

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

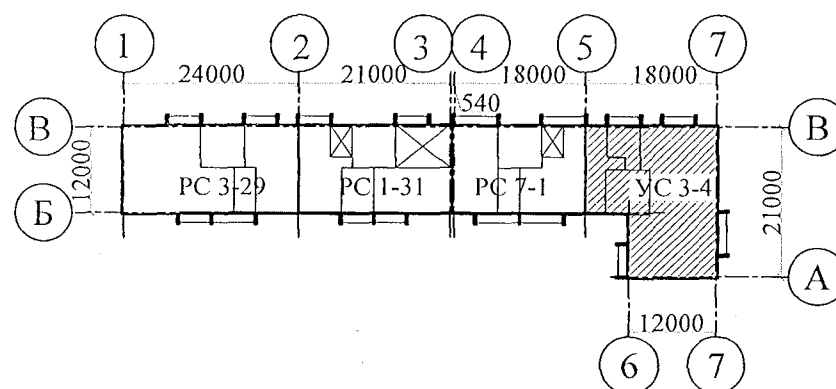
Жилой дом № 16 многоэтажной застройки

Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

Шифр: 789-16-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ВК
Внутреннее водоснабжение и водоотведение



ЧЕЛЯБИНСК
2022

ООО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО
«СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»
Заказчик – ООО «Новый дом»

Жилой дом № 16 многоэтажной застройки


**Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества**

Шифр: 789-16-2015

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СОСТАВ АЛЬБОМА: ВК

Внутреннее водоснабжение и водоотведение

ДИРЕКТОР _____  О.В. Бобров

ГИП _____  Р.Р. Кидралеева

ЧЕЛЯБИНСК
2022

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|---|------------|
| | Титульный лист | |
| 1.1 | Общие данные (начало) | |
| 1.2 | Общие данные (окончание) | |
| 2 | План техподполья. Секция в осях 5-7 | |
| 3 | План 1-го этажа. Секция в осях 5-7 | |
| 4 | План 2-10-го этажей. Секция в осях 5-7 | |
| 5 | План чердака. Секция в осях 5-7 | |
| 6 | План кровли. Секция в осях 5-7 | |
| 7 | Схема системы В1. Секция в осях 5-7 | |
| 8 | Схема системы ТЗ,Т4. Секция в осях 5-7 | |
| 9 | Схема системы К1. Секция в осях 5-7 | |
| 10 | Схема системы К2, К3. Секция в осях 5-7 | |
| | | |
| | | |
| | | |

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|--|---------------------|
| | Ссылочные документы | |
| 02.084.ПСД | Нормали герметизации вводов инженерных коммуникаций в здание | |
| 4.904-69 | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов | |
| СП 40-102-2000 | Проектирование и монтаж трубопроводов водоснабжения и канализации из полимерных материалов | |
| СП 30.13330.2016 | Внутренний водопровод и канализация | |
| СП 3.1-01-2003 | Здания жилые многоквартирные | |
| | | |
| | Прилагаемые документы | |
| 789-16-2015 - ВК.С | Спецификация оборудования | 7листов (л.12-л.18) |
| | | |

Согласовано

Взам. инв. N



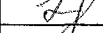
Подп. и дата

ИНВ. N подл.

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

Главный инженер проекта

/Кидралеева Р.Р./

| | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|---|-------|--|--------|----------------------------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | |
| Изм. | К.Уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | Стадия | Лист |
| | | | | | | | Р | 1.1 |
| ГИП | Кидралеева | | |  | 01.22 | Общие данные (начало) | КБ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| Н.контр. | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | |
| Исполнил | Гончарова | | |  | 01.22 | | | |

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана для 10-и этажного 40-квартирного жилого дома.
2. В проекте приняты следующие решения:
- прокладка транзитных магистралей водоснабжения по техническому этажу с непосредственным присоединением к ним стояков;
 - горячее водоснабжение от теплообменника в индивидуальном тепловом пункте с насосной циркуляцией по замкнутому циркуляционному кольцу (2-х трубная система горячего водоснабжения с нижней разводкой с циркуляционными стояками);
 - отвод дождевых стоков с кровли здания осуществляется по наружным водостокам;
- сети внутреннего водостока предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, выпуски из чугунных напорных канализационных труб по ГОСТ 9583-75.
- магистралы по подвалу и выпуски бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.
 - магистральные сети системы холодного и горячего водоснабжения - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром до 50мм, соединенных фитингами из ковкого чугуна; из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 50мм; подводы к приборам и стояки из полипропиленовых труб. На стояках В1, Т3, Т4 предусмотреть установку компенсаторов "Козлова".
 - система бытовой канализации выше нуля: стояки и отводы от приборов из полипропиленовых труб с пониженным уровнем шума, на стояках предусмотреть установку противопожарных муфт.
3. Монтаж систем В1, Т3, Т4, К1, К2 производить в соответствии со СНиП 3.05.01-85, СП 40-102-2000.
4. Проектом предусмотрена система учета расходов холодной и горячей воды для жилого дома:
- квартирный уровень
 - домовой уровень.
5. Проектом предусмотрено в разделе ОВ:
- регулирование температуры в системе горячего водоснабжения.
6. Автоматическое управление циркуляционным насосом предусмотрено в разделе АОВ, циркуляционный насос заказан в разделе АОВ.
7. Проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения типа "Роса", включающего в себя шаровый кран в качестве запорного устройства и гибкий латексированный рукав с распылителем, позволяющим подать воду в любую точку квартиры. Устройство УВП необходимо для возможности осуществления первичного внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.
8. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения в техподполье изолируются теплоизоляционным материалом.
9. Трубопроводы систем Т3, Т4 через перекрытия, внутренние стены и перегородки проходят в гильзах из стальных труб. Зазоры уплотнены негорючим материалом.
10. Спецификация данной части проекта учитывает водомерные узлы, магистралы В1, Т3, Т4, расположенные в техническом этаже.
11. Водонагреватель накопительный электрический объемом 30л. и 80 л. предусмотреть в летний период.
12. Отводные линии системы канализации на этажах подключать к стоякам при помощи косых крестовин.
13. Стояки бытовой канализации подключать к горизонтальным участкам сети с помощью косых отводов и тройников. Отводы от приборов к стояку подключать при помощи косых крестовин.
14. Стояки бытовой и водосточной канализации в пределах чердака и кровли прокладываются в тепловой изоляции.

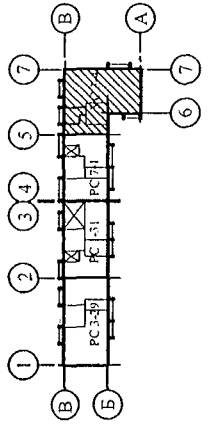
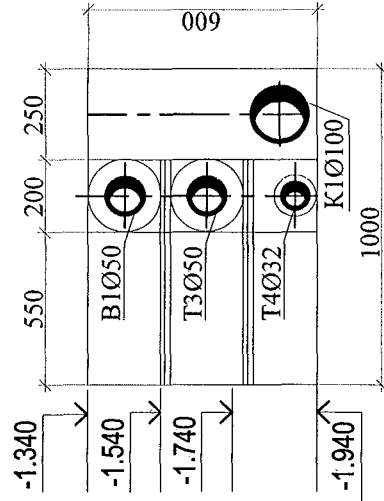
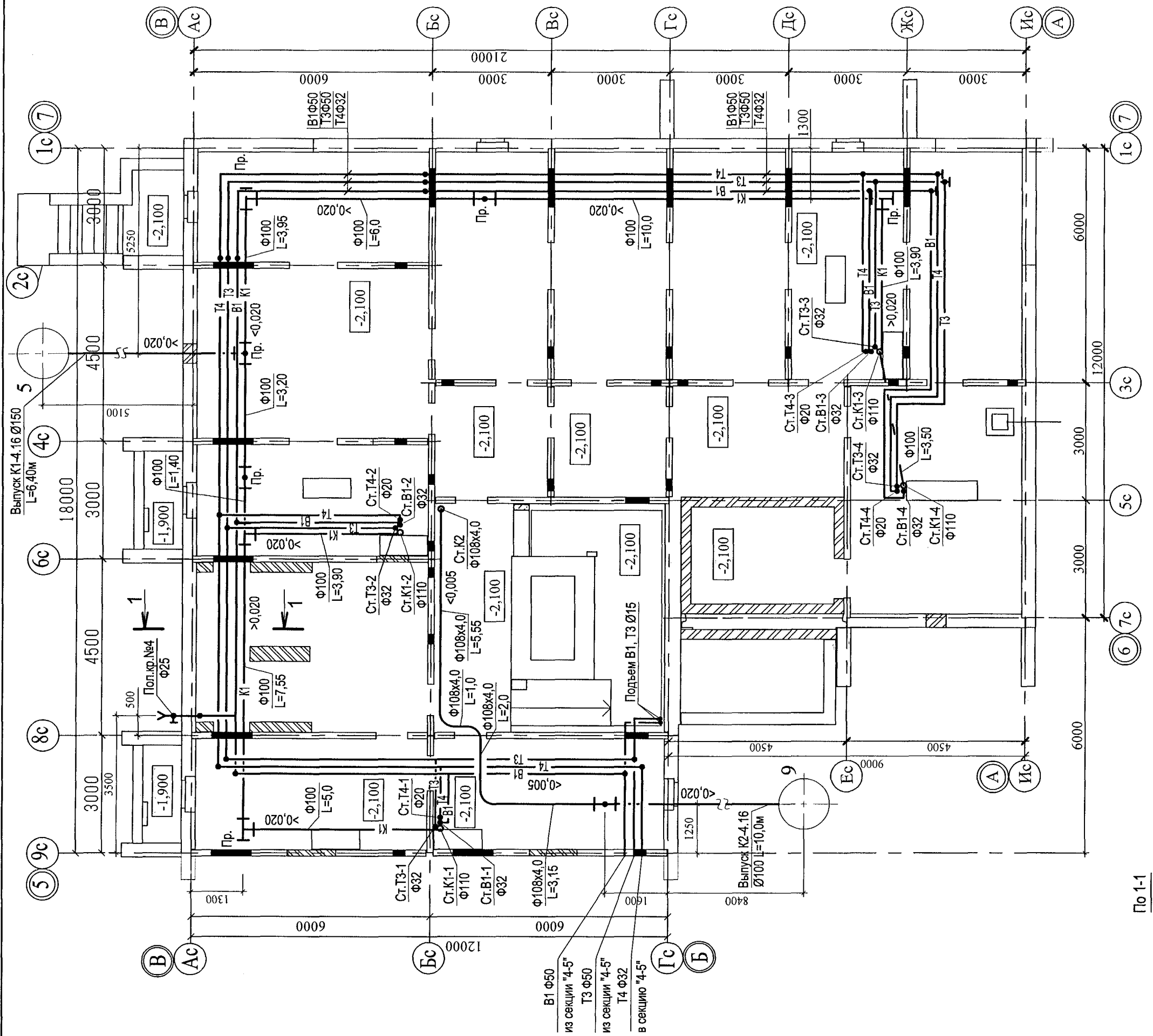
15. При прокладке выпусков К1 и К2 в фундаментах предусмотреть мероприятия по защите труб от раздавливания.
16. Магистральные трубопроводы холодного и горячего водопровода следует принимать с уклоном 0,002 в сторону водоспускных устройств.
17. В техподполье сварочные стыки оцинкованных труб покрыть масляной краской за 2 раза.
18. Размещение кухонного и сантехнического оборудования на этажных планах показано условно.

Условные обозначения и изображения

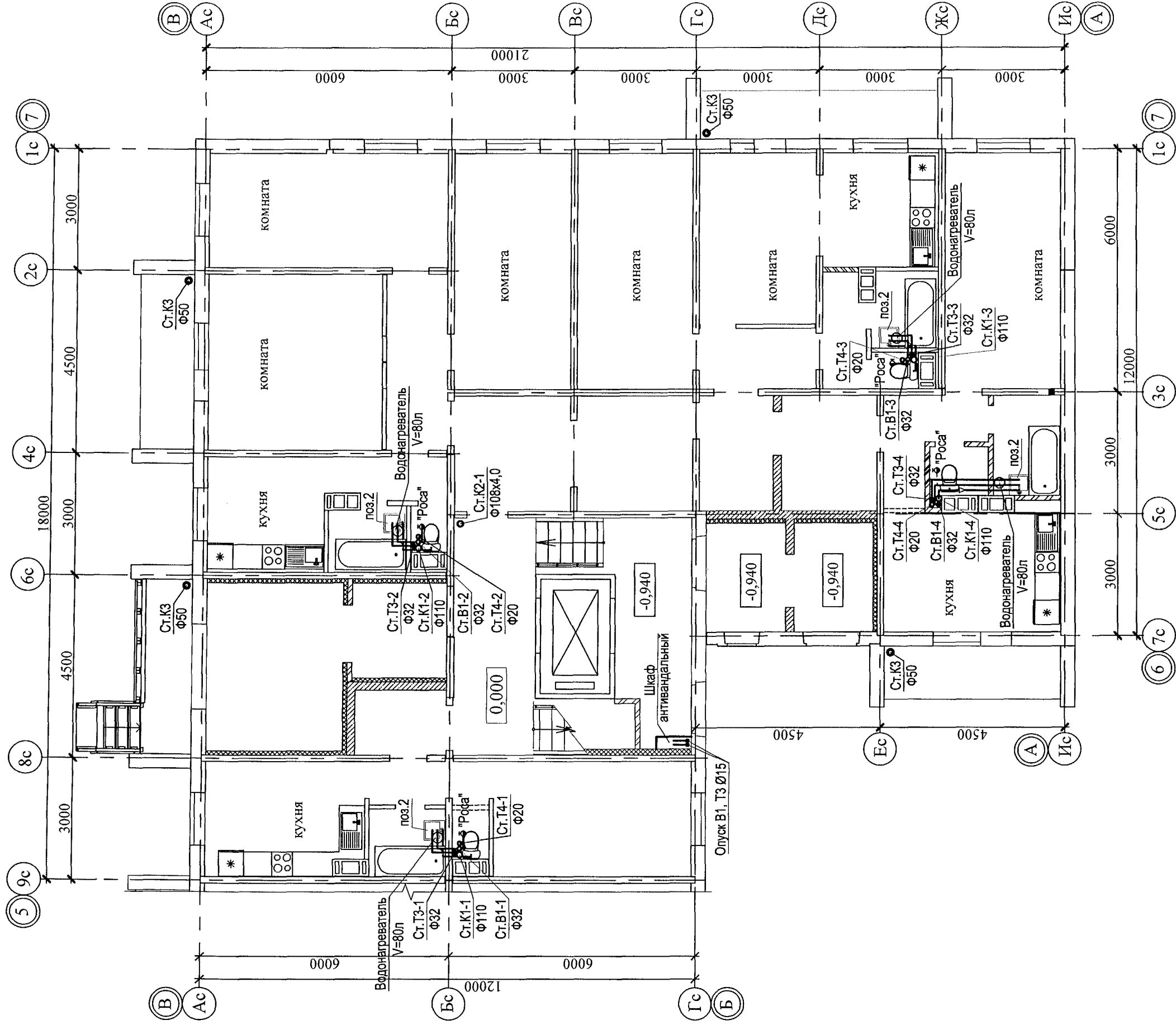
| Наименование | Примечание |
|--|------------|
| Трубопровод холодной воды | — В1 — |
| Трубопровод горячей воды | — Т3 — |
| Трубопровод циркуляционный | — Т4 — |
| Трубопровод канализации | — К1 — |
| Трубопровод внутреннего водостока | — К2 — |
| Трубопровод отвода конденсата от кондиционеров | — К3 — |

| | |
|--------------|--------------|
| Изм. инв. N | Взам. инв. N |
| Подп. и дата | |
| Инв. N подл. | |

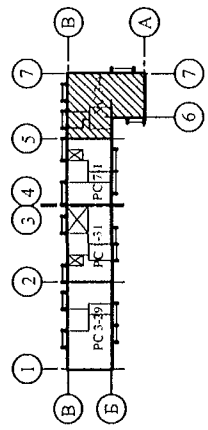
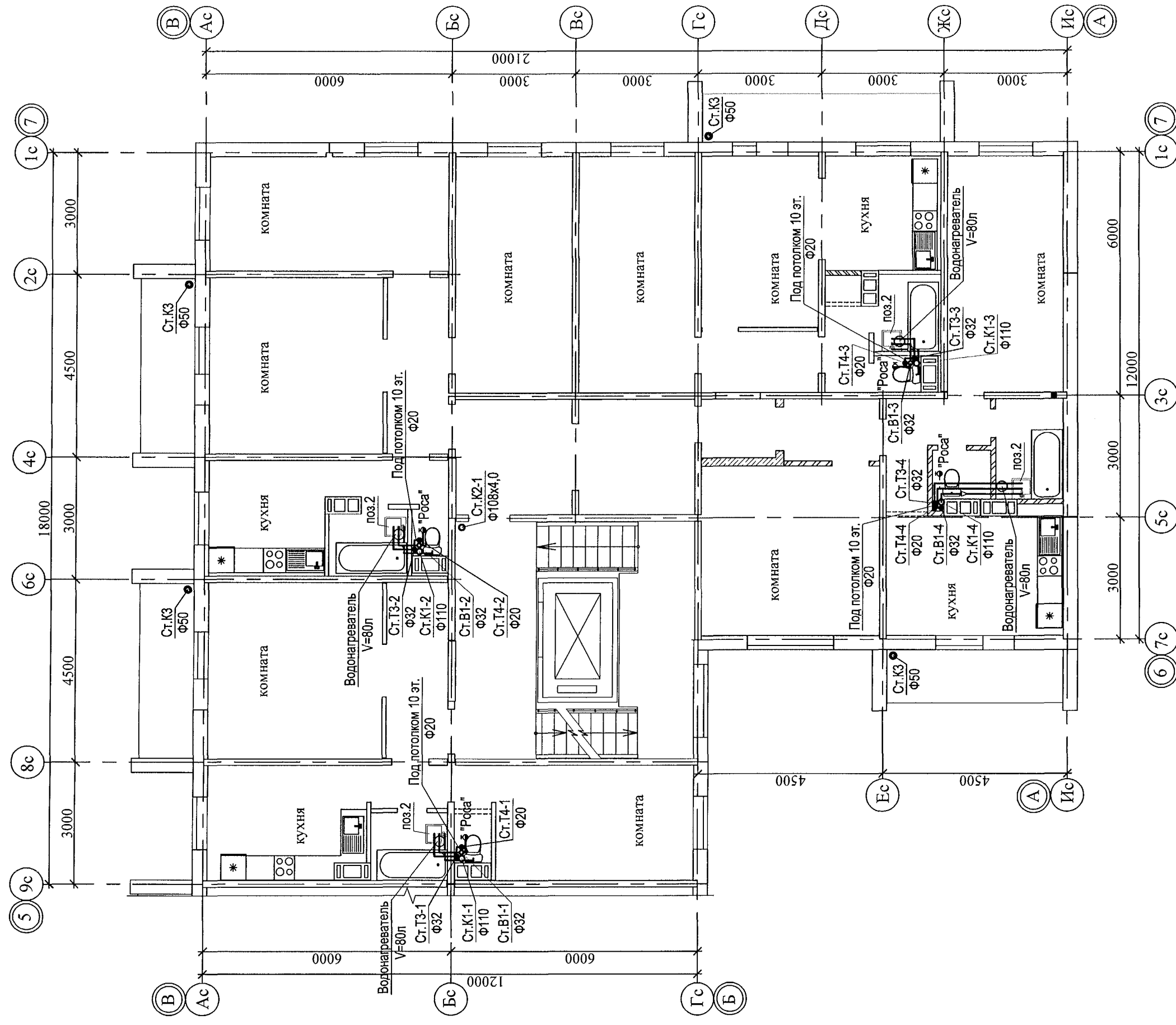
| | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------------|------|---------|------|--|--|-------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК | | | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | | |
| Изм. | К.Уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Р | 1.2 | |
| Исполнил | Гончарова | Гончарова | | 01.22 | | Общие данные (окончание) | | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |
| Проверил | Кидралеева | Кидралеева | | 01.22 | | | | | | |
| Н.контр. | Кидралеева | Кидралеева | | 01.22 | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|-------|------------|-------|--|--|--|--|-------------------------------|------|--------|
| | | | | | | | | 789-16-2015-ВК | | | | |
| | | | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | Модок | Подпись | Дата | | | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | Статья | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | | Р | 2 | |
| Исполнил | Гончарова | | | Гончарова | 01.22 | | | План теплотопля. Секция в осях 5-7 | | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |
| Проверил | Кидрагеева | | | Кидрагеева | 01.22 | | | | | | | |
| Н.контр. | Кидрагеева | | | Кидрагеева | 01.22 | | | | | | | |



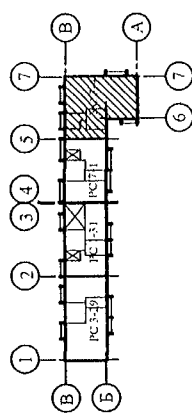
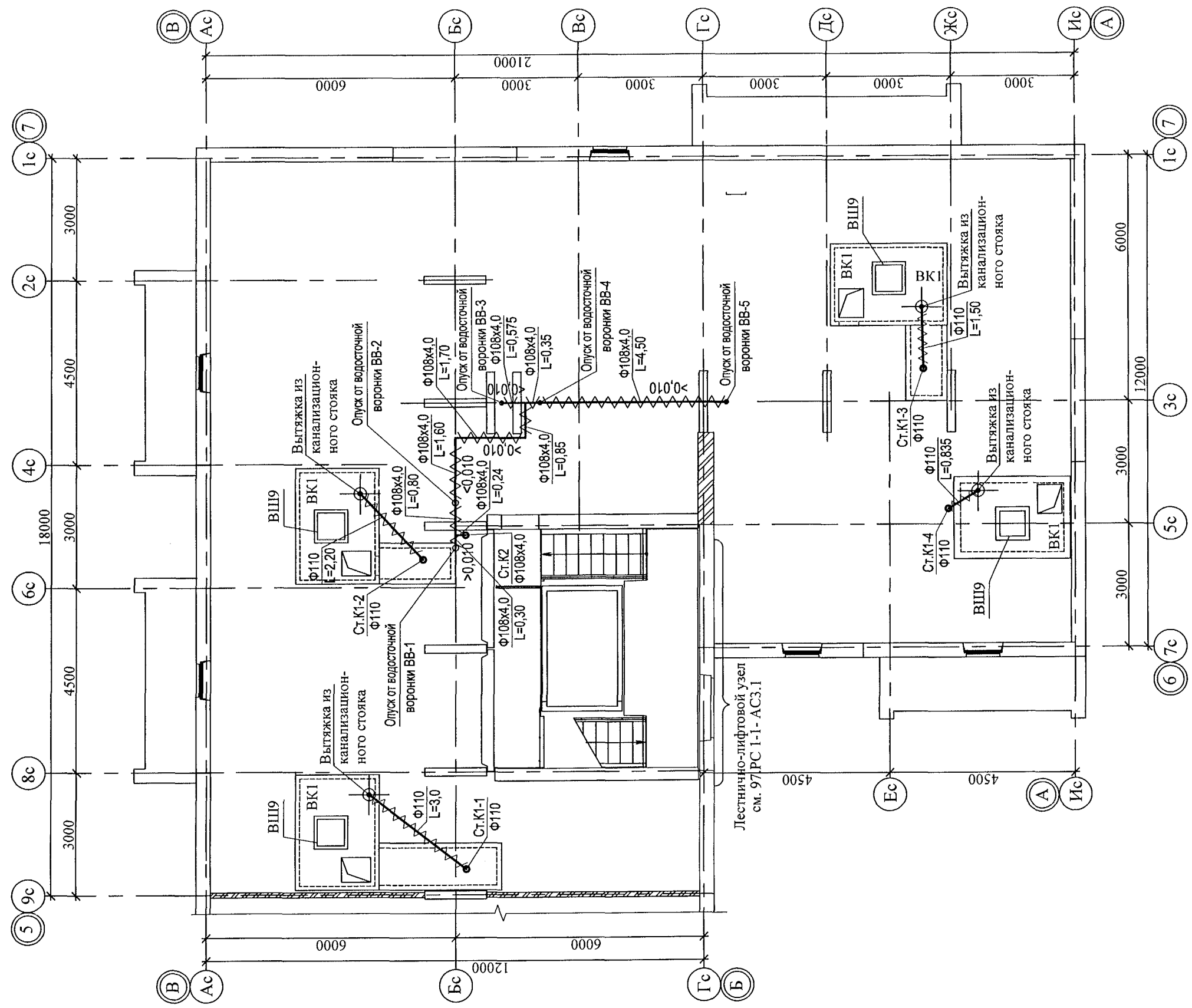
| | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|-------|---------|-------|---|--|-------------------------------|------|--------|
| 789-16-2015-ВК | | | | | | | | | | |
| Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | Модок | Подпись | Дата | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | Статья | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Р | 3 | |
| Исполнил | Гончарова | Толмач | | | 01.22 | | | | | |
| Проверил | Кидралеева | | | | 01.22 | | | | | |
| Н.контр. | Кидралеева | | | | 01.22 | План 1-го этажа. Секция в осях 5-7 | | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |



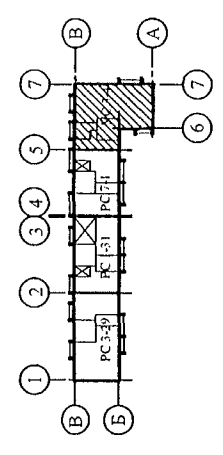
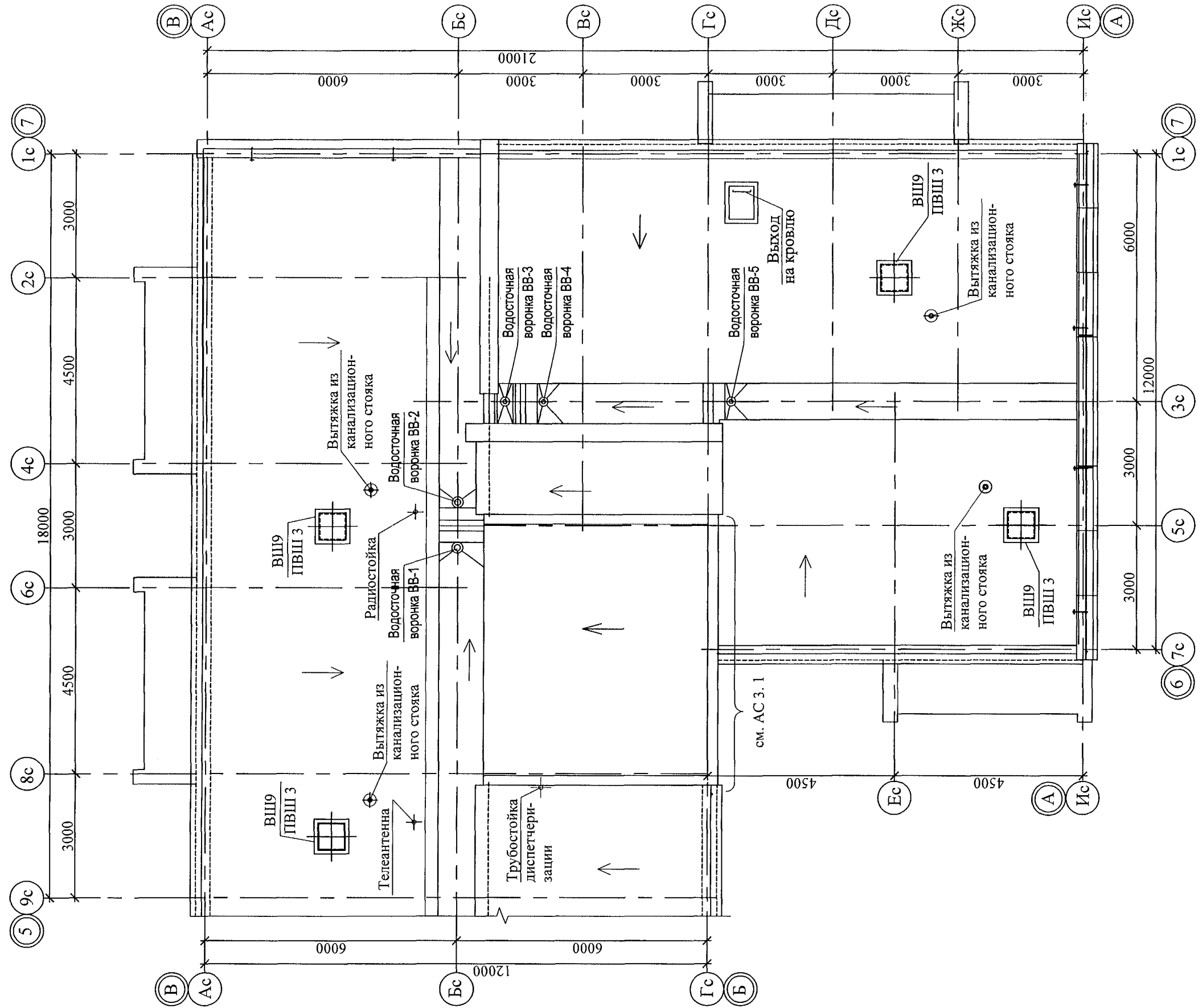
789-16-2015-ВК

Свердловская область, г. Каменск-Уральский,
пересечение улиц Каменской и Героев Отечества

| Изм. | | Кол. Уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|---|--|-----------|------|--------|----------------------------|-------|
| Исполнил | | Гончарова | | | | 01.22 |
| Проверил | | Кириллова | | | | 01.22 |
| Н.контр. | | Кириллова | | | | 01.22 |
| Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | | Р | 4 | | |
| План 2-10-го этажей. Секция в осях 5-7 | | | КБ | | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |



| | | | |
|---|------------|----------------------------|---------|
| 789-16-2015-ВК | | | |
| Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | Подпись |
| Исполнил | Гончарова | 01.22 | |
| Проверил | Кидрагеева | 01.22 | |
| Н.контр. | Кидрагеева | 01.22 | |
| Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | Статья | Лист |
| | | Р | 5 |
| План чердака. Секция в осях 5-7 | | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |






| | | | | | | | | | | | |
|----------|------------|------|--------|---|-------|--|--|--|--------|----------------------------|--------|
| | | | | | | | | 789-16-2015-ВК | | | |
| | | | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | Статья | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | Р | 6 | |
| Исполнил | Гончарова | | |  | 01.22 | | | План кровли. Секция в осях 5-7 | КБ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| Проверил | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | | | |
| Н.контр. | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | | | |

Схема санузла по стояку Ст.В1-1; 2

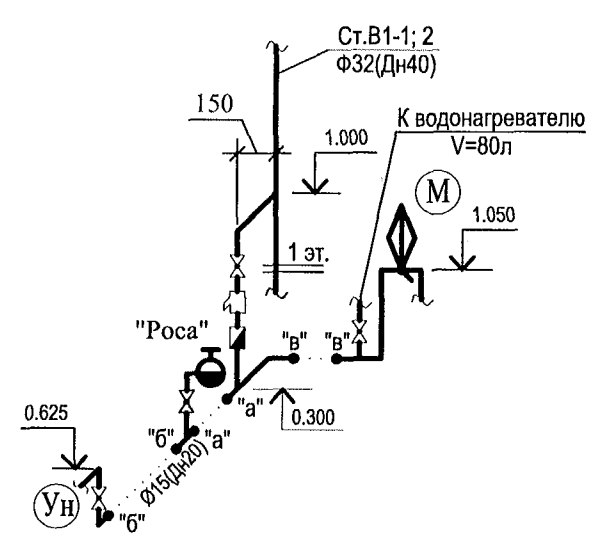


Схема санузла по стояку Ст.В1-3

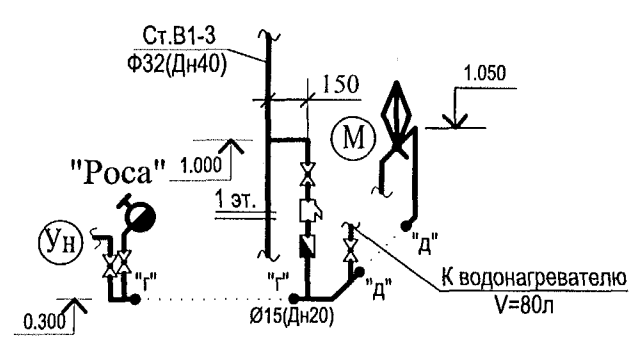
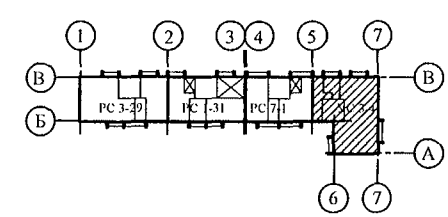
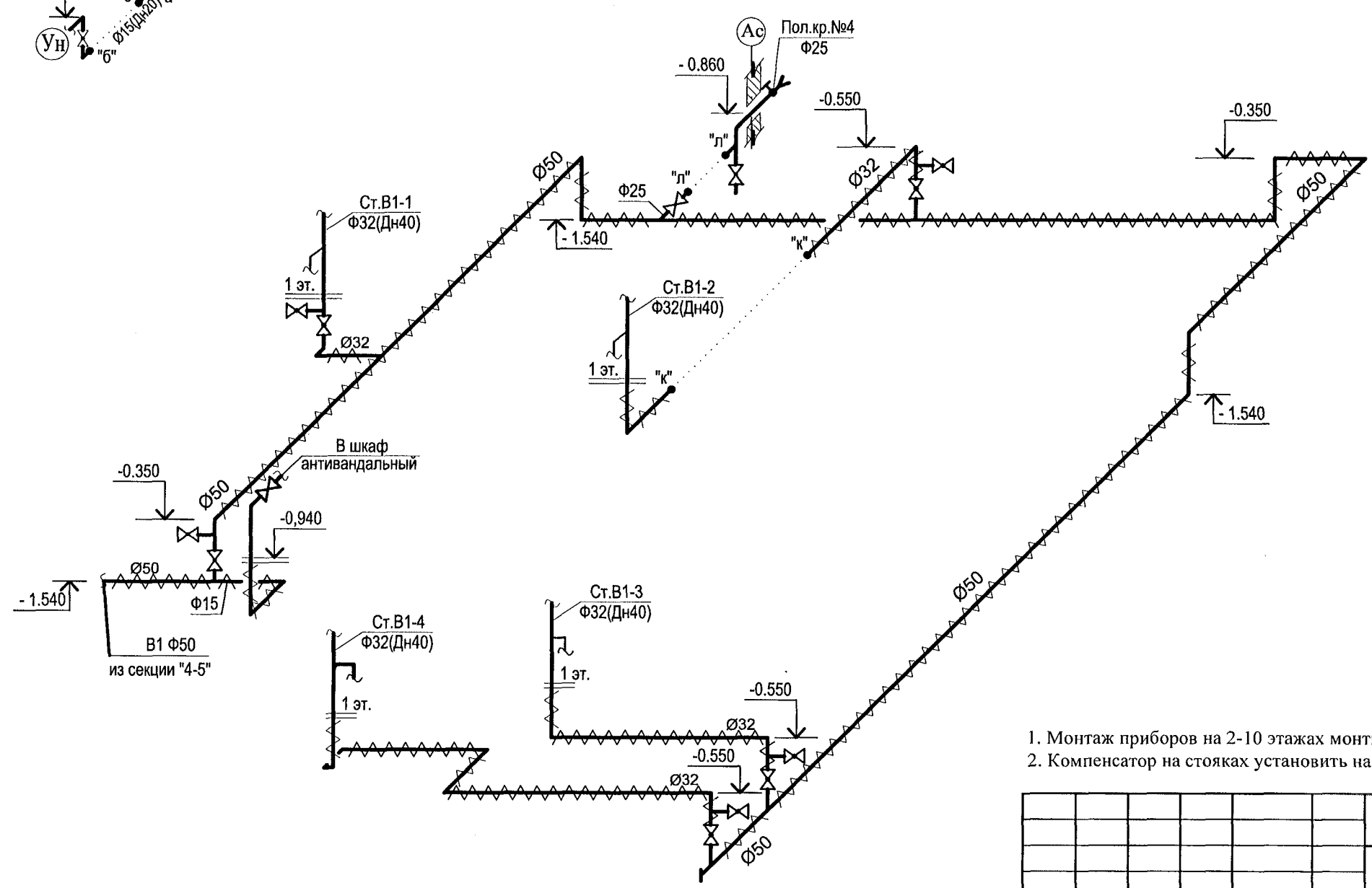
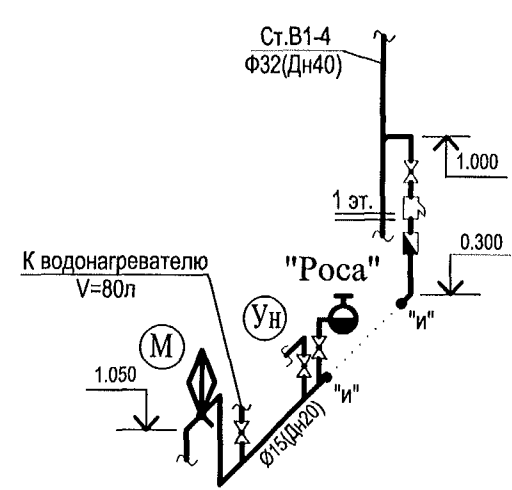


Схема санузла по стояку Ст.В1-4



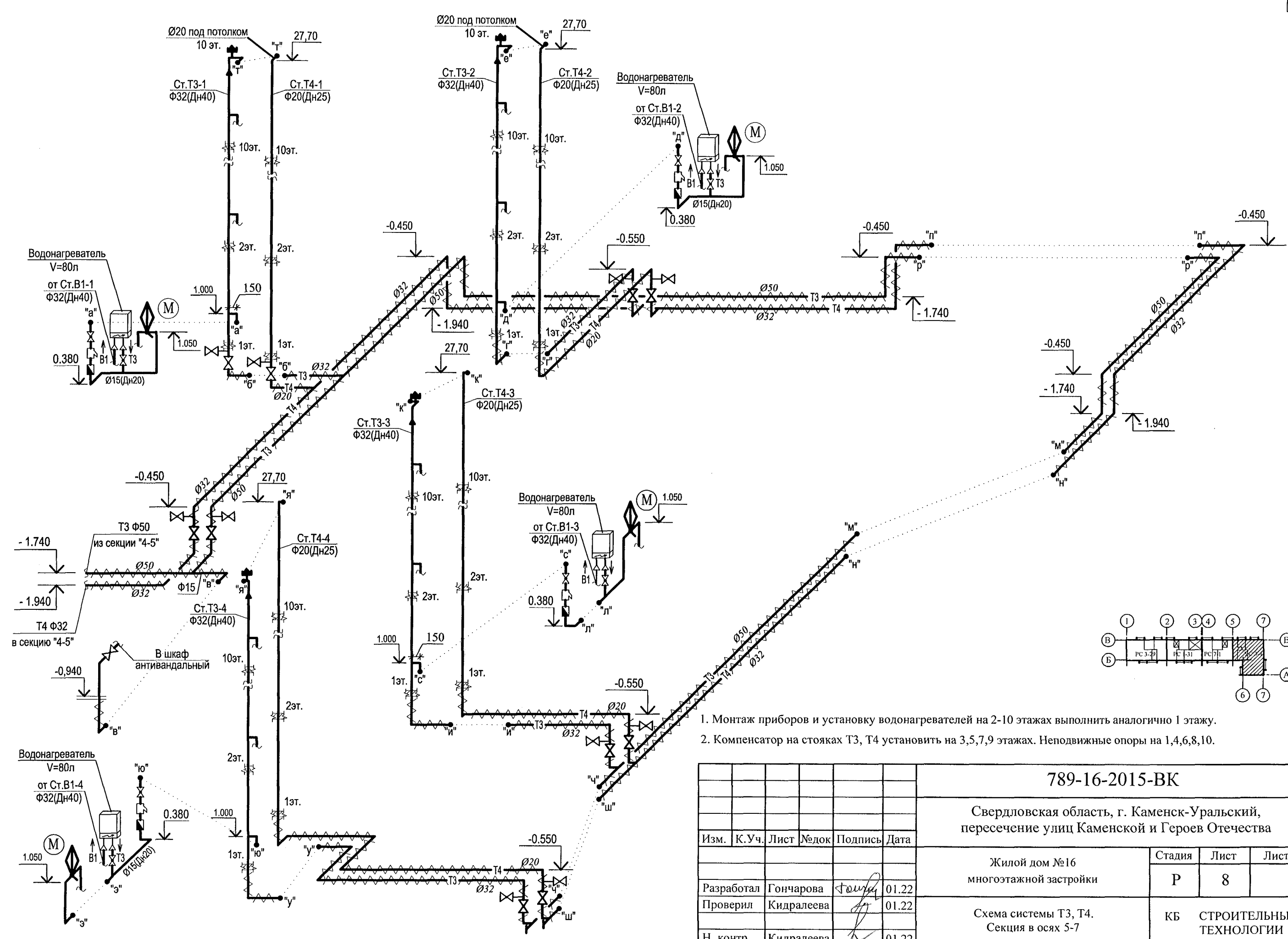
- 1. Монтаж приборов на 2-10 этажах монтировать аналогично 1 этажу.
- 2. Компенсатор на стояках установить на 5 этаже. Неподвижные опоры на 1, 9 этажах.

| | | |
|------|---|-------|
| Изм. | № | подл. |
| Изм. | № | подл. |
| Изм. | № | подл. |

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

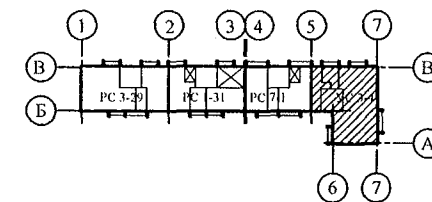
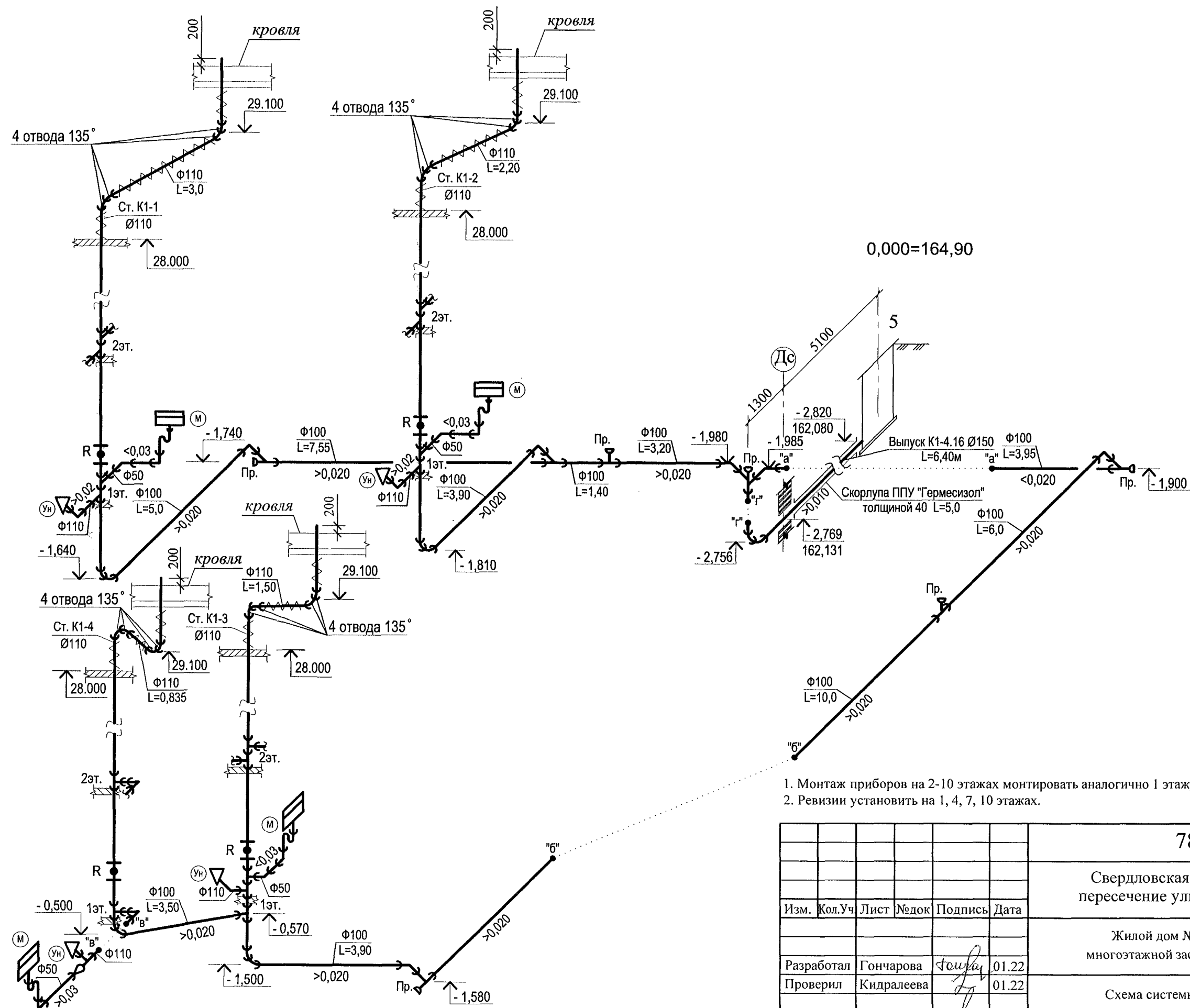
| | | | | | |
|---|------------|------------|-------|---------|------|
| 789-16-2015-ВК | | | | | |
| Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | | | |
| Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | | | Стадия | Лист |
| Схема системы В1. Секция в осях 5-7 | | | | Р | 7 |
| КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | | | Листов | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | № док | Подпись | Дата |
| Разработал | Гончарова | Гончарова | 01.22 | | |
| Проверил | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | |
| Н. контр. | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | |

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






- 1. Монтаж приборов и установку водонагревателей на 2-10 этажах выполнить аналогично 1 этажу.
- 2. Компенсатор на стояках Т3, Т4 установить на 3,5,7,9 этажах. Неподвижные опоры на 1,4,6,8,10.

| | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|-------|---------|------|---|--------|----------------------------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | |
| Изм. | К. Уч. | Лист | № док | Подпись | Дата | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | Стадия | Лист |
| Разработал | Гончарова | Гончарова | 01.22 | | | | Р | 8 |
| Проверил | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | | Схема системы Т3, Т4. Секция в осях 5-7 | КБ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ |
| Н. контр. | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | | | | |

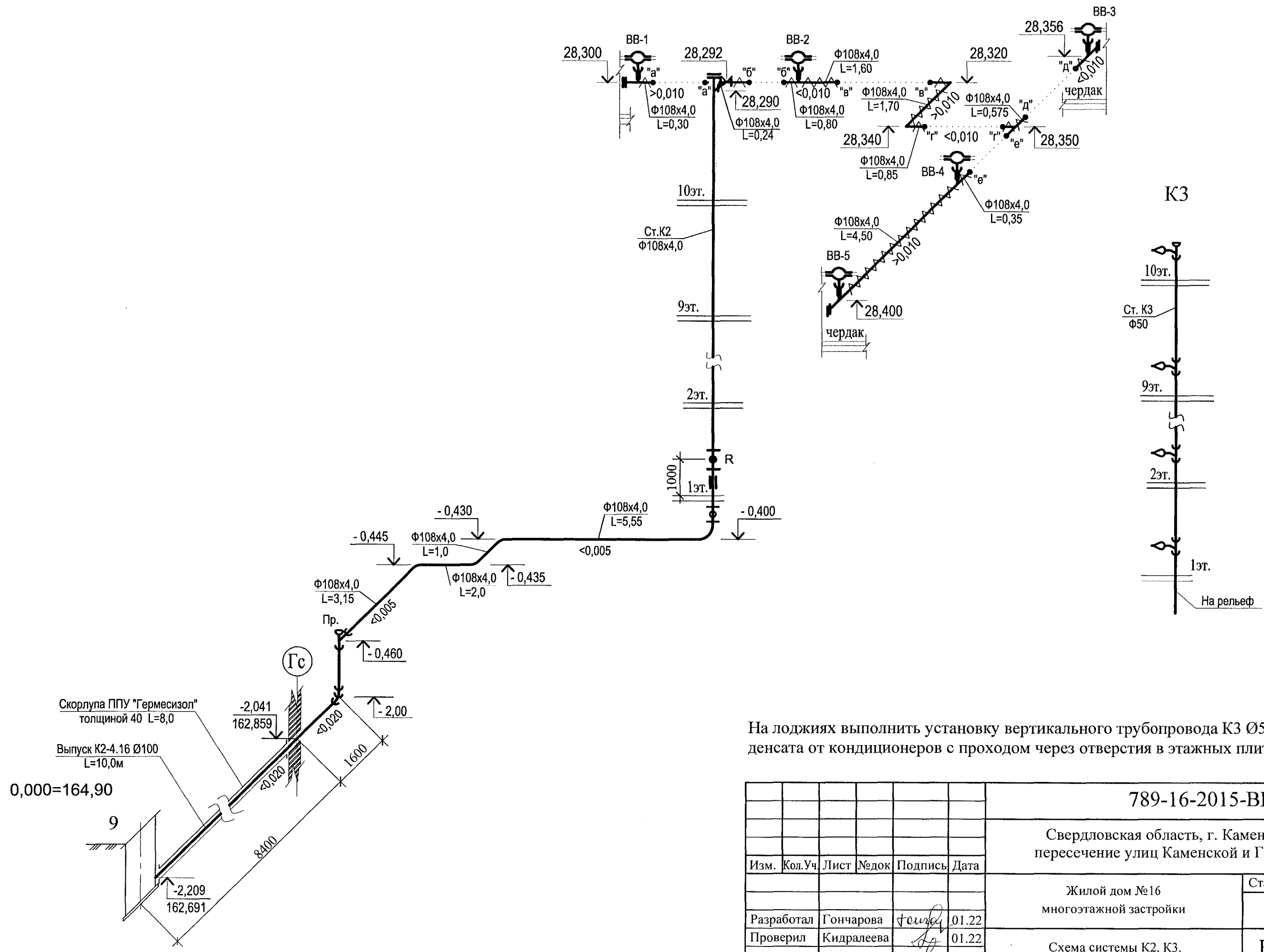


1. Монтаж приборов на 2-10 этажах монтировать аналогично 1 этажу.
2. Ревизии установить на 1, 4, 7, 10 этажах.

| | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------|------|---|-------|--|--|-------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК | | | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | | |
| Изм. | Кол.Уч | Лист | №док | Подпись | Дата | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | Р | 9 | |
| Разработал | Гончарова | | |  | 01.22 | Схема системы К1. Секция в осях 5-7 | | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |
| Проверил | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | | |
| Н. контр. | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | | |

K2

K3






На лоджиях выполнить установку вертикального трубопровода К3 Ø50 для отвода конденсата от кондиционеров с проходом через отверстия в этажных плитах.

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

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|--------|---------|------|---|-------------------------------|------|--------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК | | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | |
| Изм. | Кол. Уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | Гончарова | Гончарова | 01.22 | | | | Р | 10 | |
| Проверил | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | | | | | |
| Н. контр. | Кидралеева | Кидралеева | 01.22 | | | Схема системы К2, К3. Секция в осях 5-7 | КБ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | | |

[illegible]

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Иув. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N |
|--------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|------|------|---|-------|--|--------|----------------------------|--------|
| | | | | | | 789-16-2015-ВК.С | | | |
| | | | | | | Свердловская область, г. Каменск-Уральский, пересечение улиц Каменской и Героев Отечества | | | |
| Изм. | Кол.Уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Жилой дом №16 многоэтажной застройки | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | Р | 1 | 7 |
| Разработал | Гончарова | | |  | 01.22 | Спецификация оборудования | КБ | СТРОИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | |
| Проверил | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Кидралеева | | |  | 01.22 | | | | |

[illegible]

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

[illegible]

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

789 - 16 - 2015-BK.C

| ПОЗИЦИЯ | НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА | КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА | ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ | КОЛИ- ЧЕСТВО | МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------|--|--|---|-------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| | | | | | | | | |
| | СИСТЕМА К1 (ниже отм. 0.000) | | | | | | | |
| 1 | Труба ТЧК-150 (на выпуске) | ГОСТ 6942-98 | | | м | 7,0 | 20,0 | |
| 2 | Труба ТЧК-150 | ГОСТ 6942-98 | | | м | 1,0 | 20,0 | |
| 3 | Труба ТЧК-100 | ГОСТ 6942-98 | | | м | 61,0 | 13,9 | |
| 4 | Окраска труб кузбаслаком | | | | м2 | 21,0 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | СИСТЕМА К1 (выше отм. 0.000) | | | | | | | |
| 1 | Труба полипропиленовая D50 на подводках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс) | | | | м | 65,0 | | |
| 2 | Труба полипропиленовая D100 на подводках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс) | | | | м | 31,0 | | |
| 3 | Труба полипропиленовая D100 на стояках с пониженным уровнем шума (Контур УЮТ, Дигор люкс) | | | | м | 147,0 | | |
| 4 | Ревизия с крышкой D100 | | | | шт. | 16 | | |
| 5 | Теплоизоляция УРСА GEO m11 толщиной 50мм | | | | м3 | 0,41 | | На чердаке |
| 6 | Стеклопластик рулонный марки РСТ-250 | | | | м2 | 11,50 | | |
| 7 | Противопожарная муфта EI 180мин | | | | шт. | 40 | | |
| 8 | Металлоизделия для крепления трубопроводов | | | | кг. | 30,10 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Инв. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

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

789 - 16 - 2015-ВК.С

| ПОЗИЦИЯ | НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | ТИП, МАРКА ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА | КОД ОБОРУДО- ВАНИЯ, ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА | ЗАВОД - ИЗГОТОВИТЕЛЬ | ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ | КОЛИ- ЧЕСТВО | МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------|---|--|---|-------------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|--|
| | СИСТЕМА К2 (ниже отм. 0.000) | | | | | | | |
| | Выпуск в наружные сети ливневой канализации | | | | | | | |
| 1 | Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80 | | | | м | 11,0 | | |
| 2 | Труба ЧНР 100 (на выпуске) | ГОСТ 9583-75 | | | м | 11,0 | 18,9 | |
| 3 | Труба ЧНР 100 | ГОСТ 9583-75 | | | м | 2,0 | 18,9 | |
| 4 | Фланец стальной 1-100-10 | ГОСТ 12820-80* | | | шт. | 1 | 1,4 | для ревизии |
| 5 | Фланец стальной глухой 100-10 | ГОСТ 12820-80* | | | шт. | 1 | 1,4 | для ревизии |
| 6 | Ревизия стальная сварная Ду100 | | | | шт. | 1 | | |
| 7 | Окраска труб масляной краской за 2 раза | | | | м2 | 3,74 | | |
| 8 | Металлоизделия для крепления трубопроводов | | | | кг. | 4,10 | | |
| 9 | Скорлупа ППУ " Гермесизол " с защитным гидроизоляционным слоем из битумной бумаги толщиной 4 0 | ТУ5768-001-65753443-2010 | | | м | 8,0 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | СИСТЕМА К2, К3 (выше отм. 0.000) | | | | | | | |
| 1 | Труба 108х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80 | | | | м | 43,0 | | |
| 2 | Труба 133х4,0 ГОСТ 10704-91 В-БСтЗсп ГОСТ 10705-80 | | | | м | 1,0 | 12,72 | для компенсационного патрубка |
| 3 | Воронка водосточная | ТУ 36-2426-81 | | | шт. | 5 | | |
| 4 | Окраска труб масляной краской за 2 раза | | | | м2 | 12,0 | | |
| 5 | Теплоизоляция УРСА GEO m11 толщиной 50мм | | | | м3 | 0,30 | | На чердаке |
| 6 | Стеклопластик рулонный марки РСТ-250 | | | | м2 | 7,90 | | |
| 7 | Металлоизделия для крепления трубопроводов | | | | кг. | 25,10 | | |
| 8 | Труба полипропиленовая D50 (Контур, Дигор) | | | | м | 121,50 | | для отвода конденсата от кондиционера |
| 9 | Тройник косой ППР 50х32 | | | | шт. | 40 | | для отвода конденсата от кондиционера |

Инв.№ подл. Подпись и дата

Взам. инв.№

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

789 - 16 - 2015-ВК.С

Лист

6

