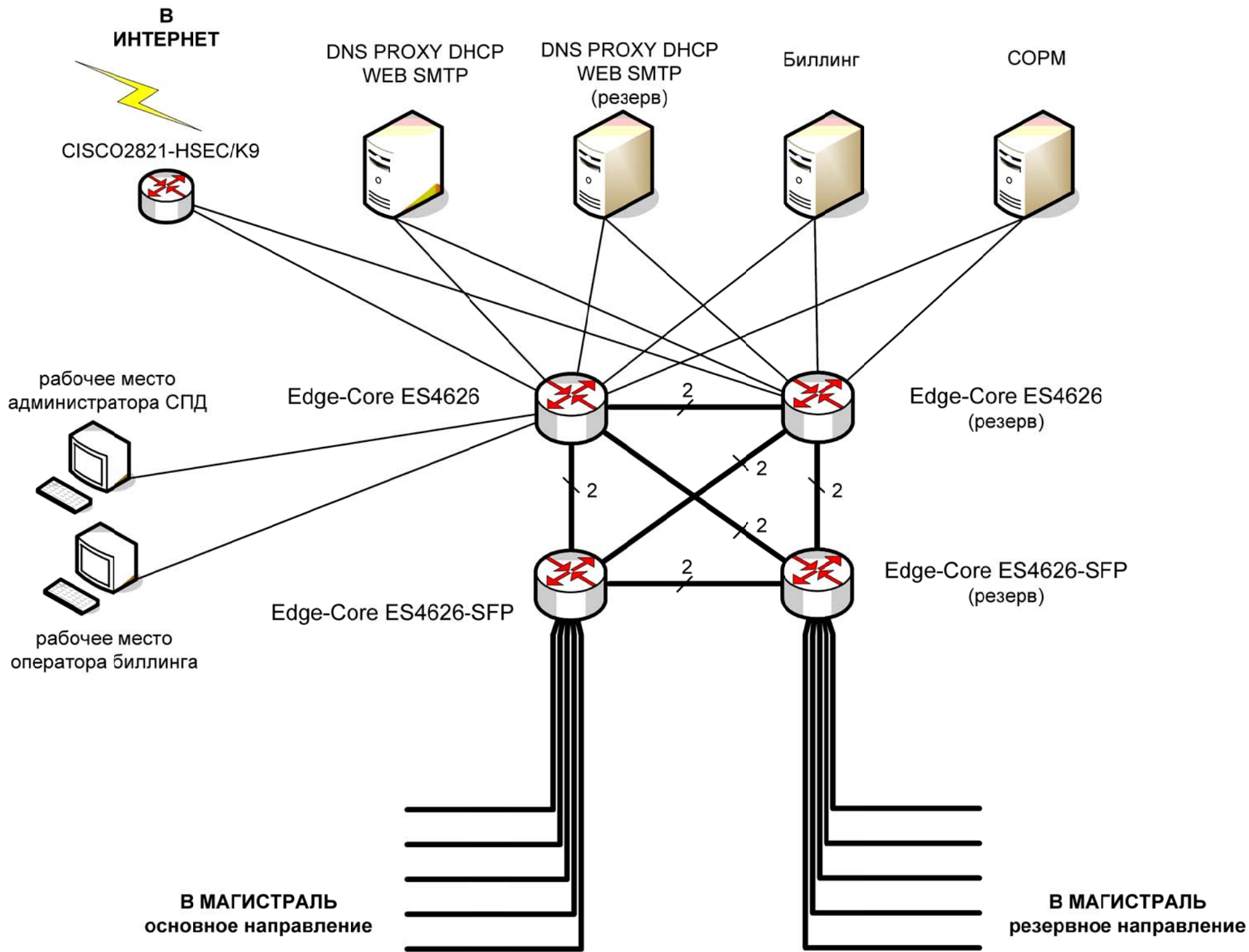
Настоящим проектом не рассматривается организация рабочих мест администраторов сети и операторов биллинговой системы (схемы включения оборудования рабочих мест приводятся справочно). Настоящим проектом не рассматривается установка и настройка программного обеспечения.

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.

						XX-XX/XX-PT2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N
Нач.отд.						
ГИП						
Разраб.						Антенный пост и головная станция. Узел телематических служб
						Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	2	7
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-PT2					
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Нач.отд.						Антенный пост и головная станция. Узел телематических служб	Стадия	Лист	Листов		
ГИП							Р	4	7		
Разраб.							ООО "ЛАНС СЕРВИС"				
						Структурная схема УТС					

Инв. № подл.	Подп. 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 Р52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний	
	Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи (ССКТЬ 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.C	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта XX-XX/XX-РТЗ

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. N.

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. N, 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 XX-XX/XX-ТХ.

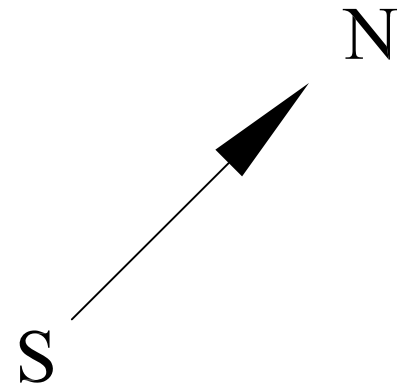
Допускается замена примененного активного оборудования на оборудование других типов, имеющее аналогичное назначение и технические параметры и сертифицированное в РФ.







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.

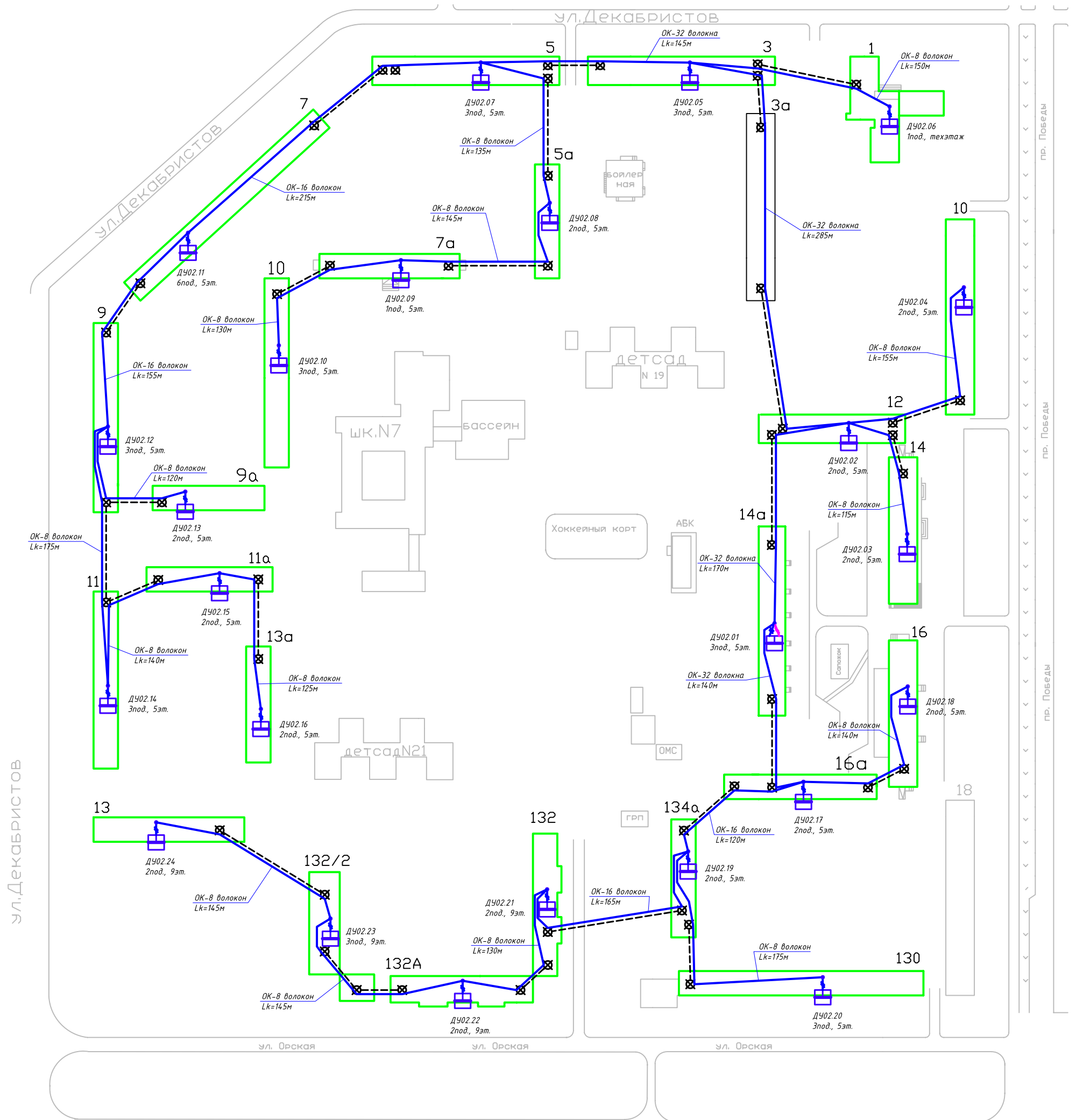
Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими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

						XX-XX/XX-РТЗ			
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.						Волоконно-оптические линии связи	Р	2	42
ГИП									
Разраб.									
						Общие данные	ООО "ЛАНС СЕРВИС"		

Кластер 2



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



<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Нач.отд.</i>					
<i>ГИП</i>					
<i>Разраб.</i>					

XX-XX/XX-PT3

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

Волоконно-оптические линии связи

Стадия	Лист	Листов
Р	17	42

Трассы прокладки кабелей
кластерных сегментов
(продолжение)

ООО "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>	
	Сборник нормативных документов по крупным	
	системам коллективного приема телевидения.	
	"Прейскурантиздат" М, 1989	
	Руководство по строительству линейных	
	сооружений местных сетей связи (ССКTB TOMACC)	
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	
ВСН 332-93	Инструкция по проектированию	
	электроустановок предприятий и сооружений	
	электросвязи, проводного вещания,	
	радиовещания и телевидения	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
							XX-XX/XX-PT4.0Д				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N				
							Домовые распределительные сети		Стадия	Лист	Листов
									Р	2	13
Нач. Отд.						Общие данные		ООО "ЛАНС СЕРВИС"			
ГИП											
Исполнил											

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	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №

						XX-XX/XX-PT4.0Д	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 вандаलोзащищенные 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.	Подп. и дата	Взам. инв. №						XX-XX/XX-РТ4.0Д	Лист
									4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		

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-ТХ	Технологические решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ Р52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний	
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	
ВСН 332-93	Инструкция по проектированию электроустановок предприятий и сооружений электросвязи, проводного вещания, радиовещания и телевидения	
РД 45.128-2000	Сети и службы передачи данных	
РД 45.129-2000	Телематические службы	
	Прилагаемые документы	
XX-XX/XX-PT4.XX.C	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Сеть ТВ. Схема соединений	
3	Сеть ПД. Схема соединений	

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. N.

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 XX-XX/XX-РТ3. Оптоэлектрические преобразователи (телевизионные оптические узлы и медиаконверторы СПД) в настоящем проекте приводятся справочно и учтены в спецификации комплекта XX-XX/XX-РТ3.

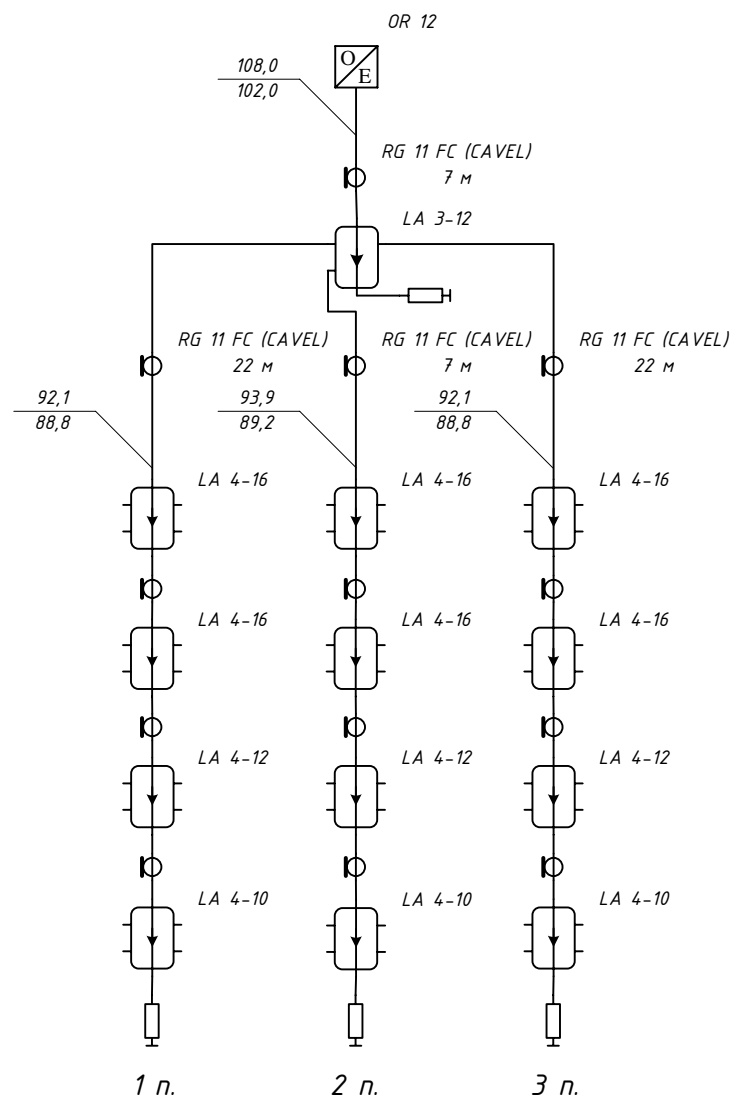
Указания по установке шкафов и компоновке оборудования в них, организации слаботочных стояков и межподъездных линий связи, электропитанию оборудования рассмотрены в XX-XX/XX-ТХ.

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. N				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Сеть домовая типовая 4-3-1-4 с верхн. разв. (ДЧ – 2 под.)		Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.								Р	1	3
ГИП										
Разраб.										
						Общие данные		ООО “ЛАНС СЕРВИС”		

Формат А3



Примечание.

1. Расчет системы по прямому каналу произведен, исходя из условия обеспечения уровней 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-PT4.XX			
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа В г. N			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				
Нач. отд.						Сеть домовая типовая 4-3-1-4 с верхн. разв. (ДУ - 2 под.)	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	2	3
Разраб.									
						Сеть ТВ. Схема соединений	ООО "ЛАНС СЕРВИС"		

*Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа
в г. N*

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

*Рабочие чертежи.
Технологические решения*

XX-XX/XX-ТХ

Том 5

Главный инженер проекта

/_____/

2008

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

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	

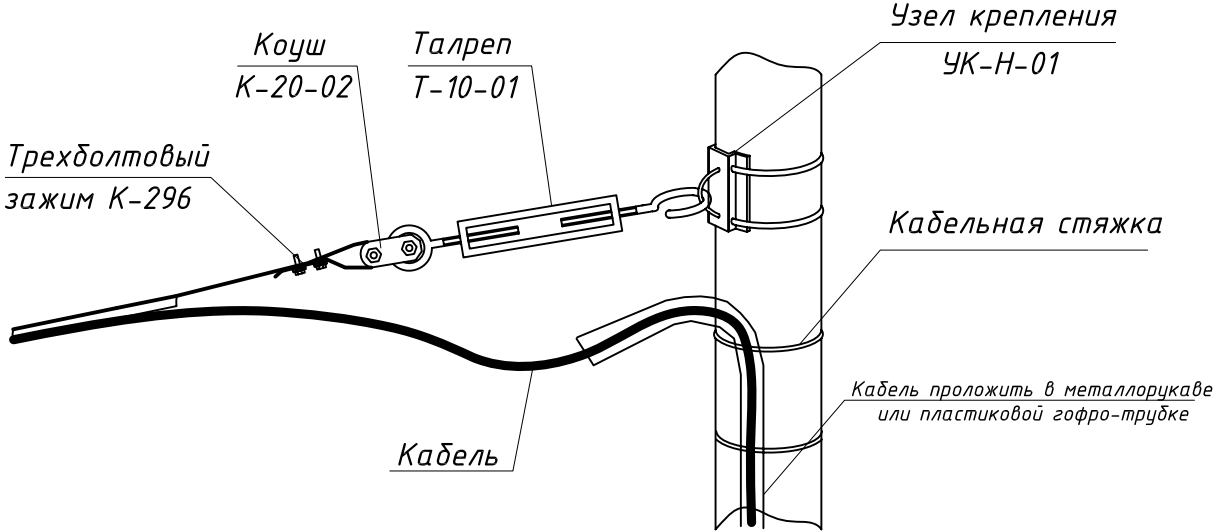
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ Р52023-2003	Сети распределительные систем кабельного телевидения.	
	Основные параметры. Технические требования.	
	Методы измерений и испытаний	
	Руководство по строительству линейных сооружений	
	местных сетей связи (ССКТЬ 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	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта XX-XX/XX-TX		
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 трубостойки 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-TX				
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Нач.отд.										
ГИП										
Разраб.						Технологические решения		Стадия	Лист	Листов
								Р	2	24
								ООО "ЛАНС СЕРВИС"		

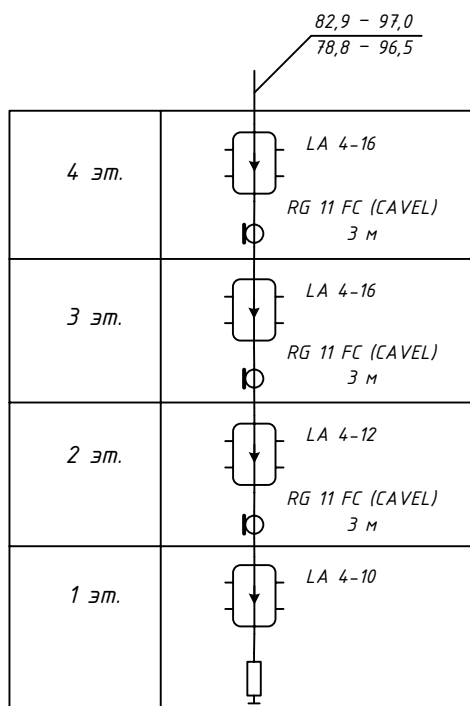
ВАРИАНТ 1



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

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	XX-XX/XX-ТХ		
Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа в г. N						Стадия	Лист	Листов
Технологические решения						Р	3	24
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

						XX-XX/XX-ТХ			
						Строительство мультисервисной сети широкополосного доступа В г. N			
Изм.	Кол.	Лист	№	Подпись	Дата				
Нач. отд.						Технологические решения	Стадия	Лист	Листов
ГИП							Р	18	24
Разраб.									
						Сеть подъездная типовая 4.х.х.4 (верхняя разводка)	ООО "ЛАНС СЕРВИС"		