

Республика Бурятия
Общество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»
Свидетельство № П-175-0326511219-01
на проектные работы

«Комплексная застройка 104 микрорайона
в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства.
Многоквартирный жилой дом № 4»

Проектная документация

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

Подраздел 5. «Сети связи»

3-2014-ИОС.5

2014г.

ООО СЗ СК НОВЫЙ ГОРОД
В ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ
ИНЖЕНЕР СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТ-
РОЛЯ Подпись ВТОРУШИН СА

Име. № подл.

Подп. и дата

Лист. № изл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Республика Бурятия
Общество с ограниченной ответственностью «Проектсервис»
Свидетельство № П-175-0326511219-01
на проектные работы

«Комплексная застройка 104 микрорайона
в Юго-западной части г. Улан-Удэ. 3-й этап строительства.
Многоквартирный жилой дом № 4»

Проектная документация

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

Подраздел 5. «Сети связи»

3-2014-ИОС.5

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Е.Н. Туханов

Е.Н. Туханов

г.Улан-Удэ
2014г.

| | |
|--------------|--------------|
| Ине. № подл. | Подп. и дата |
| Ине. № дубл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Подп. и дата |

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| З-2014-ИОС.5-С | Содержание тома | стр. 2 |
| З-2014-СП | Состав проектной документации | 5 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ | Текстовая часть | |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.1 | 5.5 Сети связи | 6 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.1 | 5.5.а Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования | 6 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.1 | 5.5.б Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения | 6 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.2 | 5.5.в Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи | 7 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.2 | 5.5.г Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования | 7 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.2 | 5.5.д Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях) | 7 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.2 | 5.5.е Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи | 7 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.2 | 5.5.ж Обоснование способов учета трафика | 7 |

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

| | | | | | |
|----------------|----------|---------------|--------|-----------------|--------|
| 3-2014-ИОС.5-С | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Дондоков Д.Д. | | <i>Дондоков</i> | 07.14. |
| ГИП | | Туханов Е.Н. | | <i>Туханов</i> | 07.14. |
| Н.контр. | | Копылов | | <i>Копылов</i> | 07.14. |

| | | | | | |
|--------------------|--|--|--------|------|--------|
| Содержание тома | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 1 | 3 |
| ООО «Проектсервис» | | | | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.3 | 5.5.з Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации | 8 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.3 | 5.5.и Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях | 8 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.3 | 5.5.к Описание технических решений по защите информации (при необходимости) | 8 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.3 | 5.5.л Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, предназначенных для обеспечения производственной деятельности технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения | 8 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.4 | 5.5.м Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения | 9 |
| З-2014-ИОС.5-ТЧ л.4 | 5.5.н Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения | 9 |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инб. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

З-2014-ИОС.5-С

Лист

2

Состав проектной документации.

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1 | 3-2014-ПЗ | Раздел 1. «Пояснительная записка» | |
| 2 | 3-2014-ПЗУ | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка» | |
| 3 | 3-2014-АР | Раздел 3. «Архитектурные решения» | |
| 4 | 3-2014-КР | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения» | |
| 5 | 3-2014-ИОС | Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» | |
| 5.1 | 3-2014-ИОС.1 | Подраздел 1. «Система электроснабжения» | |
| 5.2 | 3-2014-ИОС.2 | Подраздел 2. «Система водоснабжения» | |
| 5.3 | 3-2014-ИОС.3 | Подраздел 3. «Система водоотведения» | |
| 5.4 | 3-2014-ИОС.4 | Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» | |
| 5.5 | 3-2014-ИОС.5 | Подраздел 5. «Сети связи» | |
| 5.7 | 3-2014-ИОС.7 | Подраздел 7. «Технологические решения» | |
| 6 | 3-2014-ПОС | Раздел 6. «Проект организации строительства» | |
| 8 | 3-2014-ООС | Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» | |
| 9 | 3-2014-ПБ | Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» | |
| 10 | 3-2014-ОДИ | Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» | |
| 10.1 | 3-2014-ТБЭО | Раздел 10.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» | |
| 11.1 | 3-2014-ЭЭ | Раздел 11.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» | |

Согласовано

Взам. инв. №:

Подп. и дата

Инв. №подл.

3-2014-СП

| Изм. | Кол. | Лист | Ндок | Подпись | Дата |
|------------|------|--------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Разработал | | Туханов Е.Н | |  | 11.14 |
| ГИП | | Туханов Е.Н. | |  | 11.16 |

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|-----------------------|------|--------|
| П | 1 | 1 |
| ООО «Проектсервис» | | |

5.5 Сети связи

5.5.a Сведения о емкости присоединяемой сети связи
объекта капитального строительства к
сети связи общего пользования

Исходными данными для разработки данного проектного раздела явились следующие материалы:

- технические условия;
- задание на проектирование;
- план здания.

В данном разделе проектной документации предусмотрены:

- телефонизация;
- радиофикация;
- телевидение.

Количество телефонных номеров – 300 шт.

Количество радиоточек – 306 шт.

5.5.б Характеристика проектируемых сооружений и линий связи,
в том числе линейно-кабельных, –
для объектов производственного назначения

В данном проекте предусмотрено устройство наружных и внутренних сетей телефонизации, радиофикации и телевидения.

Телефонизация предусматривается от городской телефонной сети. Согласно техническим условиям №46-03.4-32/44 от 12.08.2014 г., выданным Бурятским филиалом ОАО "Ростелеком", необходимо проложить одноотверстную телефонную канализацию между существующим и проектируемым домами, выполненную из асбоцементных труб (предусмотреть три смотровых устройства типа ККС2). Кабель будет проложен Бурятским филиалом ОАО "Ростелеком".

Радиофикация предусматривается от городской радиотрансляционной сети. Согласно техническим условиям №46-03.4-33/12 от 24.07.2014 г., выданным Бурятским филиалом ОАО "Ростелеком", необходимо проложить два провода марки БСА-4,3 мм от существующей радиосети (точка подключения – радиостойка на крыше жилого дома по ул. Ринчино, 21) по существующей воздушной линии связи (деревянные опоры подлежат демонтажу, произвести их замену на железобетонные) до радиостоек типа РС-1, установленных на проектируемом объекте. В качестве промежуточных опор применены опоры железобетонные центрифугированные круглые типа IIIA-200, в качестве угловых и конечных – те же опоры с оттяжками. Для погашения вибрации проводов оборудовать цемпферную защиту. Пересечение проектируемой ВЛС с ВЛ-10 кВ произвести кабелем ПРММП сеч. 2х1.2 кв.мм в земле в канализации из асбоцементных труб. Над канализацией по присыпке толщиной 250 мм проложить сигнальную ленту "Связь".

| | | | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|------|------------------|------------------|--------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | | | |
| Инв. № подл. | 3-2014-ИОС.5-ТЧ | | | | | | | |
| | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |
| | Разраб. | Дондоков Д.Д. | | | <i>[Подпись]</i> | 07.14. | | |
| | ГИП | Туханов Е.Н. | | | <i>[Подпись]</i> | | | |
| Н.контр. | Копылов | | | <i>[Подпись]</i> | | | | |
| Текстовая часть | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | П | 1 | 5 |
| | | | | | | ООО «Проектсервис» | | |

5.5.6 Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Структура линий связи выполнена по топологии типа «Звезда».

Для телефонизации в цокольных этажах проектируемых жилых блоков установить кабельные лотки для размещения кабелей; от кабельных лотков установить вертикальные межэтажные каналы в виде полиэтиленовых труб и завести их в слаботочные щиты на каждом этаже. Внутренняя разводка будет выполнена Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком».

Разводку радиосети по зданию осуществить от проектируемых радиостоек через устанавливаемые абонентские трансформаторы типа ТАМУ-25. На каждый блок (2 подъезда) устанавливается 2 радиостойки.

На каждый подъезд блока устанавливается по 2 коллективных антенны АТВК 6/1.5 для приема с 1 по 5 каналы и по 2 коллективных антенны АТВК 7/6.12 для приема с 6 по 12 каналы. Антенные коробки АК-1 и АК-2 установить возле мачт проектируемых антенн.

5.5.2 Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Согласно техническим условиям, выданным Бурятским филиалом ОАО «Ростелеком», телефонизация предусматривается от существующего здания, радиофикация – от существующей радиосети (точка подключения – радиостойка на крыше жилого дома по ул. Ринчино, 21).

5.5.8 Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)

Соединения сетей связи предусматриваются через общегородские сети, станции и сооружения.

5.5.е Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Точка подключения для телефонизации – согласно техническим условиям.

Точка подключения для радиофикации – радиостойка на крыше жилого дома по ул. Ринчино, 21.

5.5.ж Обоснование способов учета трафика

Учет трафика выполняется оператором связи, к которому будет выполнено подключение.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инф. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 3-2014-ИОС.5-ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

5.5.з Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации

Мероприятия по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации осуществляется оператором общегородских телефонных сетей связи и организацией, осуществляющей техническое обслуживание оборудования связи, устанавливаемого на проектируемом объекте.

5.5.и Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи:

- применение сертифицированного оборудования для систем телефонной связи;
- установка оборудования связи в местах с наименьшим влиянием электромагнитных полей;
- прокладка кабелей связи отдельно от других инженерных сетей в соответствии с нормативными расстояниями;
- применение кабельной продукции, выполненной в соответствии с ГОСТ;
- обеспечение защиты кабелей связи от механических повреждений;
- заземление радиотрубостоек и антенн.

5.5.к Описание технических решений по защите информации (при необходимости)

Для данного объекта нет необходимости в защите информации.

5.5.л Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (система внутренней связи, часофикация, радиофикация (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), система телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения),
- для объектов производственного назначения

Данные решения в проекте не рассматриваются, так как проектируемый объект относится к общественным зданиям.

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

| | | | | | |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |

З-2014-ИОС.5-ТЧ

Лист

3

5.5.м Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения – для объектов непроизводственного назначения

Прием радиотрансляционных программ обеспечивается трехпрограммными громкоговорителями. Ввод радиосети предусматривается от проектируемых радиостоек через устанавливаемые абонентские трансформаторы типа ТАМУ-25. На каждый блок (2 подъезда) устанавливается 2 радиостойки. Разводка абонентской сети осуществляется проводом ПТПЖ-2х1.2 мм: за подвесными потолками – в гофротрубе, по стенам – скрыто под штукатуркой, по стоякам – скрыто в винилпластовой трубе $d_{\text{уп}}=25$ мм.

На каждый подъезд блока устанавливается по 2 коллективных антенны АТВК 6/1.5 для приема с 1 по 5 каналы и по 2 коллективных антенны АТВК 7/6.12 для приема с 6 по 12 каналы. Антенные коробки АК-1 и АК-2 установить возле мачты проектируемых антенн. На каждом этаже в слаботочных отсеках устанавливаются распределительные коробки типа УАР-6 на 6 абонентов. Сети телевидения выполняются кабелем РК75-7-319ф-С, проложенным скрыто в трубе ПВХ и стальной трубе (магистральный кабель). В квартирах устанавливаются телевизионные розетки.

Для защиты радиостоек и телевизионных антенн от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниеотводов: радиостойки и телеантенны должны быть заземлены. Заземляющий проводник из стальной проволоки $d=8$ мм прокладывается от радиостоек и телеантенн по кровле и наружной стене под скобы к существующему наружному контуру заземления.

5.5.н Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Оборудование для учета трафика данным проектом не предусмотрено.

5.5.о Характеристика принятой локальной вычислительной сети (при наличии) – для объектов производственного назначения

Данные решения в проекте не рассматриваются, так как проектируемый объект относится к общественным зданиям.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 3-2014-ИОС.5-ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

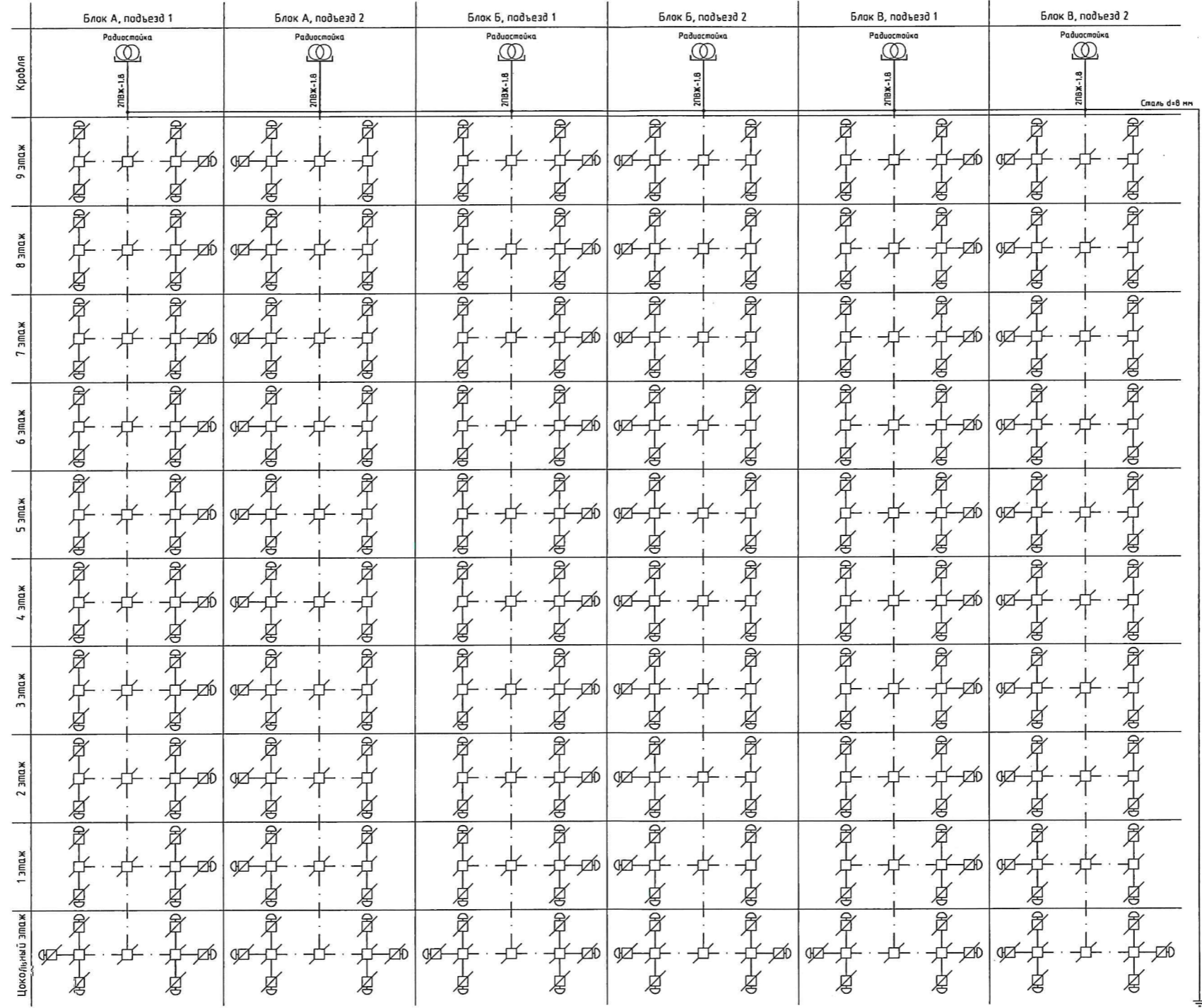
5.5.п Обоснование выбранной трассы линии связи
к установленной техническими условиями точке присоединения,
в том числе воздушных и подземных участков.
Определение границ охранных зон линий связи
исходя из особых условий пользования

Согласно техническим условиям, одноотверстная телефонная канализация прокладывается между существующим и проектируемым домами (выполнена из асбоцементных труб).

Радификационные провода марки БСА-4,3 мм прокладываются согласно техническим условиям от существующей радиостойки на крыше жилого дома по ул. Ринчино, 21) по существующей воздушной линии связи (с заменой деревянных опор на железобетонные) до радиостоек типа РС-1, установленных на проектируемом объекте.

Согласно Постановлению №578 "Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации", охранная зона для подземных кабельных и для воздушных линий связи – это участок земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи и линий радификации не менее чем на 2 метра с каждой стороны. В городах и других населенных пунктах прохождение трасс подземных кабельных линий связи определяется по табличкам на зданиях, опорах воздушных линий связи, линий электропередач, ограждениях, а также по технической документации. Границы охранных зон на трассах подземных кабельных линий связи определяются владельцами или предприятиями, эксплуатирующими эти линии.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 3-2014-ИОС.5-ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

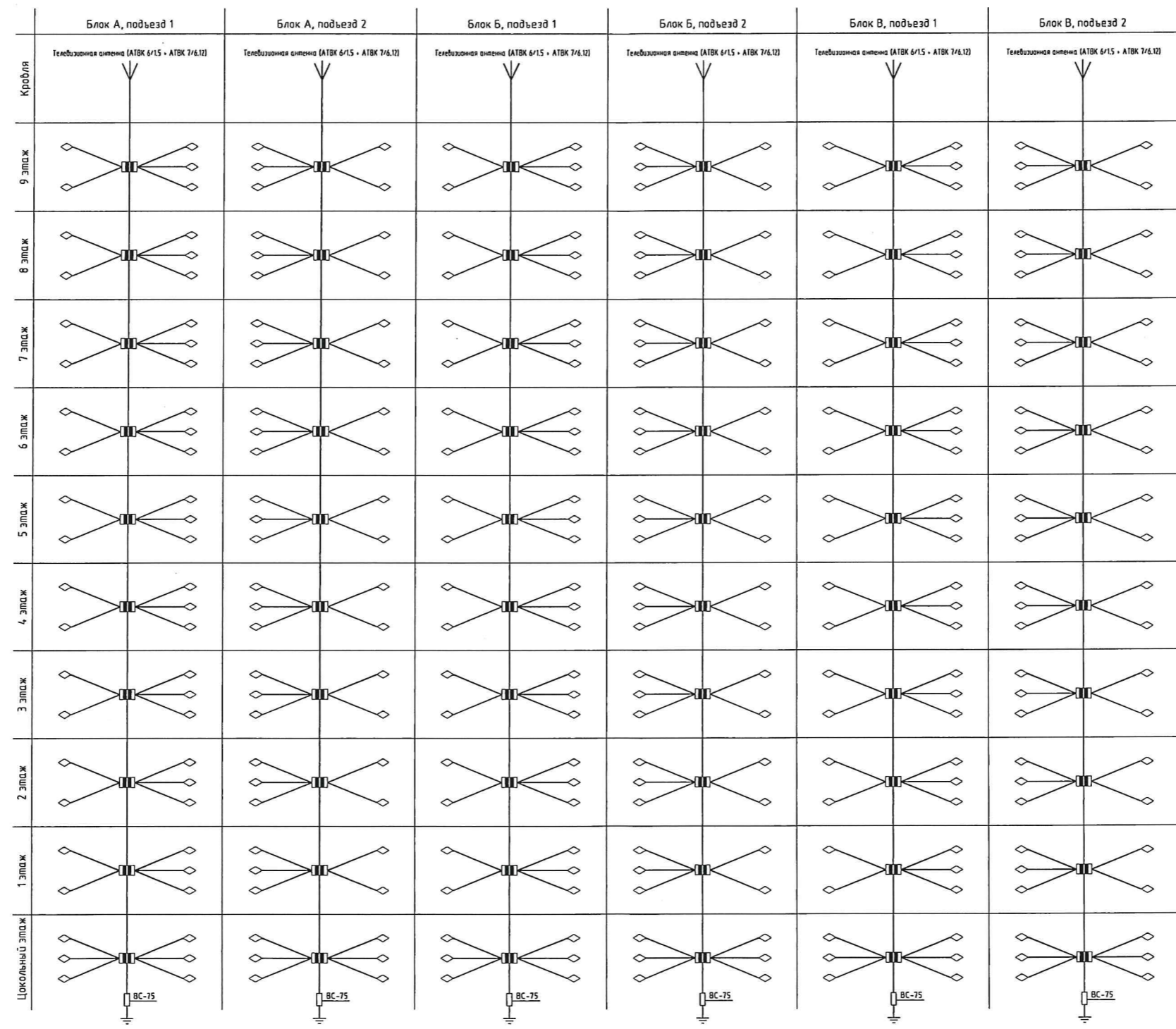


Условные обозначения

- радиоразетка
- коробка ответвительная
- коробка ограничительная
- трансформатор абонентский ТАМУ-25

Имя, И. Ф. Поим. и дата. Взам. инв. №

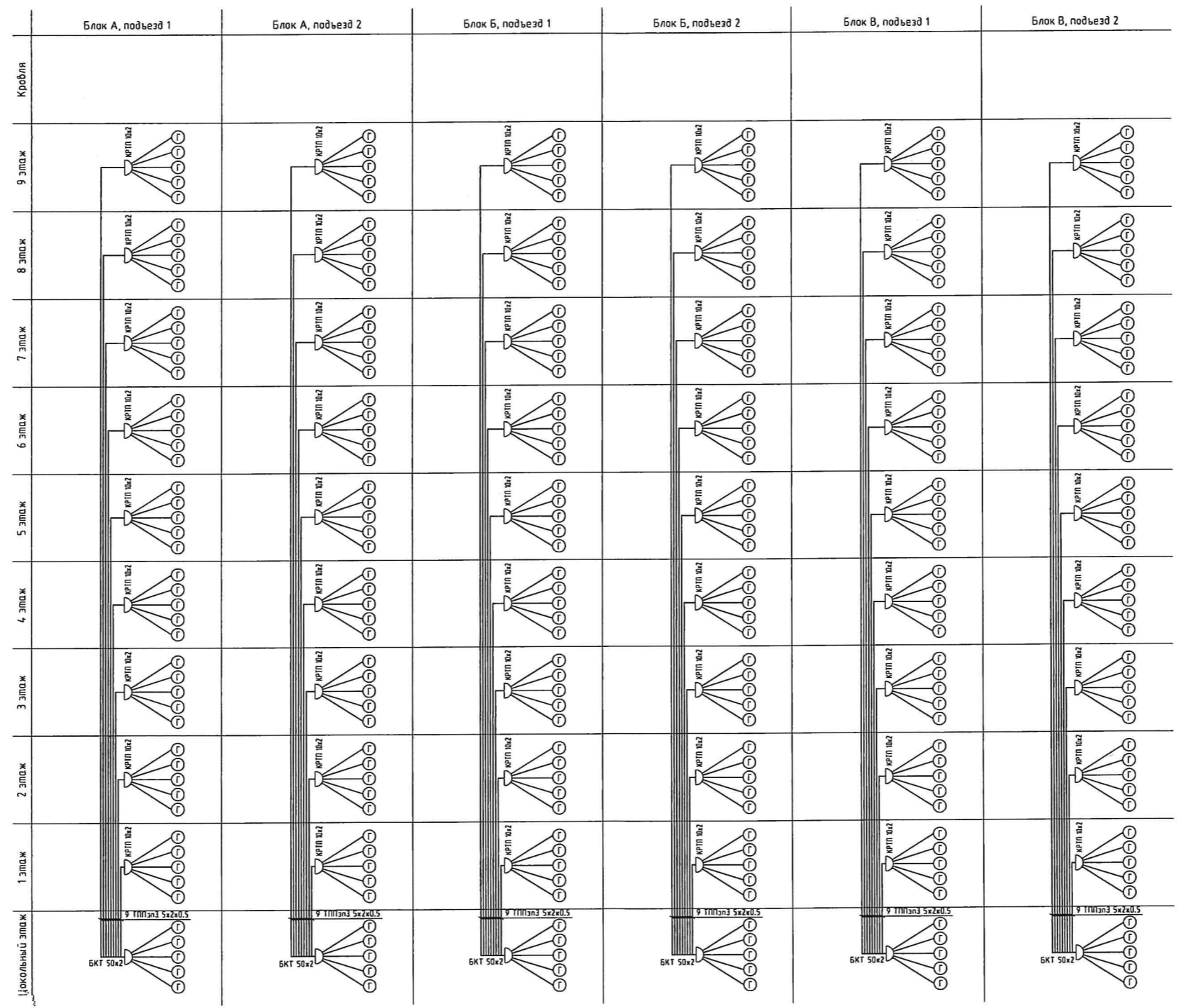
| | | | | | | | |
|----------|--------|--------------|--------|-------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|--------|
| | | | | 3-2014-ИОС.5 | | | |
| | | | | Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-Западной части г. Улан-Удэ. | | | |
| | | | | 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом №4 | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | К док. | Подп. | Дата | Страниц | Листов |
| Разраб. | | Данков Д.В. | | | 07.14. | П | 1 |
| ГИП | | Туханов Е.Н. | | | | | 4 |
| Н.контр. | | Жапылов | | | | ООО «Проексервис» | |
| | | | | Копировал | | | |
| | | | | А1 | | | |



Условные обозначения
 ◊ - розетка телевизионная
 □□ - коробка телевизионная распределительная на 6 абонентов УАР-6

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инд. №

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------|------------|------|--------|---------|------|
| 3-2014-ИОС 5 | | | | | |
| Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-Западной части г. Улан-Удэ | | | | | |
| 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом №4 | | | | | |
| Изм. | Кор.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Ра зра д. | Водокоп | В.П. | 07.14. | | |
| ГИП | Туханов ЕН | | | | |
| Н.контр. | Копылов | | | | |
| Принципиальная схема телевидения | | | | Страниц | Лист |
| | | | | п | 2 |
| ООО «Проектсервис» | | | | | |
| Копировал | | | | | |
| А1 | | | | | |



Условные обозначения
 ○ - коробка телефонная или бокс
 ⊙ - телефон с городским номером

Изм. №, лист, табл. и дата, Взам. инв. №

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|------|--------|-------|-------|--------|--------------------|--------|--|
| 3-2014-ИОС.5 | | | | | | | | | |
| Комплексная застройка 104 микрорайона в Юго-Западной части г. Улан-Удэ. | | | | | | | | | |
| 3-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом №4 | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. уст. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Статус | Лист | Листов | |
| Разраб. | Водкобова В.В. | | | | 07.14 | | П | 3 | |
| ГИП | Тучанов Е.Н. | | | | | | | | |
| Исполн. | Копылов | | | | | | | | |
| Принципиальная схема телефонизации | | | | | | | ООО «Проектсервис» | | |
| Копировал | | | | | | | | | |
| А1 | | | | | | | | | |

