

ПРОЕКТНЫЙ ОТДЕЛ  
ФИЛИАЛ «УПП №723»  
ФГУП "ГВСУ №6"

Арх. № 14072

**Многоквартирные жилые дома №13, №54 по  
Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.  
Хабаровска**

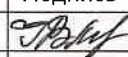
## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5 «Сети связи»

**14005-01-ИОС5**

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
2	211/17		01,18

НАЧАЛЬНИК ПРОЕКТНОГО ОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



Н.П.ФОМИНА

Т.Л.ТЮМЕНЦЕВА

ХАБАРОВСК 2017г.

ПРОЕКТНЫЙ ОТДЕЛ  
ФИЛИАЛ «УПП №723»  
ФГУП "ГВСУ №6"

Арх. № 14072

Многоквартирные жилые дома №13, №54 по  
Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.  
Хабаровска

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»



Подраздел 5 «Сети связи»

**14005-01-ИОС5**

Том 5.5

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	211/17	<i>Людмила</i>	12.17

НАЧАЛЬНИК ПРОЕКТНОГО ОТДЕЛА

Н.П.ФОМИНА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Т.Л.ТЮМЕНЦЕВА

ХАБАРОВСК 2017г.



ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"  
ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"

арх. № 14072

*Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому  
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска*

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений"*

*Подраздел 5 "Сети связи"*

*14005 - 00 - ИОС5*

*Том 5.5*

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

*2016 г.*



ФГУП "ГУСС "ДАЛЬСПЕЦСТРОЙ" ПРИ СПЕЦСТРОЕ РОССИИ"  
ФИЛИАЛ "ДАЛЬСПЕЦПРОЕКТ №734"

арх. № 14072

Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому  
шоссе в Краснофлотском районе г. Хабаровска

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического  
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,  
содержание технологических решений"

Подраздел 5 "Сети связи"

14005 - 00 - ИОС5

Том 5.5

Главный инженер

Главный инженер проекта

Н.П.Фомина

Т.Л.Тюменцева

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2016 г.





Начальнику ФГУП  
«ГУСС «Дальспецстрой»  
при Спецстрое России»  
*Ю. Л. Хризману*

Исх. № 62-ТО от «06» февраля 2012 г.

### Технические условия

на предоставления телефонных услуг, услуг Интернет и цифрового телевидения на объекте: «Микрорайоны №6 и №7 Северного жилого района №2 в г. Хабаровске»

В проекте объекта предусмотреть:

1. Технические помещения:

- техническое помещение связи на техническом этаже или в подвальном помещении в проектируемых жилых домах площадью 2-3 кв.м, количество и место размещения узлов выбрать с учетом прокладки линий связи до дальнего абонента не более чем 100,0 м.

- В помещениях предусмотреть:

- Электроснабжение:

- электропитание 220 В, мощностью 3 кВт, от ВРУ здания для каждого узла связи;

- заземлений не более 4 Ом от ВРУ здания до каждого узла связи;

- в каждом узле связи предусмотреть электрощит типа ЩУР-15-Н-2;

- для каждого узла связи предусмотреть электронный прибор учета.

- Двери металлические утепленные, класс защиты №2.

2. Наружные сети связи:

- Внеплощадочные сети связи:

- Подключение выполнить подвеской волоконно-оптического кабеля от опоры освещения и (или) прокладкой в телефонной канализации от узлов связи ЗАО «Рэдком-Интернет»;

- Марку кабеля, способ и трассу прокладки определить проектом.

- Внутриплощадочные сети связи:


- между домами жилых микрорайонов запроектировать строительство одноотверстной кабельной телефонной канализации с установкой колодцев ККС-2;

- предусмотреть технологическое отверстие в фундаменте  $d = 150,0$  мм на вводе в каждое здание, а так же по 2 канала  $d = 100,0$  мм при переходах из одной секции здания в другую.

*получено 9.10.15*  
*Борисов*

3. Запроектировать слаботочные щитки и межэтажные каналы для прокладки линий связи между этажами.
4. Внутреннюю разводку ТПП от узлов связи выполнить с установкой РК-10x2 типа «Кроне», с учётом 100% телефонизации дома, и кабеля УТР 25x2 для сети интернет по технологии **Metro-Ethernet** с максимальной скоростью подключения до 100 Мбит/с с установкой РК-10x2 типа «Кроне», с учётом 100% потребностей в услугах интернет.
5. ЗАО «Рэдком-Интернет» своими силами и за свой счет выполняет:
  - строительство телефонной кабельной канализации;
  - наружную прокладку кабелей связи, внутридомовую разводку кабеля ТПП и УТР 25x2 для предоставления услуг интернет по технологии **Metro-Ethernet** с максимальной скоростью подключения до 100 Мбит/с в соответствии с РД 45.128.2000 и услуг телефонной связи в соответствии с РД 45.120.2000.
  - прокладку волоконно-оптического кабеля;
  - приобретение и монтаж оборудования связи.
6. Технические решения согласовать с ЗАО «Рэдком – Интернет».
7. Технические условия действительны до окончания строительства.

Зам. генерального директора  
ЗАО «Рэдком-Интернет»



*Д.М. Малахов*

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
14005-00-ИОС5.С	Содержание тома	стр. 2
14005-00-СП	Состав проектной документации	стр. 3
14005-00-ИОС5.ПЗ	Пояснительная записка	стр. 4-7
14005-00-ИОС5	Принципиальная схема связи жилого дома №13	стр. 8 <i>ИЗМ.2 (Зам.)</i> <i>ИЗМ.1 (Зам.)</i>
14005-00-ИОС5	Принципиальная схема связи жилого дома №54	стр. 9 <i>ИЗМ.2 (Зам.)</i> <i>ИЗМ.1 (Зам.)</i>
14005-00-ИОС5	Структурная схема заземления и уравнивания потенциалов жилого дома №13	стр. 10
14005-00-ИОС5	Структурная схема заземления и уравнивания потенциалов жилого дома №54	стр. 11
14005-00-ИОС5	План расположения наружных сетей связи	стр. 12

Проектная документация на данный объект разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта  
Филиала «Дальспецпроект №734»

*Тюменцев*

Т.Л.Тюменцева

*1.1* | *Изменение 1 выполнено в связи с замечаниями*  
*Государственной экспертизы*

*2.1* | *Изменение 2 выполнено в связи с замечаниями*  
*Государственной экспертизы*

2	1		21/17	<i>Тюменцев</i>	01.18
1	1		21/17	<i>Тюменцев</i>	12.17
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

14005-00-ИОС5.С

Разраб.	Полишевская	<i>Тюменцев</i>	04.16.
Проверил	Пашутина	<i>Тюменцев</i>	04.16.
Нач.гр.	Пашутина	<i>Тюменцев</i>	04.16.
Гл. спец.	Иванов	<i>Тюменцев</i>	04.16.
ГИП	Тюменцева	<i>Тюменцев</i>	04.16.

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России" Филиал "Дальспецпроект №734"		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.





**5.5 Сети связи**

Чертежи слаботочных устройств разработаны на основе архитектурно-строительных решений, в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

**5.5.1 Жилой дом №13:**

Проектом предусмотрены работы по устройству сетей:

- телефонной распределительной сетью;
- системой коллективного приема телевидения;
- диспетчеризацией лифтов;
- сетью Интернет.

Сети телефонизации выполнить кабелем ТПП различного сечения от технического помещения связи ЗАО «Рэдком-Интернет» (тех. чердак секция №2) до распределительных коробок «Krone» КРТМ 2/10 в поэтажных щитах. Вводы распределительных проводов в квартиры производятся по заявкам жильцов. На тех.чердаке сети проложить в виниловых трубах под потолком с креплением скобами. Вертикальную прокладку выполнить в каналах поэтажных щитков.

Для предоставления услуг Интернет предусмотрена прокладка кабелей UTP 25x2 от технического помещения ЗАО «Рэдком-Интернет» до распределительных коробок «Krone» КРТМ 2/20 в поэтажных щитах. Абонентская разводка в квартиры выполняется по заявкам жильцов. Прокладку кабелей выполнить аналогично телефонной сети.

Сети радиовещания выполняются на основе радиовещательных приемных устройств с функцией оповещения по сигналам МЧС типа РП-248-1 «Лира». Розетки для радиоприемников предусмотрены электротехнической частью проекта. Приемники приобретаются жильцами самостоятельно.

Для подключения сети эфирно-кабельного телевидения в помещении связи ЗАО «Рэдком-Интернет» установить оптический приёмник марки SNR-OR-100-07. Сети телевидения до подъездных усилителей марки SNR-NA-117-30 подать кабелем RG-11. Внутреннюю разводку до ответвителей выполнить кабелем RG-11.

По тех.чердаку сети проложить в виниловых трубах под потолком с креплением скобами. Вертикальную прокладку выполнить в каналах поэтажных щитков.

Разводка слаботочных сетей в квартиры, согласно задания заказчика, не выполняется. Абонентская разводка и установка оконечных устройств в квартирах, будет выполняться по заявке жильцов после завершения строительства провайдером сетей связи.

Подключение к электросети предусмотрено электротехнической частью проекта. Ответвители, делители использовать серии FT. Для выравнивания входного телевизионного сигнала использовать аттенуаторы и переменные эквалайзеры.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Для защиты усилителей от наводок, вызванных грозовыми разрядами, а также от перегрузок питающей сети установить клеммные коробки с медной заземляющей шиной, к которым подключить заземляющий проводник. Заземляющий проводник соединить с «РЕ» шиной этажного щитка для включения в общую систему уравнивания потенциалов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14005-00-ИОС5.ПЗ

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Полишевская			<i>А.П.П.</i>	04.16
Проверил	Пашутина			<i>Т.А.П.</i>	04.16
Нач.ар.	Пашутина			<i>Т.А.П.</i>	04.16
Гл. спец.	Иванов			<i>И.И.</i>	04.16
ГИП	Тюменцева			<i>Т.А.</i>	04.16

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	4

ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой"  
при Спецстрое России"  
Филиал "Дальспецпроект №734"



Заземление аппаратуры тех. помещения связи ЗАО «Рэдком-Интернет» выполнить согласно ПУЭ посредством 5-й жилы проводникового материала в системе заземления TN-C-S. На входных дверях в подъезды ж.д. установить кодовые замки.

Диспетчеризацию лифтов выполнить по технологии «Ethernet» с установкой лифтовых блоков в машинных помещениях. Диспетчеризацию выполнить от моноблока КЛШ-КСЛ «Ethernet», расположенного в запираемом металлическом шкафу, установленном в машинном помещении лифта секции №2 проектируемого жилого дома. Данная технология обеспечивает двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь; сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже; сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта и т.д.

Сети выполнить кабелем FTP. Прокладку выполнить в коробе «DKC». По теплому чердаку сети проложить в виниловых трубах под потолком с креплением скобами.

**5.5.2 Жилой дом №54:**

Проектом предусмотрены работы по устройству сетей:

- телефонной распределительной сетью;
- системой коллективного приема телевидения;
- диспетчеризацией лифтов;
- сетью Интернет.

Сети телефонизации выполнить кабелем ТПП различного сечения от технического помещения связи ЗАО «Рэдком-Интернет» (тех.чердак, секция №2) до распределительных коробок «Krone» КРТМ 2/10 в поэтажных щитах. Вводы распределительных проводов в квартиры производятся по заявкам жильцов. По тех.чердаку сети проложить в виниловых трубах под потолком с креплением скобами. Вертикальную прокладку выполнить в каналах поэтажных щитков.

Для предоставления услуг Интернет предусмотрена прокладка кабелей UTP 25x2 от технического помещения ЗАО «Рэдком-Интернет» до распределительных коробок «Krone» КРТМ 2/20 в поэтажных щитах. Абонентская разводка в квартиры выполняется по заявкам жильцов. Прокладку кабелей выполнить аналогично телефонной сети.

Сети радиовещания выполняются на основе радиовещательных приемных устройств с функцией оповещения по сигналам МЧС типа РП-248-1 «Лира». Розетки для радиоприемников предусмотрены электротехнической частью проекта. Приемники приобретаются жильцами самостоятельно.

Для подключения сети эфирно-кабельного телевидения в помещении связи ЗАО «Рэдком-Интернет» установить оптический приёмник марки SNR-OR-100-07. Сети телевидения до подъездных усилителей марки SNR-NA-117-30 подать кабелем RG-11. Внутреннюю разводку до ответвителей выполнить кабелем RG-11.

По тех.чердаку сети проложить в виниловых трубах под потолком с креплением скобами. Вертикальную прокладку выполнить в каналах поэтажных щитков.

Разводка слаботочных сетей в квартиры, согласно задания заказчика, не выполняется. Абонентская разводка и установка оконечных устройств в квартирах, будет выполняться по заявке жильцов после завершения строительства провайдером сетей связи.

Подключение к электросети предусмотрено электротехнической частью проекта. Ответвители, делители использовать серии FT. Для выравнивания входного телевизионного сигнала использовать аттенуаторы и переменные эквалайзеры.

Для защиты от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниезащиты в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	14005-00-ИОС5.ПЗ	Лист
							2

Для защиты усилителей от наводок, вызванных грозовыми разрядами, а также от перегрузок питающей сети установить клеммные коробки с медной заземляющей шиной, к которым подключить заземляющий проводник. Заземляющий проводник соединить с «РЕ» шиной этажного щитка для включения в общую систему уравнивания потенциалов.

Заземление аппаратуры тех. помещения связи ЗАО «Рэдком-Интернет» выполнить согласно ПУЭ посредством 5-й жилы проводникового материала в системе заземления TN-C-S.

На входных дверях в подъезды ж.д. установить кодовые замки.

Диспетчеризацию лифтов выполнить по технологии «Ethernet» с установкой лифтовых блоков в машинных помещениях. Диспетчеризацию выполнить от моноблока КЛШ-КСЛ «Ethernet», расположенного в запираемом металлическом шкафу, установленном в машинном помещении лифта секции №2 проектируемого жилого дома. Данная технология обеспечивает двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь; сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже; сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта и т.д.

Сети выполнить кабелем FTP. Прокладку выполнить в коробе «DKC». По теплому чердаку сети проложить в винилпластовых трубах под потолком с креплением скобами.

**Наружные сети связи**

Наружные сети связи выполнены в соответствии с техническими условиями:

- на телефонизацию и интернет №62-ТО от 06.02.2012 г., выданными ЗАО «Рэдком-Интернет»;
- на создание сети эфирно-кабельного телевидения №434 от 02.07.2015 г., выданными ЗАО «Рэдком-Интернет»;
- на диспетчеризацию лифтов №06 от 10.02.2012 г., выданными ООО «Лифтовая Технико-Эксплуатационная Компания».

Сети телефонизации объекта выполнить подвеской ВОК ОКЛЖ от опоры «Горсвет» (т. «А») до проектируемой опоры №1.

Для прокладки наружных сетей связи необходимо:

- построить одноотверстную телефонную канализацию из полиэтиленовых труб dn=110мм от проектируемой опоры №1 до проектируемых домов №13 и №54 с установкой двух телефонных колодцев ККС-2.

Наружные сети телефонизации выполняются подвеской волоконно-оптического кабеля ОКЛЖ-8 от опоры «Горсвет» до проектируемой опоры №1 и прокладкой волоконно-оптического кабеля ОКЛСт-8 от проектируемой опоры №1 до проектируемых домов №13 и №54.

Прокладку кабеля выполнить:

- в проектируемой одноотверстной телефонной канализации;
- по техническому чердаку проектируемых жилых домов в винилпластовых трубах под потолком с креплением скобами;
- вертикальную прокладку кабеля по жилым домам в каналах поэтажных щитков.
- спуск кабеля по опоре №1 выполнить с защитой мет. уголком на высоту 3м.

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома осуществляется посредством диспетчерского комплекса «Обь» по технологии «Ethernet». Сети диспетчеризации выполнить установкой лифтовых блоков в машинных помещениях от моноблока КЛШ-КСЛ «Ethernet», устанавливаемого в машинном отделении б/с №2 проектируемых жилых домов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	14005-00-ИОС5.ПЗ	Лист
							3

**Основные показатели по чертежам ИОС5**

Таблица 1

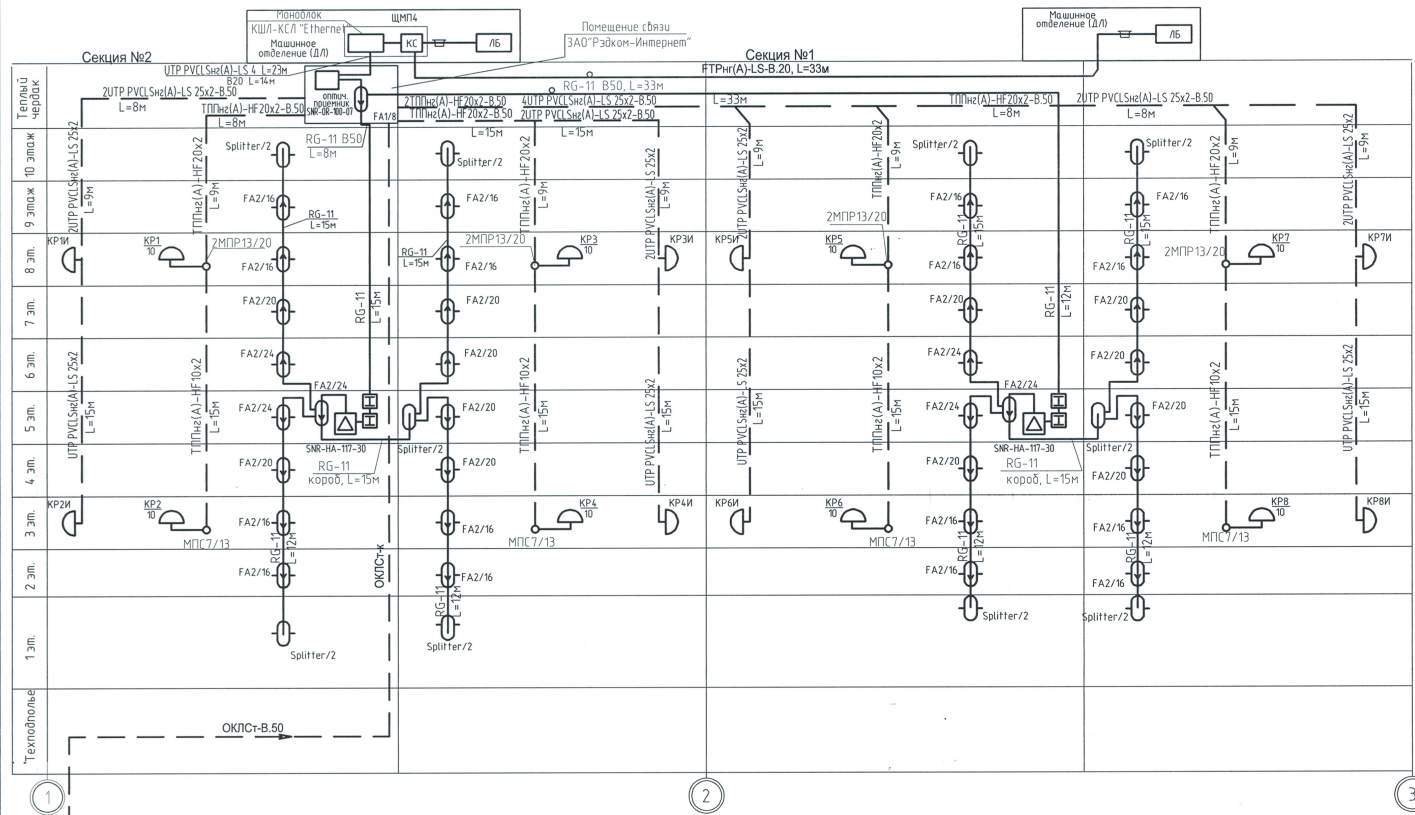
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Жилой дом №13	Жилой дом №54
1	Количество телефонов	шт.	80	150
2	Количество точек интернет	шт.	80	150

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14005-00-ИОС5.ПЗ

Лист  
4



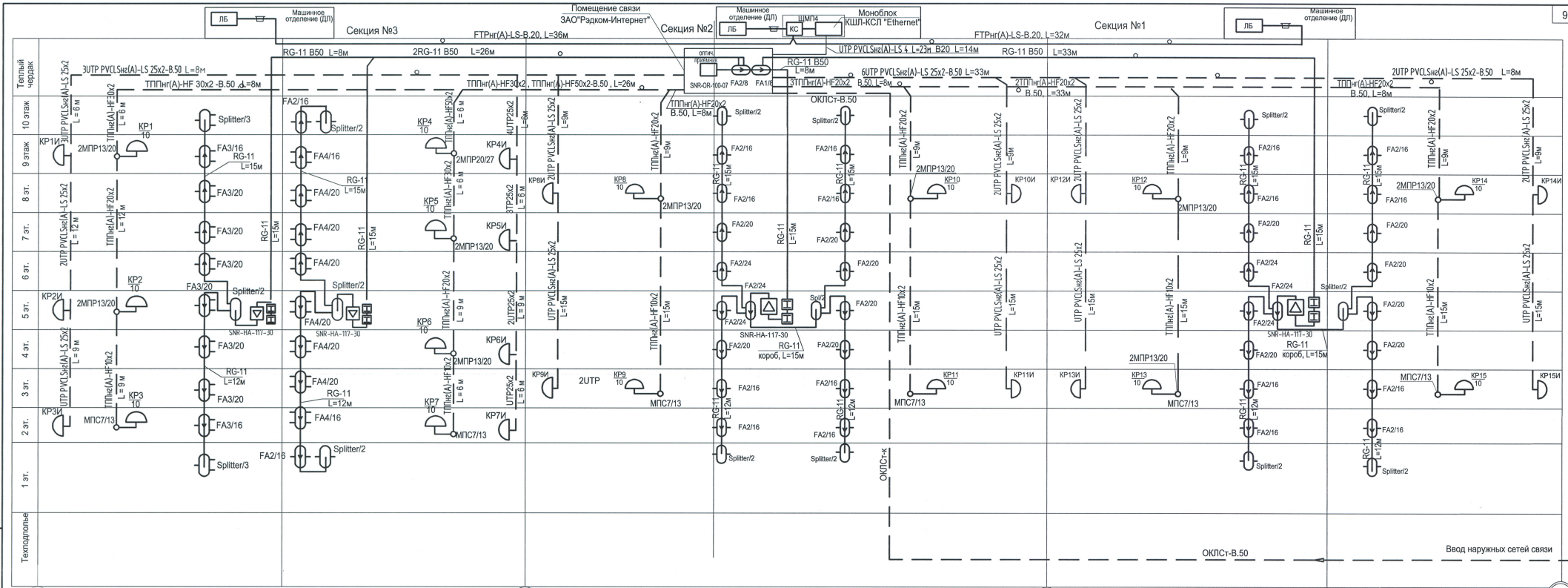
Условные обозначения:

- муфта соединительная, разветвительная;
- коробка телефонная "Krone";
- лифтовой блок;
- коммутационная коробка;
- усилитель;
- антенна, переменный эквалайзер;
- TV ответвитель;
- TV делитель (сплиттер);
- прокладка кабеля в ПВХ трубе.

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

Ввод наружных сетей связи

14005-00-ИОС5						
2	Зам.	21/11/17	<i>Иванов</i>	01.18	Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска	
Разраб.	Лескова	21/11/17	<i>Иванов</i>	01.18	Жилой дом №13	
Гл.спец.	Иванов	<i>Иванов</i>	01.18	Стация	Лист	Листов
Н.контр.	Иванов	<i>Иванов</i>	01.18	П	1	
Принципиальная схема связи						Проектный отдел ФГУП "ВПСЗ №6"

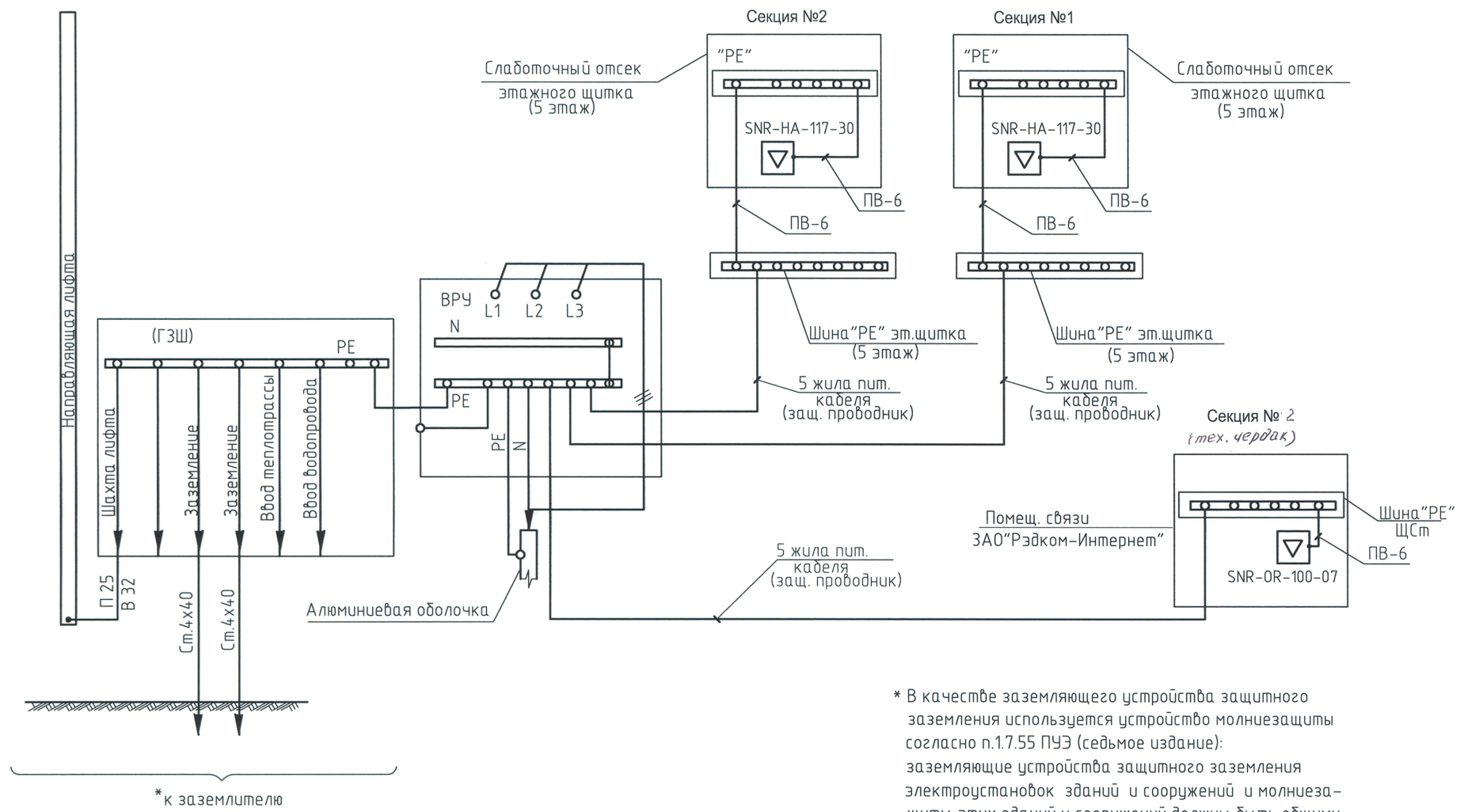


Условные обозначения:

- муфта соединительная, разветвительная;
- коробка телефонная "Кrone";
- лифтовой блок;
- коммутационная коробка;
- усилитель;
- аттенуатор, переменный эквалайзер;
- TV ответвитель;
- TV делитель (сплиттер);
- прокладка кабеля в ПВХ трубе.

					14005-00-ИОС5		
					Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска		
					Жилой дом №54		
					Принципиальная схема связи		
					Стadia Лист Листов		
					П 2		
					Проектный отдел Филиал "УП №723" ФГУП "ГВСУ №6"		



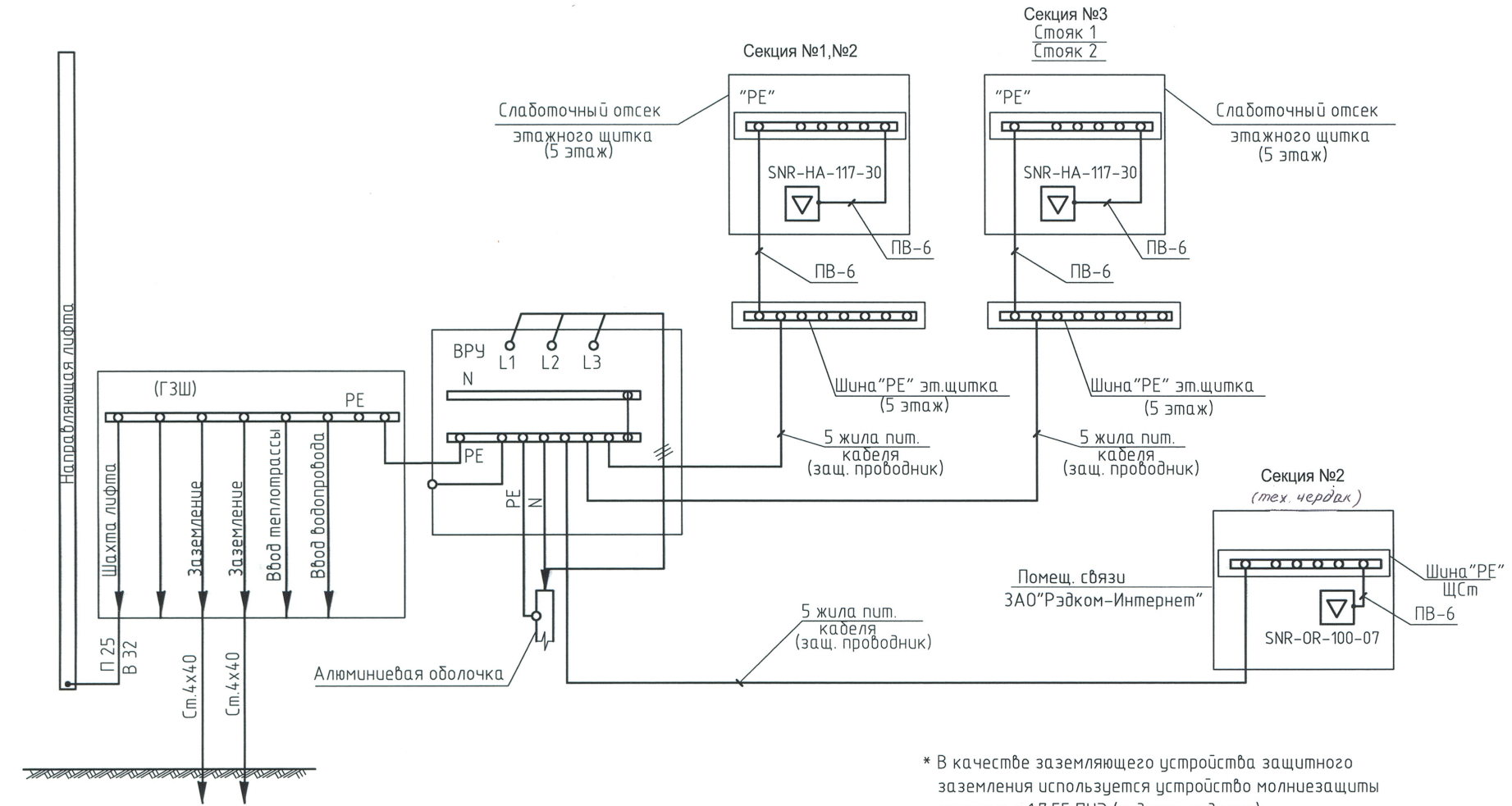


\* В качестве заземляющего устройства защитного заземления используется устройство молниезащиты согласно п.1.7.55 ПУЭ (седьмое издание): заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты этих зданий и сооружений должны быть общими.

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

14005-00-ИОС5							
Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска							
Изм. Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Жилой дом №13	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Полышевская	<i>Pol</i>	04.16		П	3	
Проверил	Пашутина	<i>Pa</i>	04.16				
Гл. спец.	Иванов	<i>Iv</i>	04.16				
Н.контр.	Пашутина	<i>Pa</i>	04.16	Структурная схема заземления и уравнивания потенциалов	ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России" Филиал "Дальспецпроект №734"		



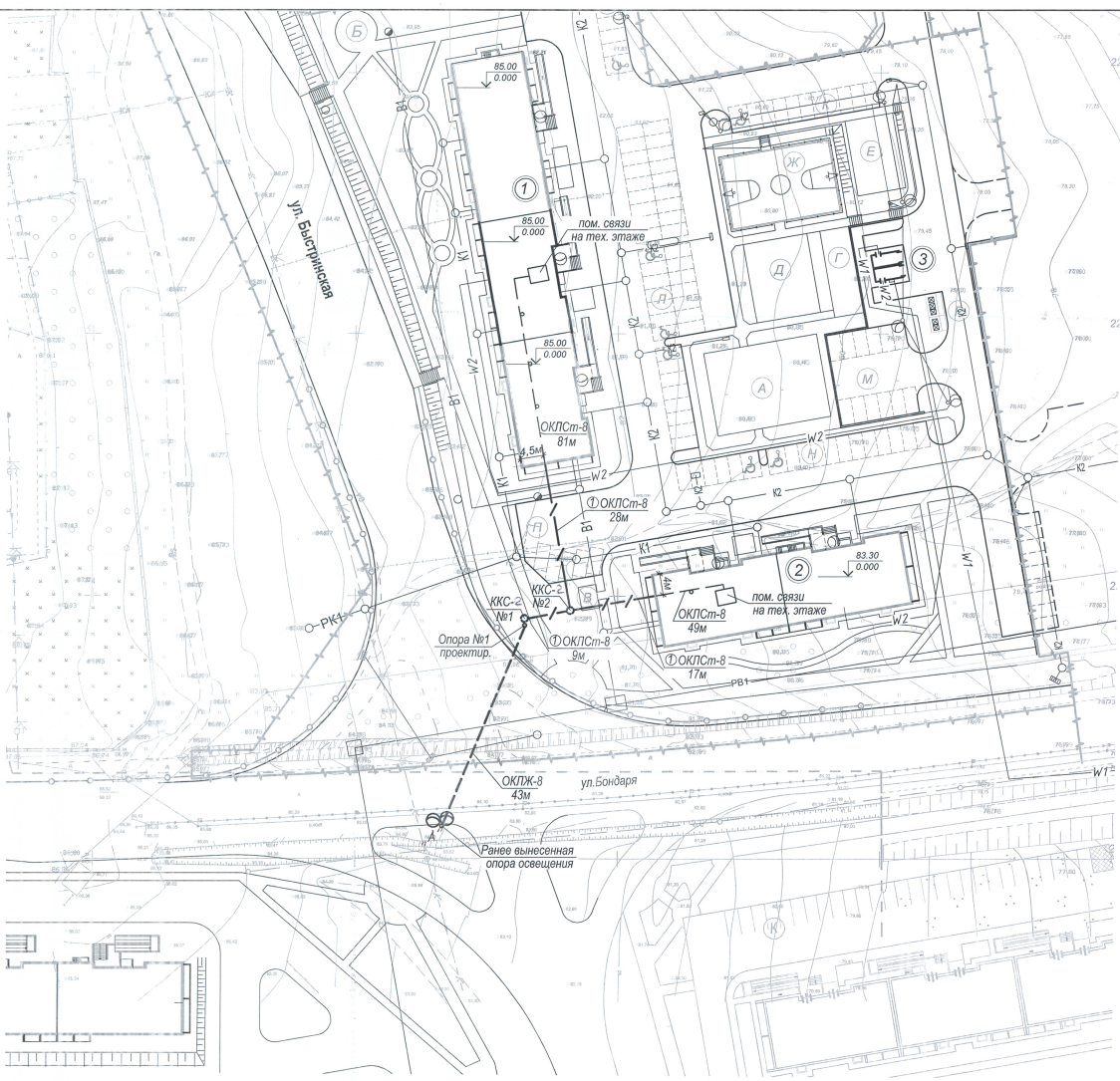


\* к заземлителю

\* В качестве заземляющего устройства защитного заземления используется устройство молниезащиты согласно п.1.7.55 ПУЭ (седьмое издание): заземляющие устройства защитного заземления электроустановок зданий и сооружений и молниезащиты этих зданий и сооружений должны быть общими.

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

14005-00-ИОС5					
Многоквартирные жилые дома №13, №54 по Воронежскому шоссе в Краснофлотском районе г.Хабаровска					
Изм. кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разраб.	Полишевская	<i>Pol</i>	04.16	Жилой дом №54	П
Проверил	Пашутина	<i>Pash</i>	04.16		
Гл. спец.	Иванов	<i>Ivan</i>	04.16		
Н. контр.	Пашутина	<i>Pash</i>	04.16	Структурная схема заземления и уравнивания потенциалов	ФГУП "ГУСС "Дальспецстрой" при Спецстрое России" Филиал "Дальспецпроект №734"



Ситуационная схема



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЬИ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Обозначение	Этажность	Количество	
		Звоний	Квартир
1 Крутиопольный 3-х секционный жилой дом № 54	11	1	150
2 Крутиопольный 2-х секционный жилой дом № 13	11	1	80
3 Трансформаторная подстанция (проектируемая)	1	1	

Объем работ

	Наименование работ	Количество		Примечание
		Ж.д.№13	Ж.д.№54	
Наружные сети телекоммуникации	1. Установка опоры СВ95	1	-	шт.
	2. Подвеска по опорам кабеля ОКЛЖ-8	47	-	м
	3. Установка муфты универсальной МТОК	2	-	шт.
	4. Строительство одностворчатой кабельной канализации из п/э труб типа SDR 17.6-110хБ.3:	27	29	м
	5. Установка телефонных колодезиков ККС-2	2	-	шт.
	6. Прокладка волоконно-оптического кабеля ОКЛСт-8	-	-	
	- в проектир. канал, из п/э труб	30	31	м
	- по проектируемому здан.	54	90	м

Экспликация площадок

Номер по плану	Наименование	Примечание
А	Площадка для игр детей	
Б	Площадка отдыха взрослых	
В	Площадка отдыха взрослых	
Г	Хозплощадка	
Д	Гимнастическая площадка	
Е	Гимнастическая площадка	
Ж	Спортивная площадка	
И	Автостоянка на 8 м/м для жилого дома	
К	Автостоянка на 11 м/м для жилого дома	
Л	Автостоянка на 40 м/м для жилого дома	
М	Автостоянка на 12 м/м для жилого дома	
Н	Автостоянка на 18 м/м для жилого дома	
П	Автостоянка на 6 м/м для жилого дома	
Р	Площадка для установки мусорных контейнеров (на 5 контейнеров)	

Условные обозначения

- Колодезь телефонный проектируемый;
- Канализация кабельная, проектируемая, где (1) - количество труб, 28м - длина;
- Кабель телефонный, прокладываемый по ж.д.;
- Подвеска кабеля по опорам;
- Опора проектируемая;
- Граница благоустройства;
- Перспективное строительство;
- Ограждение площадок

Сети связи согласованы с сетью "ТТ" Первый заместитель генерального директора п/п Малахов Д.М. ЗАО "РЭКом-Интернет" т. 45-00-45 13.04.2016г.

14005 - 00 - ИОС5			
Многоквартирные жилые дома №13 и №54 по Воронежскому шоссе в Красноводском районе г.Хабаровска			
Изм. №	К. №	Лист №	Зак. №
Разработ.	Степанов	Иванов	04.16
Проектир.	Пашуткина	Иванов	04.16
Гл.спец.	Иванов	Иванов	04.16
И.контр.	Пашуткина	Иванов	04.16
План расположения наружных сетей связи. М 1:500		Формат "Дальнепроект №734" в "УТ" ТУС "Дальнепроект при "Конструктор Глобус"	
Копировал		А1	

Составитель: И.С.Степанов, И.В.Пашуткина, И.В.Иванов, 04.16  
 Проверил: И.В.Пашуткина, И.В.Иванов, 04.16  
 Исполнитель: И.В.Пашуткина, И.В.Иванов, 04.16  
 И.контр.: И.В.Пашуткина, И.В.Иванов, 04.16