**ТОО "ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"**

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право
выполнения проектных работ на территории РК

*Стадия: РП*

*Заказ №1232-22*

# *60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 в г. Зайсан Зайсанского района ВКО*

# *ТОМ 7.2.3*

## *60-ти квартирный жилой дом*

Водопровод и канализация

**г. Усть-Каменогорск, 2018 г**

**ТОО "ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"**

Государственная лицензия ГСЛ №003397 на право
выполнения проектных работ на территории РК

*Стадия: РП*

*Заказ №1232-22*

# *60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 в г. Зайсан Зайсанского района ВКО*

# *ТОМ 7.2.3*

## *60-ти квартирный жилой дом*

Водопровод и канализация

*Директор* *Урунтаев М.Ж.*

*Гл. архитектор проекта* *Чапля Р.А.*

**г. Усть-Каменогорск, 2018 г**

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

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1-2 | Общие данные | |
| 3 | Канализация. План на отм. -2,700 в осях "I-II" | |
| 4 | Канализация. План на отм. -2,700 в осях "II-III" | |
| 5 | Канализация. План на отм. -2,700 в осях "III-IV" | |
| 6 | План систем В1, Т3, Т4. План на отм. -2,700 в осях "I-II" | |
| 7 | План системы В1, Т3, Т4. План на отм. -2,700 в осях "II-III" | |
| 8 | План системы В1, Т3, Т4. План на отм. -2,700 в осях "III-IV" | |
| 9 | Канализация. План 1 этажа между осями "I-II" | |
| 10 | Канализация. План 1 этажа между осями "II-III" | |
| 11 | Канализация. План 1 этажа между осями "III-IV" | |
| 12 | План систем В1, Т3, Т4. План 1 этажа между осями "I-II" | |
| 13 | План систем В1, Т3, Т4. План 1 этажа между осями "II-III" | |
| 14 | План систем В1, Т3, Т4. План 1 этажа между осями "III-IV" | |
| 15 | Канализация. План 2-5 этажей между осями "I-II" | |
| 16 | Канализация. План 2-5 этажей между осями "II-III" | |
| 17 | Канализация. План 2-5 этажей между осями "III-IV" | |
| 18 | План систем В1, Т3, Т4. План 2-5 этажей между осями "I-II" | |
| 19 | План систем В1, Т3, Т4. План 2-5 этажей между осями "II-III" | |
| 20 | План систем В1, Т3, Т4. План 2-5 этажей между осями "III-IV" | |
| 21 | План систем Т4. План 5 этажа между осями "I-II" | |
| 22 | План систем Т4. План 5 этажа между осями "II-III" | |
| 23 | План систем Т4. План 5 этажа между осями "III-IV" | |
| 24 | Канализация. План чердака между осями "I-II" | |
| 25 | Канализация. План чердака между осями "II-III" | |
| 26 | Канализация. План чердака между осями "III-IV" | |
| 26/1 | Канализация. План кровли | |
| 27 | Схемы системы К1 | |
| 28 | Схемы системы К1, К2 | |
| 29 | Схемы системы К1 | |
| 30-32 | Схемы системы В1, Т3, Т4 | |
| 33 | Насосная станция. План на отм. -2,900. Разрез 1-1. Спецификация | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| 4.904-69 вып.2 | Средства крепления санитарно- | |
| | технических устройств,средства | |
| | крепления трубопроводов | |
| 4.904-10 вып.4 | Альбом оборудования,фасонных | |
| | частей и арматуры для сетей и | |
| | сооружений водопровода и | |
| | канализации | |
| серия 5.901-1 | Водомерные узлы | |
| | Прилагаемые документы | |
| 1232-22-1-ВК.СО | Спецификация оборудования, | |
| | изделий и материалов | на 9-ти листах |
| МКМ-40/4-1,5/2 | Технические характеристики | |
| | насоса | лист 1 |

Лицензия: ГСЛ N003397

Согласовано
Нач. груп.ОВ Плинокас 11.18
Нач. груп.ЭЛ Анисимова 11.18

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Рабочий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями действующими в Республике Казахстан.

ГАП Чапля Р.А

| Изм. | Кол.у | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| ГАП | | Чапля | | | 11.18 |
| Нач. отд. | | Сембаева | | | 11.18 |
| Разработал | | Вайшвилене | | | 11.18 |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | 11.18 |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 33 |
| Общие данные (начало) | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

## Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

| Наименование системы | Потребный напор в воде м.вод.ст. | Расчетный расход | | | | Установленная мощность электродвигателей, кВт | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $м^3$/сут | $м^3$/ч | л/с | при пожаре, л/с | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Хозяйственно-питье- | | | | | | | Гарантир-ый |
| вой водопровод (В1) | 27 | 38,4 | 5,1 | 2,31 | | | напор- 20м |
| В том числе: водопро- | | | | | | | |
| вод горячей воды (Т3) | 25 | 15,4 | 3,0 | 1,34 | | | 212 829 Вт |
| Хозяйственно-бытовая | | | | | | | |
| канализация (К1) | | 38,4 | 5,1 | 3,91 | | | |
| Ливневая канализ. (К2) | | | | 13,29 | | | расход 1 стояка 4,43 л/сек |

## Общие указания

Проект разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий №15/1 от 5.12.2017 г.;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий" (1);
- СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализации зданий" (2);
- СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" (3);
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" (4).
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу водоснабжения и канализации из пластмассовых труб"(5).

Хозяйственно-питьевой водопровод предназначен для подачи воды к санитарным приборам и поливочным кранам с запиткой от наружного водопровода по одному вводу диаметром 76х3 мм из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

На вводе установлен водомерный узел с водомером диаметром 40 мм марки ВСКМ 16/40 с обводной линией. Принятый водомер проверен на пропуск максимального секундного расчетного расхода воды.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе холодной воды установлен водомер марки "Бетар" диаметром 15 мм.

В связи с недостаточным гарантированным напором в существующих сетях водоснабжения предусмотрена многонасосная установка состоящая из 2-х повысительных насосов (1 рабочий, 1 резервный, табл.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009) фирмы ТОО «Ульба-Электро» марки ТВ-МКМ40/4 производительньостью 8,31 м3/час, напором 12 м, мощностью 1,5 кВт каждый. Для сбора случайных проливов в помещении насосной предусмотрен приямок с установкой в нем дренажного насоса марки TEX-D-1,5-M-CG (1 рабочий, 1 резервный, п.10.15 СНиП РК 4.01-02-2009) производительностью 10 м3/час, напором 10 м, мощностью 1,1 кВт.

Категория насосной станции по надежности действия III, в соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009. В соответствии с п.10.5, 10.6 СНиП РК 4.01-02-2009 принята одна всасывающая и одна напорная линий.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012 п.4.2.1, п.4.2.7.

Горячее водоснабжение запроектировано для подачи воды к санитарным приборам от теплообменника с циркуляцией, по закрытой схеме.

На каждом ответвлении от стояков к приборам квартир на трубопроводе горячей воды установлен водомер "Бетар" диаметром 15 мм. Подающие стояки горячего водоснабжения обьединяются с циркуляционными стояками под потолком пятого этажа. Выпуск воздуха предусматривается через воздухоотводчики установленные в самых верхних точках на чердаке. Полотенцесушители подсоединены к системе горячего водоснабжения.

Сети системы водоснабжения (В1) запроектирована из стальных электросварных труб диаметром 57х3 мм по ГОСТ 10704-91, напорных полиэтиленовых труб РЕ100 SDR17, SDR9 диаметром 20х2,3 – 50х3 мм по ГОСТ 18599-2001 и напорных полипропиленовых труб PP-R SDR11 (питьевая) диаметром 20х1,9 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Сети системы горячего водоснабжения (Т3,Т4) запроектирована из стальных водогазопроводных труб диаметром 48х3,5 мм по ГОСТ 3262-75*, армированных полипропиленовых труб PP-R SDR7,4 (питьевая) диаметром 20х2,8 – 63х8,6 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Все трубопроводы холодного и горячего водоснабжения (кроме подводок к санитарным приборам) изолируются "K-flex" δ=19 мм и δ=13 мм соответственно.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков (К1) решен отдельными самотечными выпусками от каждой блок-секции со сбросом в проектируемую дворовую канализацию.

Вентиляция сети К1 осуществляется через стояки, выводимые выше кровли на 0,5м.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб на резиновых уплотнительных кольцах диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Внутренние водостоки (К2) предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания с выпуском на отмостку. На открытых выпусках внутри здания предусмотрено устройство гидравлических затворов с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Сети канализации (К2) запроектированы диаметром 108х4 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные сети канализации прокладываются под потолком техподполья.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Сети системы В1, Т3, Т4 из стальных труб, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза.

По завершении монтажных работ должны быть выполнены гидравлические испытания и промывка с дезинфекцией систем водоснабжения и канализации в соответствии с СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Антисейсмичные мероприятия.

Перед измерительным устройством предусмотрено гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов, согласно (1) п.8.2.6

В местах поворота стояка из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры, согласно (1) п.11.3.3

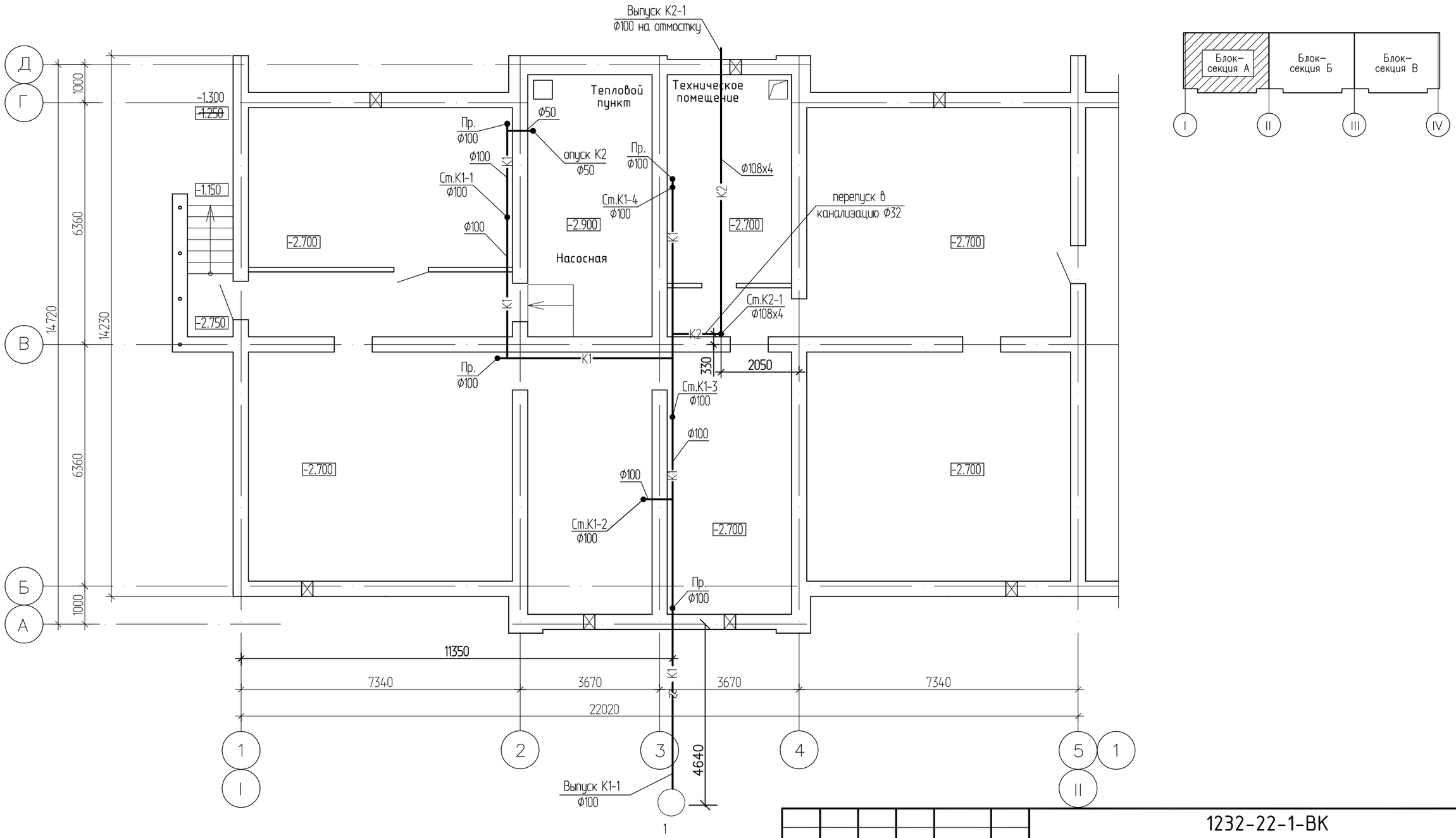
При выполнении сварочных работ по осуществлению соединения стальных труб следует обеспечить равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную газовую сварку.

Зазоры в проемах заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым материалом.

Стальные трубопроводы прокладываемые в земле покрыть "весьма усиленной" антикоррозийной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

| Изм. | Кол.у | Лист | N док. | Подпись | Дата | 1232-22-1-ВК | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО | | | |
| Нач. отд. | | Сембаева | | | | 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Вайшвилене | | | | | РП | 2 | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | | Общие данные (окончание) | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 3 | |

Канализация
План на отм. -2,700
между осями "I-II"

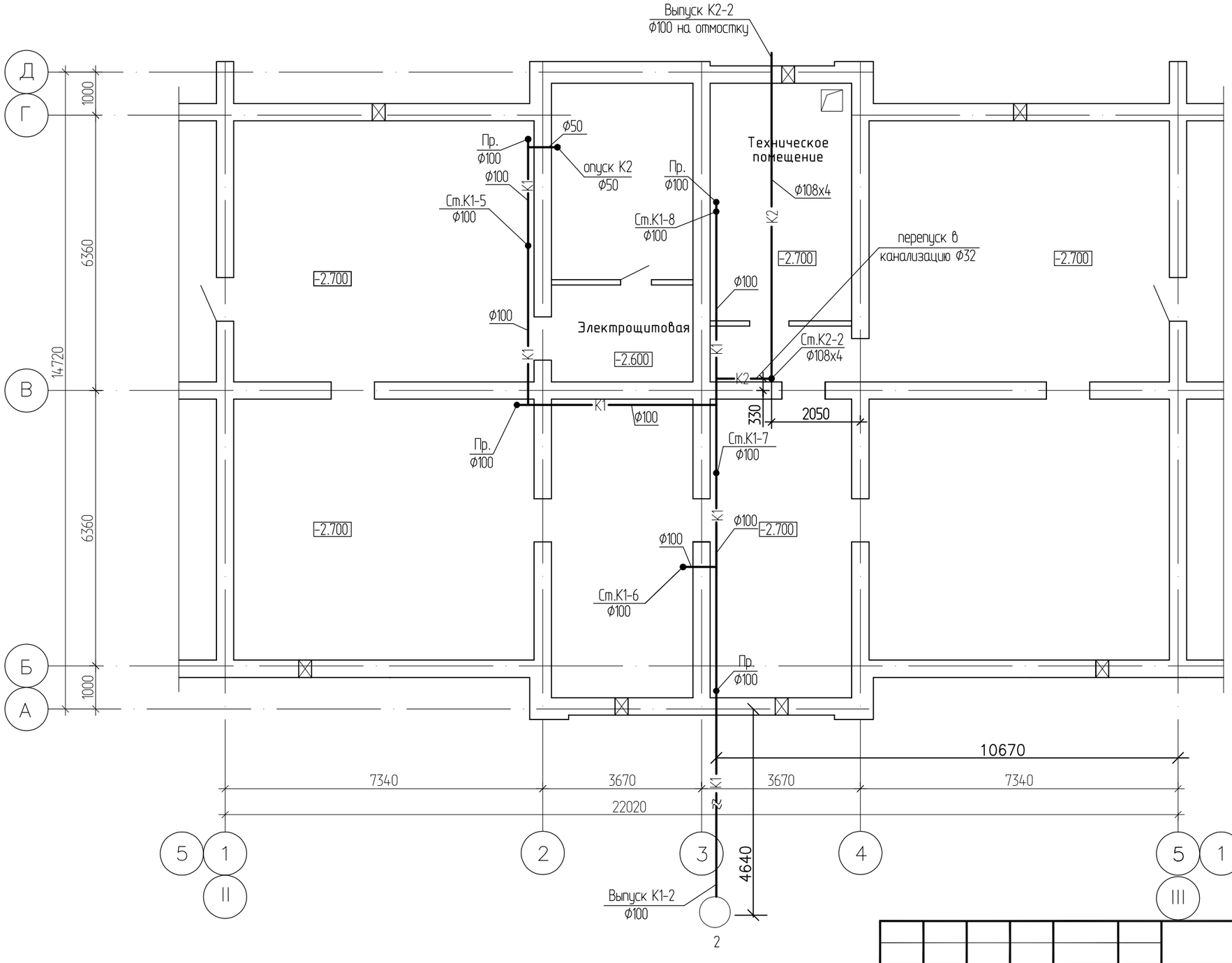
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

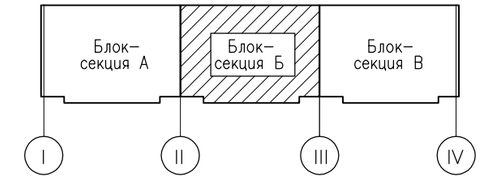
Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 4 | |

Канализация
План на отм. -2,700
между осями "II-III"

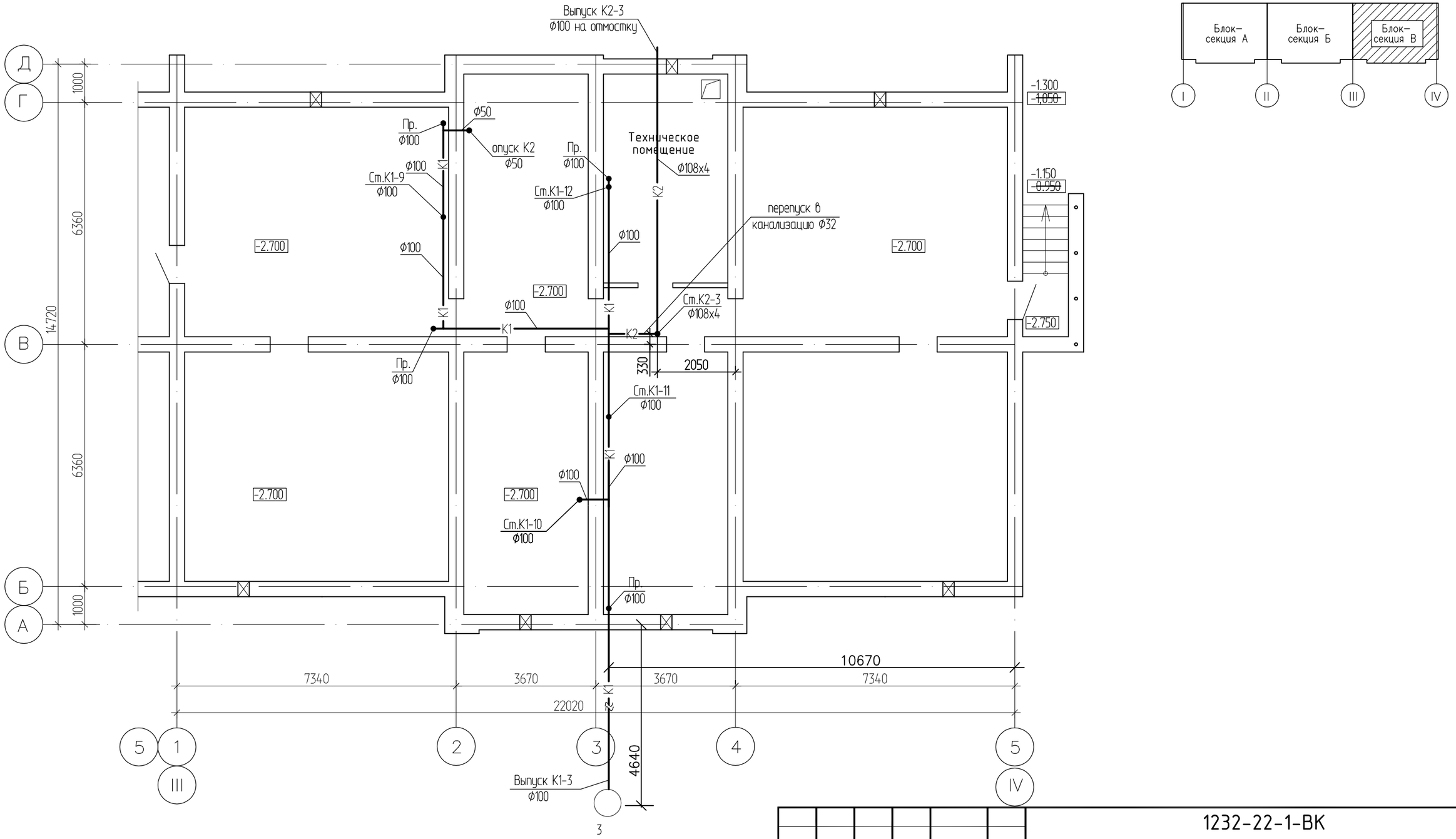
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Формат А3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

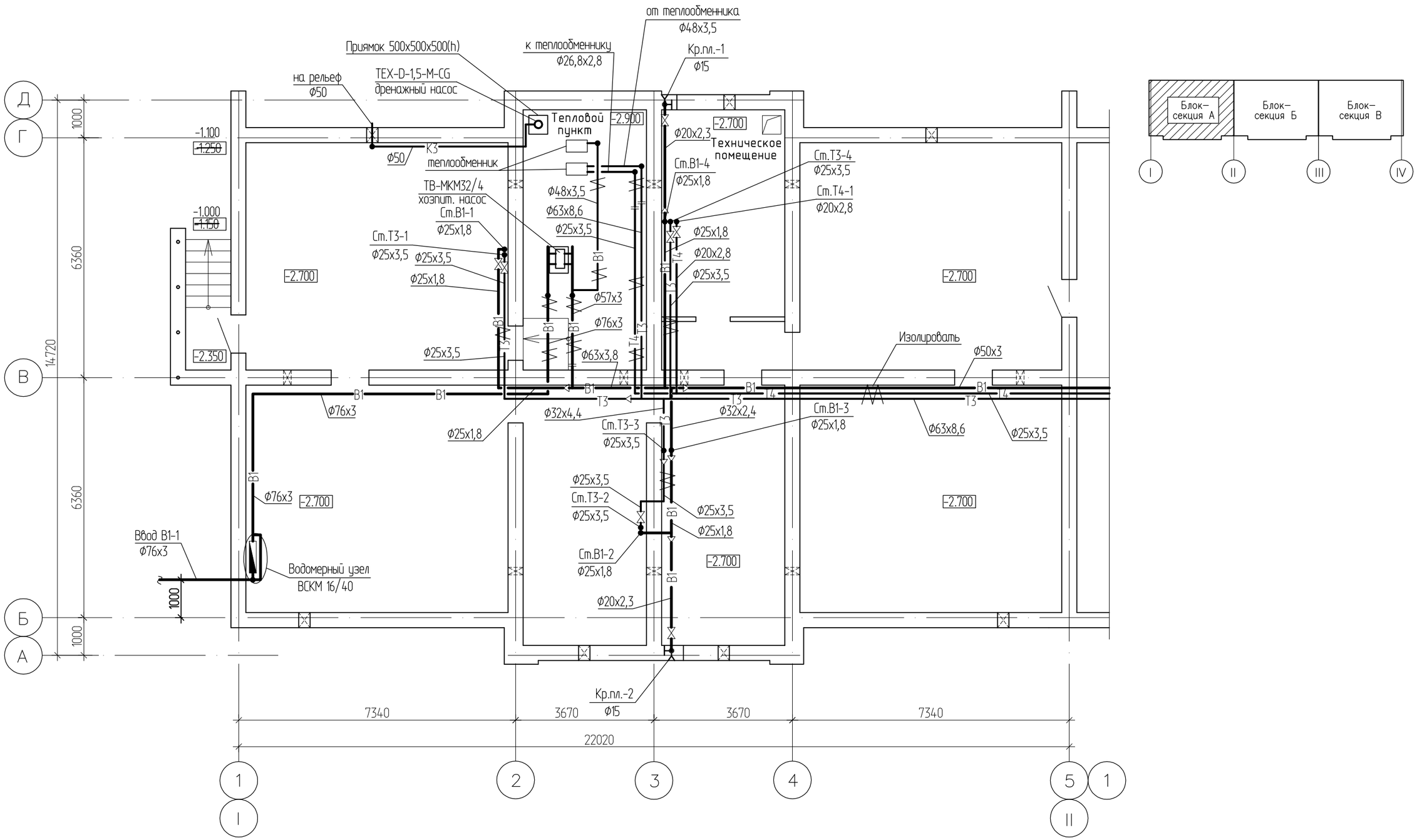
60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5 | |

Канализация
План на отм. -2,700
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

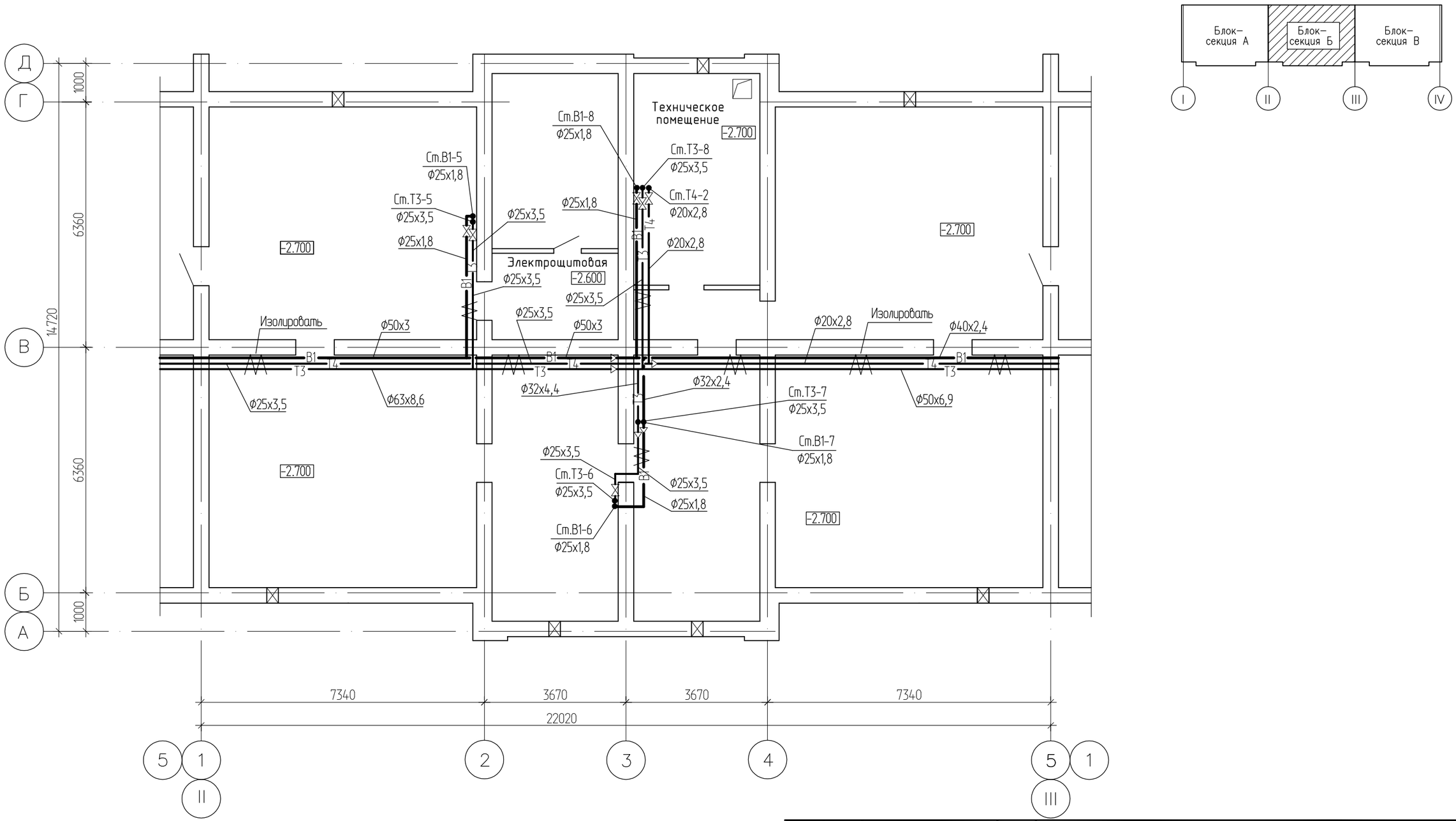
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6 | |

План систем В1, Т3, Т4
План на отм. -2,700
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

# 1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

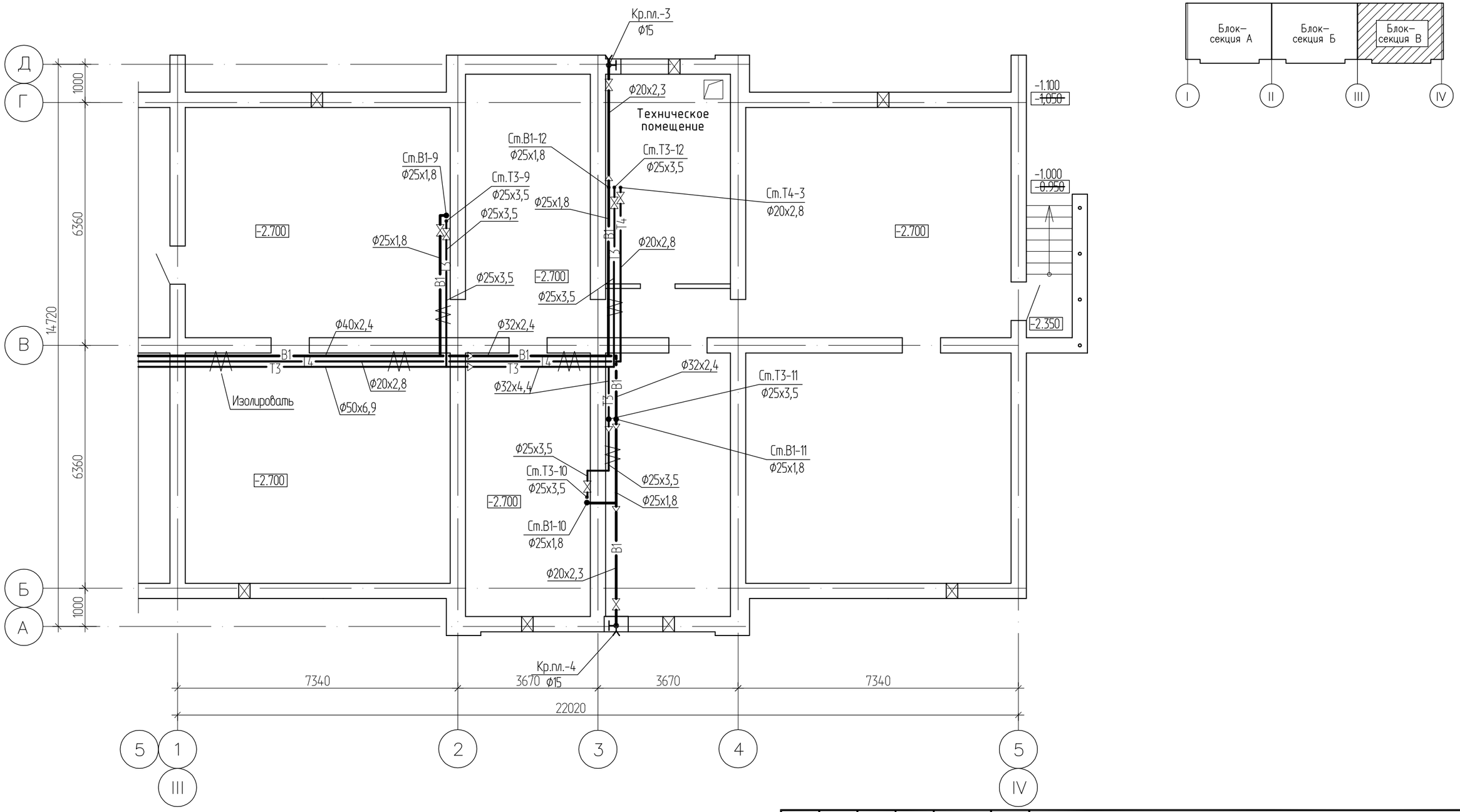
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 7 | |

План систем В1, Т3, Т4
План на отм. -2,700
блок-секции "Б" в осях "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

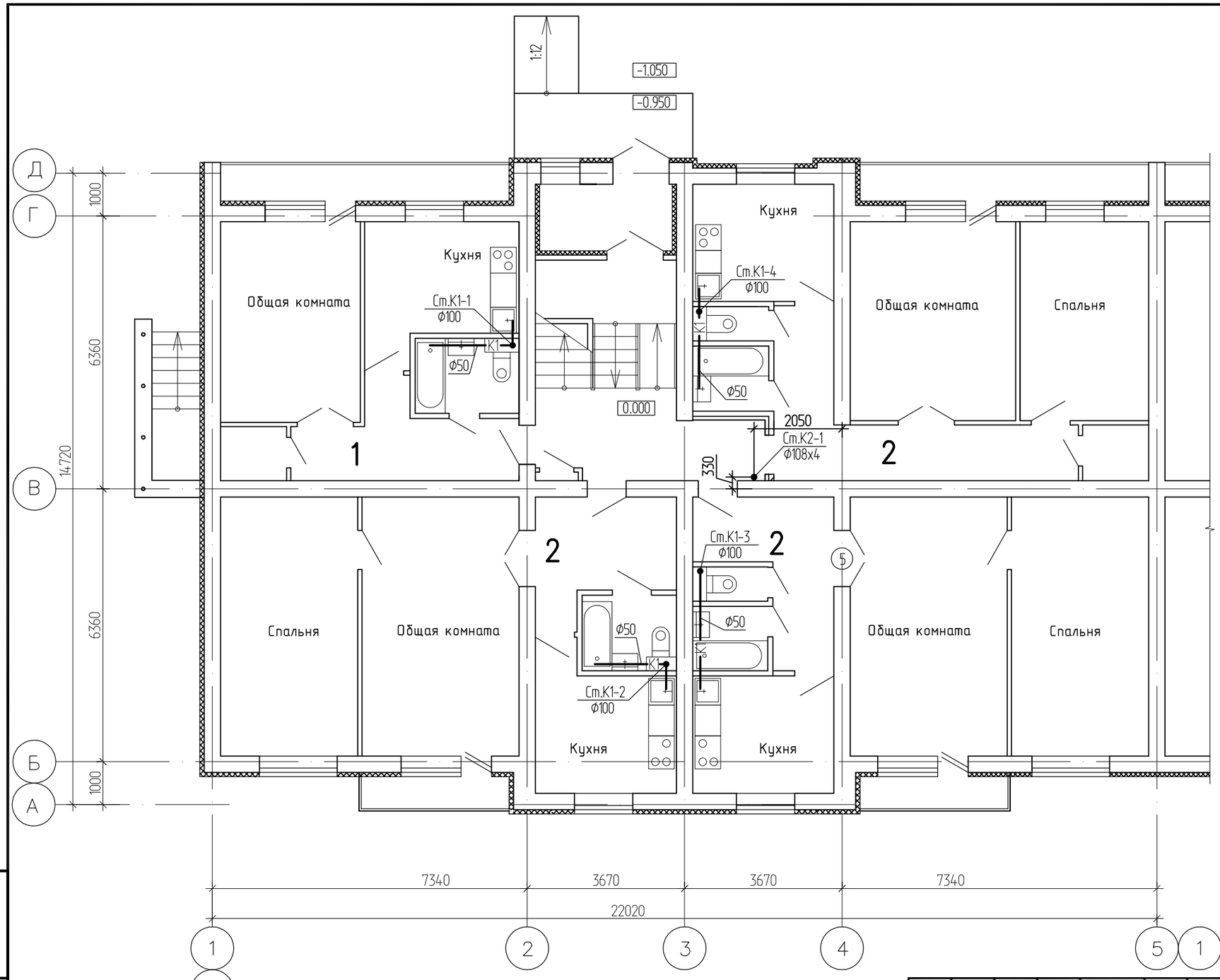
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

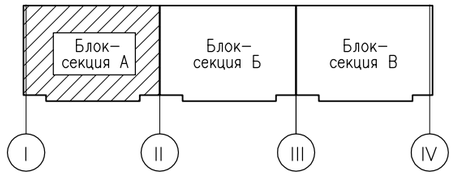
План систем В1, Т3, Т4
План на отм. -2,700
блок-секции "В" в осях "III-IV"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

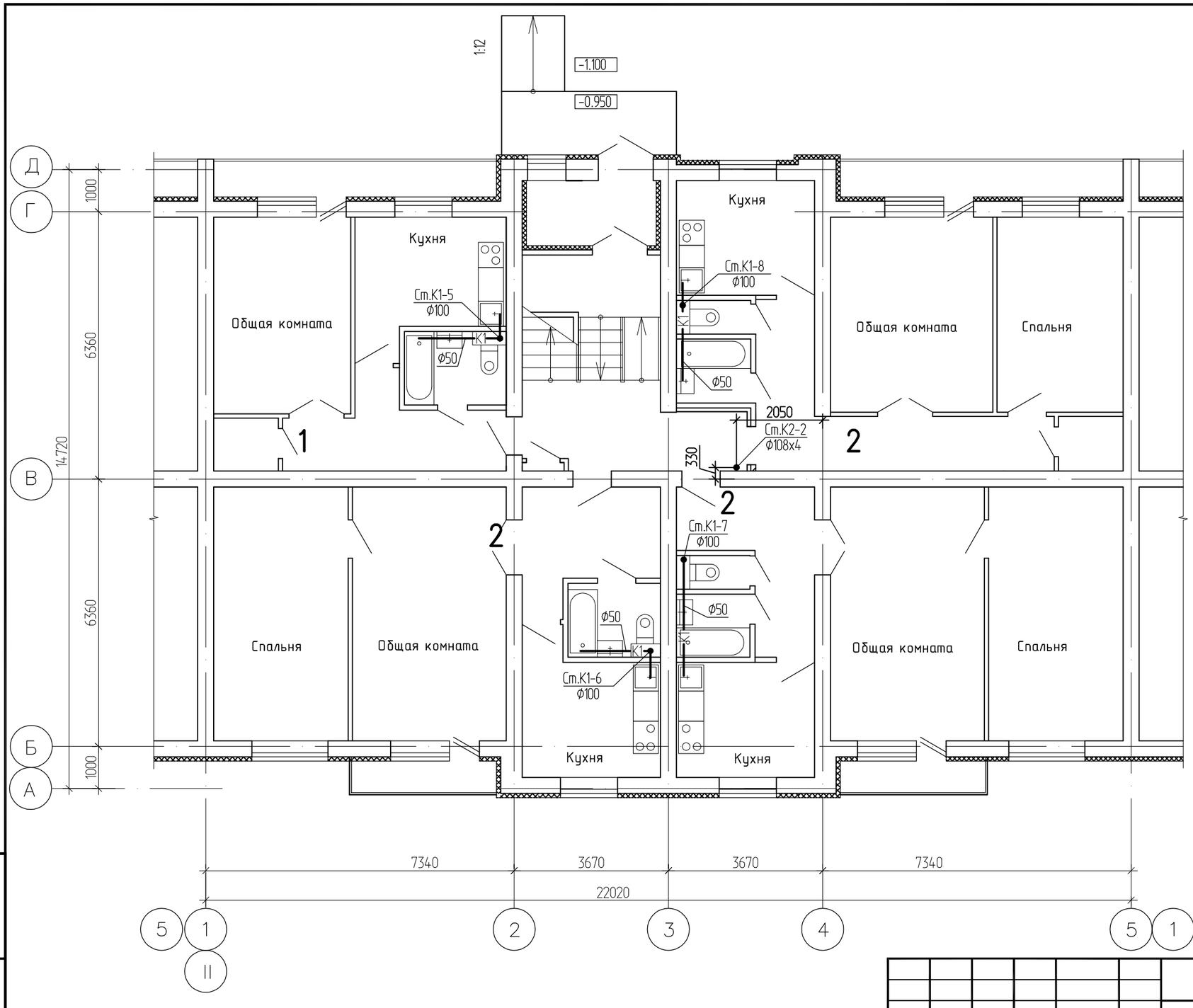
60-ти квартирный жилой дом

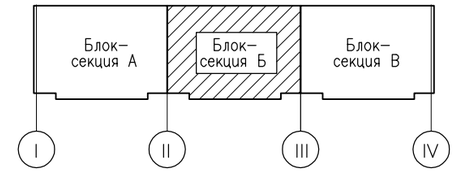
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 9 | |

Канализация
План 1 этажа
между осями "I-II"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

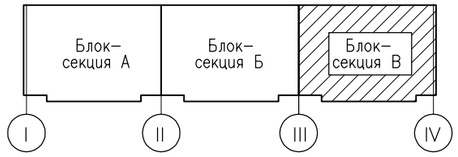
60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 10 | |

Канализация
План 1 этажа
между осями "II-III"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

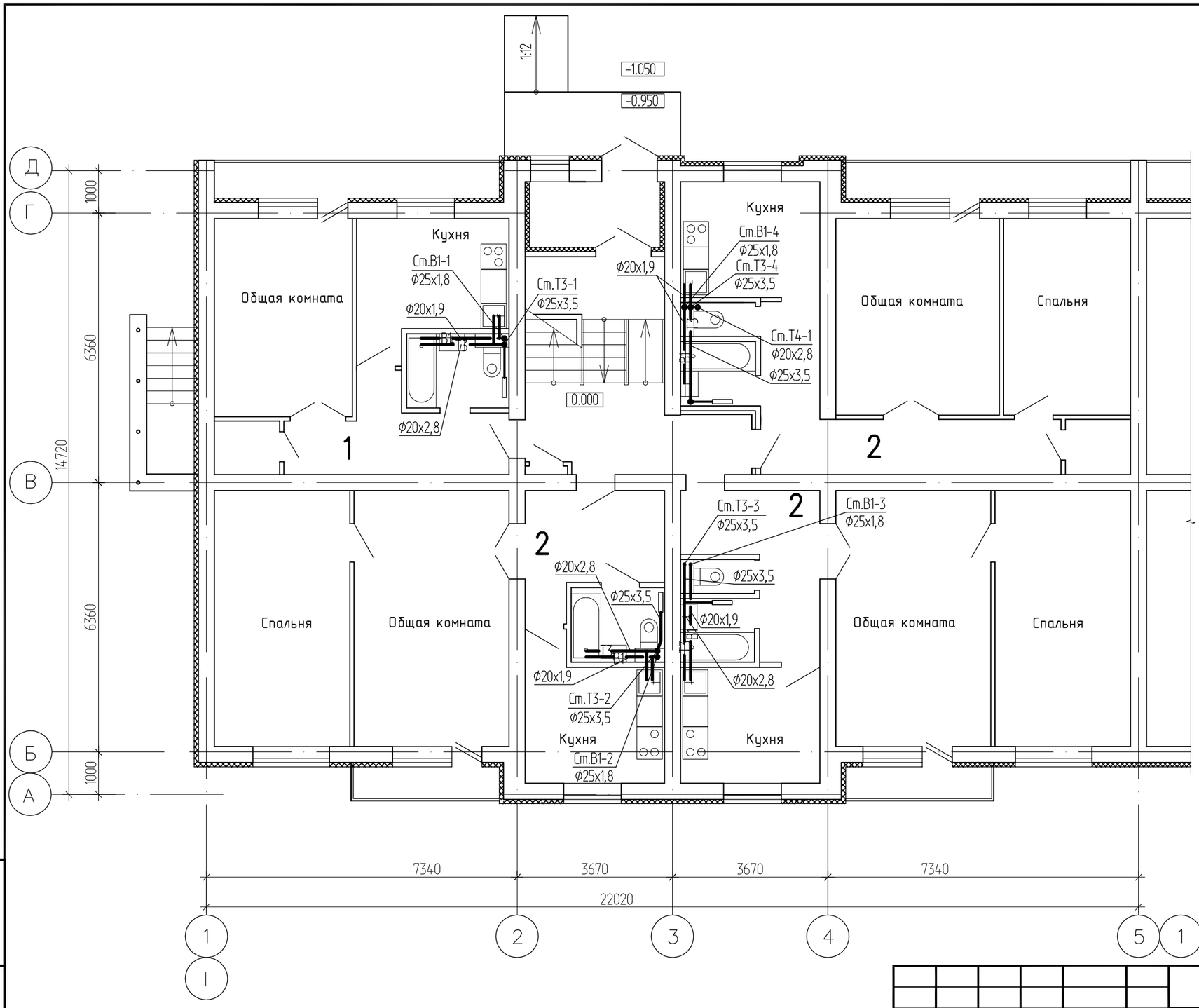
60-ти квартирный жилой дом

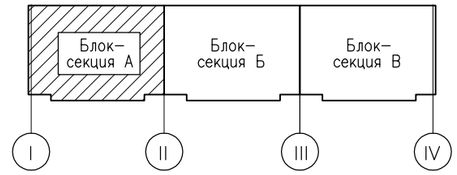
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 11 | |

Канализация
План 1 этажа
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

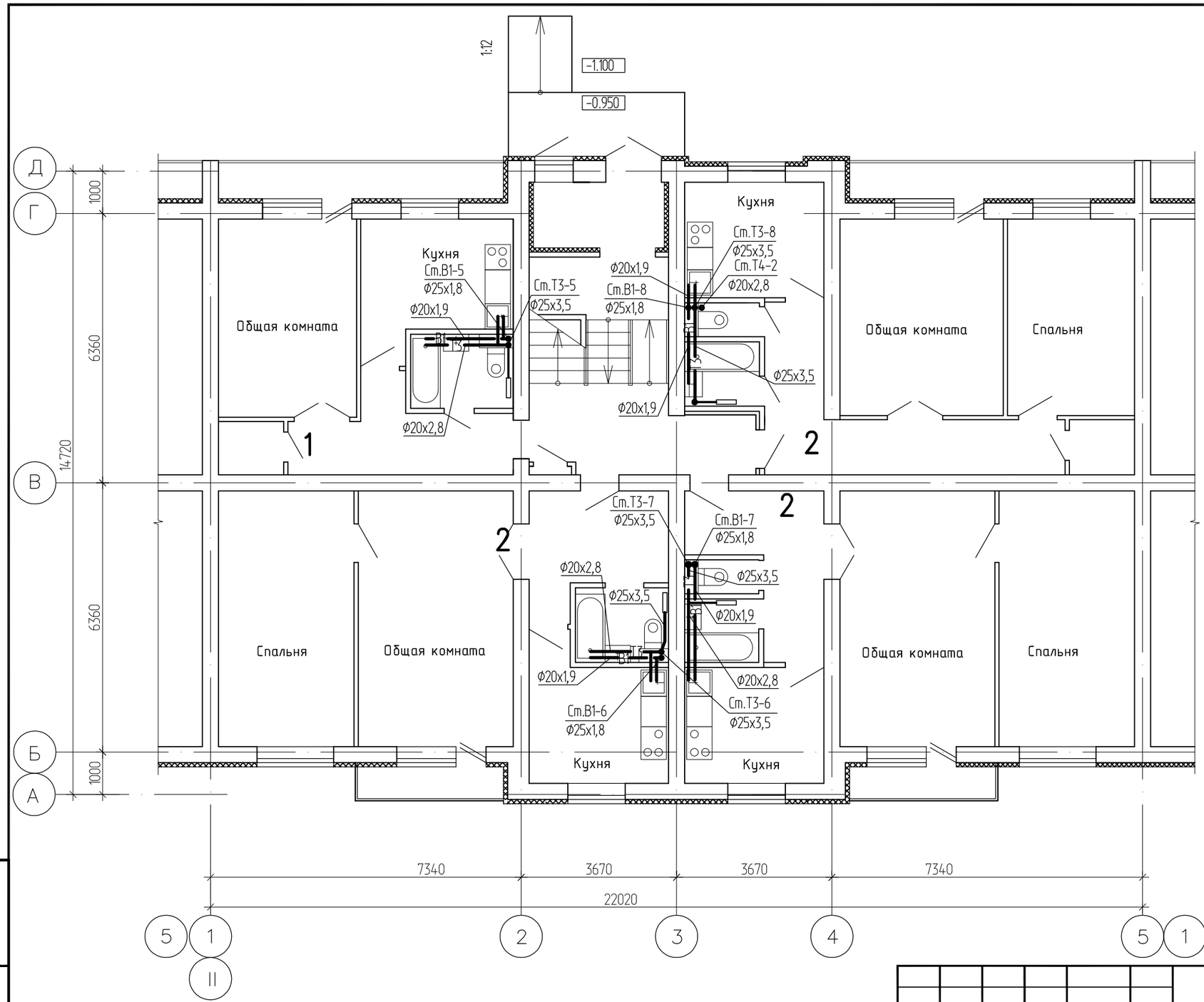
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 12 | |

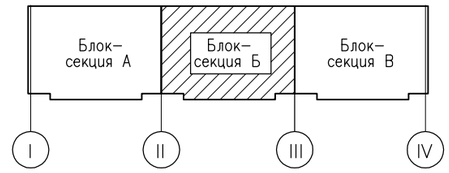
План систем В1,Т3,Т4
План 1 этажа
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат А3

V




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

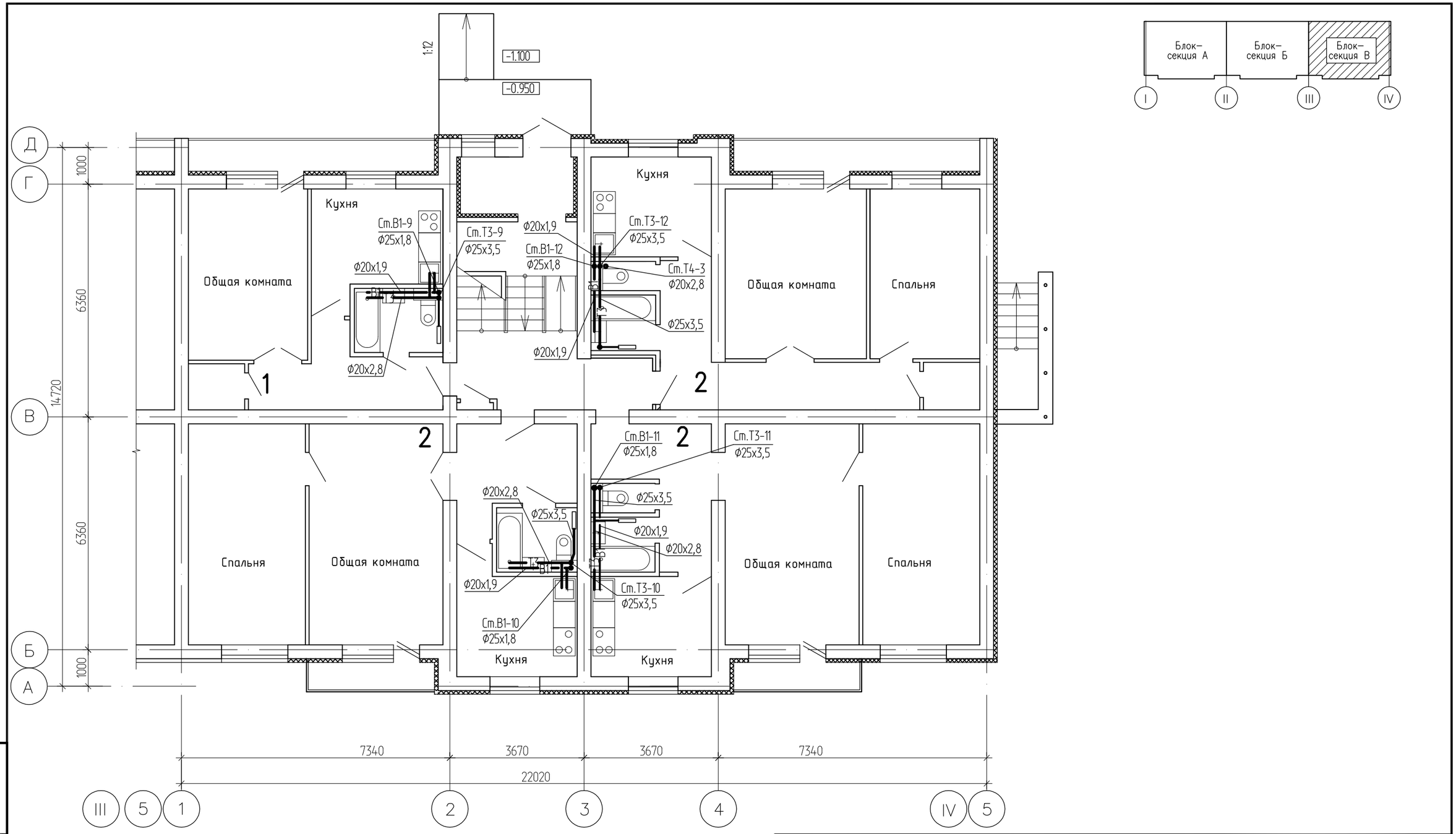
60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 13 | |

План систем В1,Т3,Т4
План 1 этажа
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

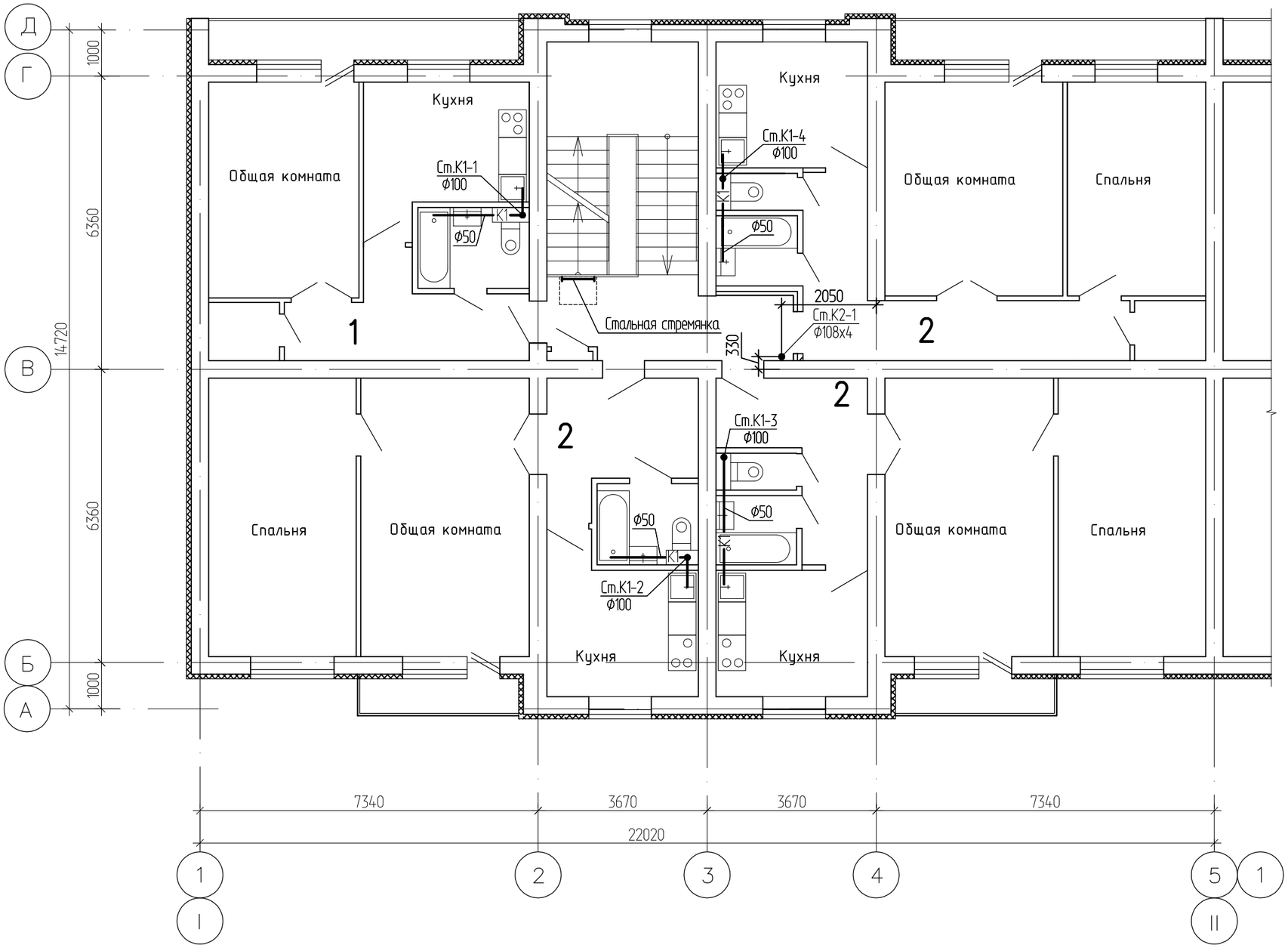
60-ти квартирный жилой дом

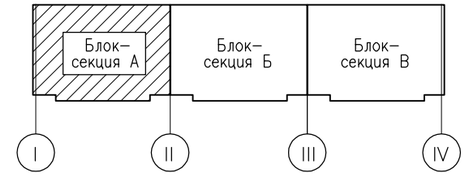
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 14 | |

План систем В1,Т3,Т4
План 1 этажа
между осями "III-IV"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

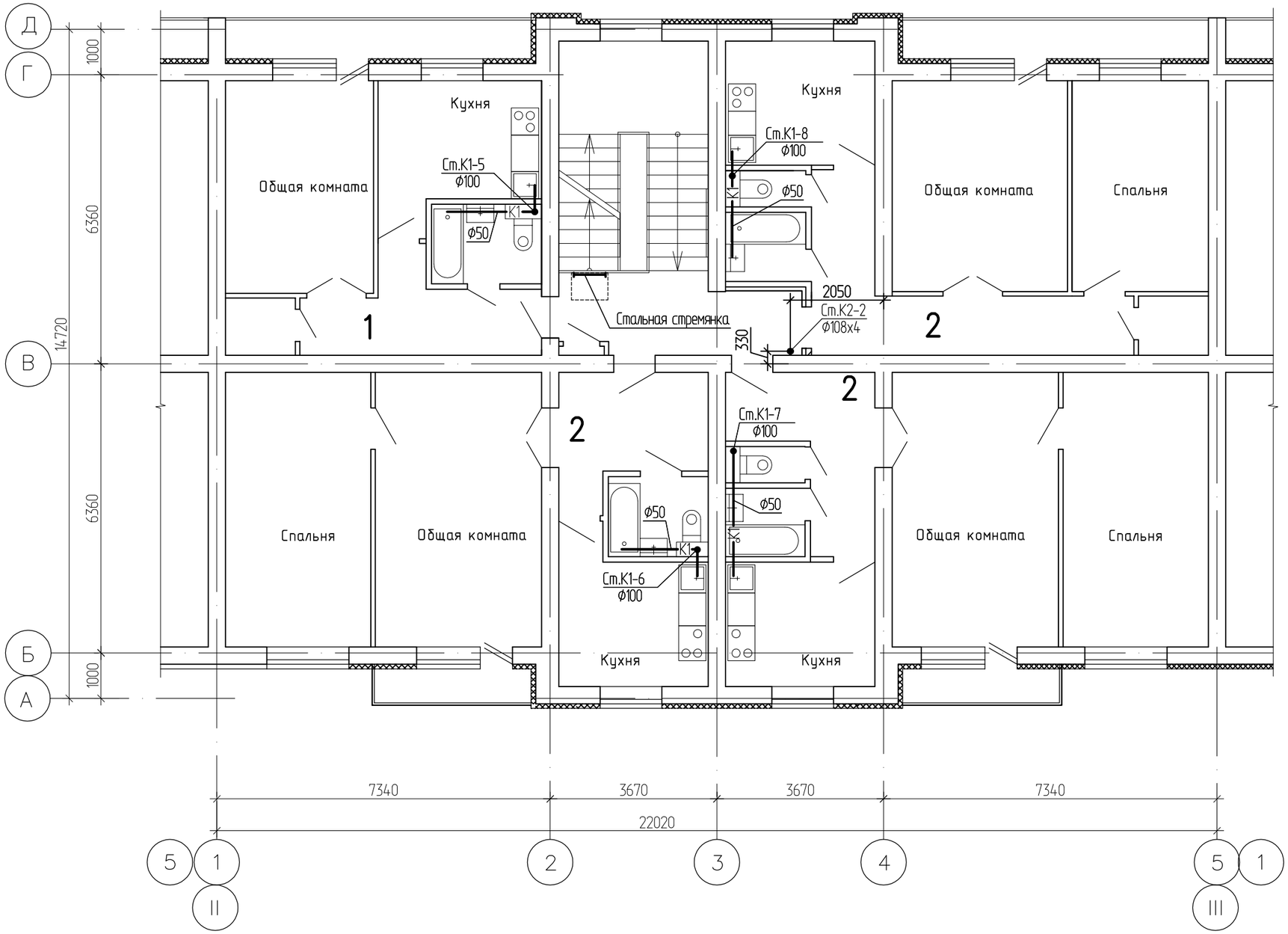
60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 15 | |

Канализация
План 2-5 этажей
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

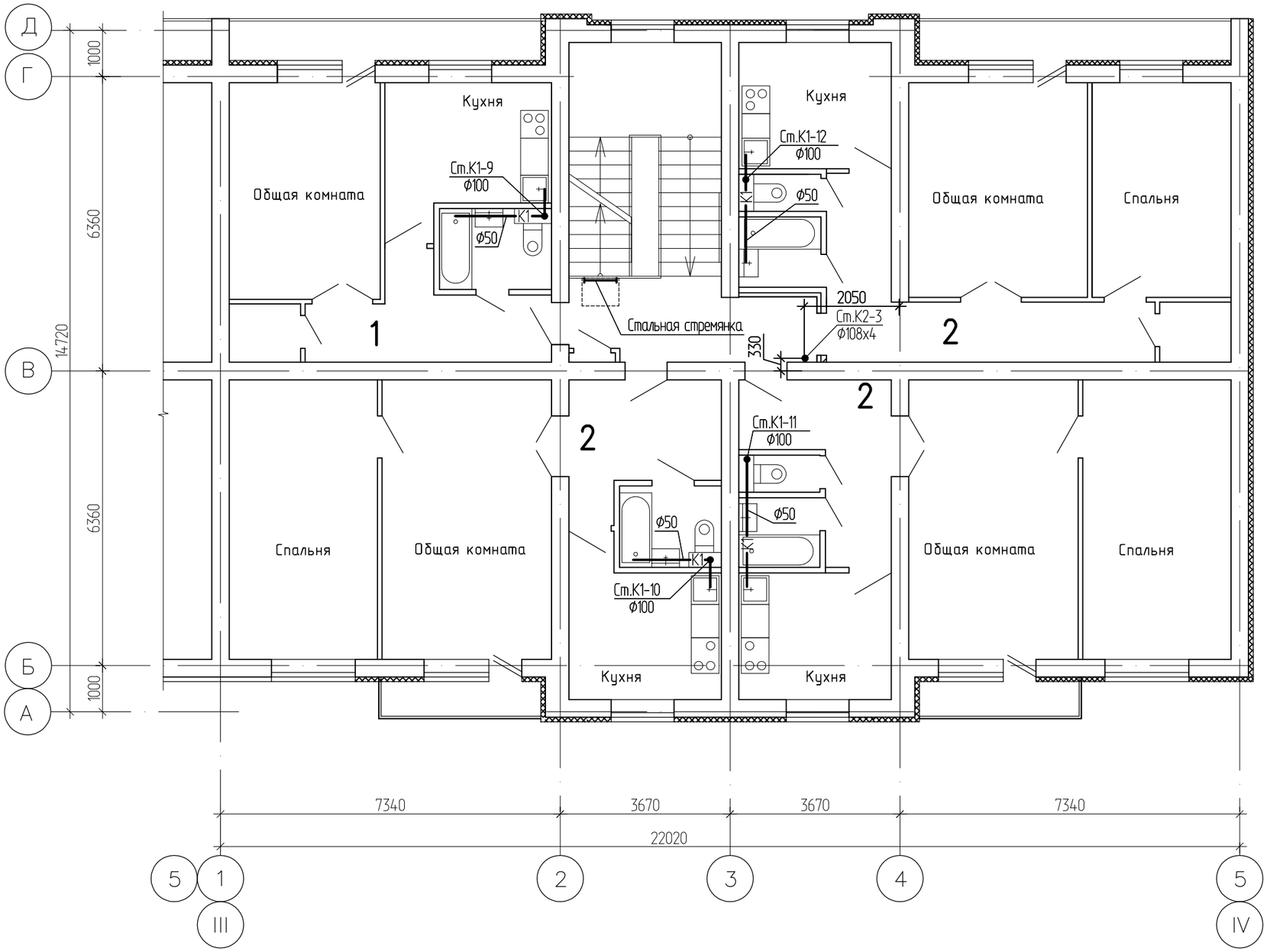
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 16 | |

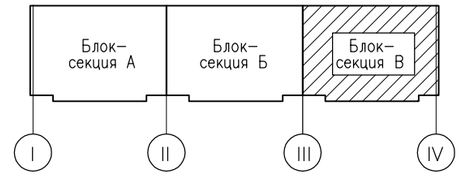
Канализация
План 2-5 этажей
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат А3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

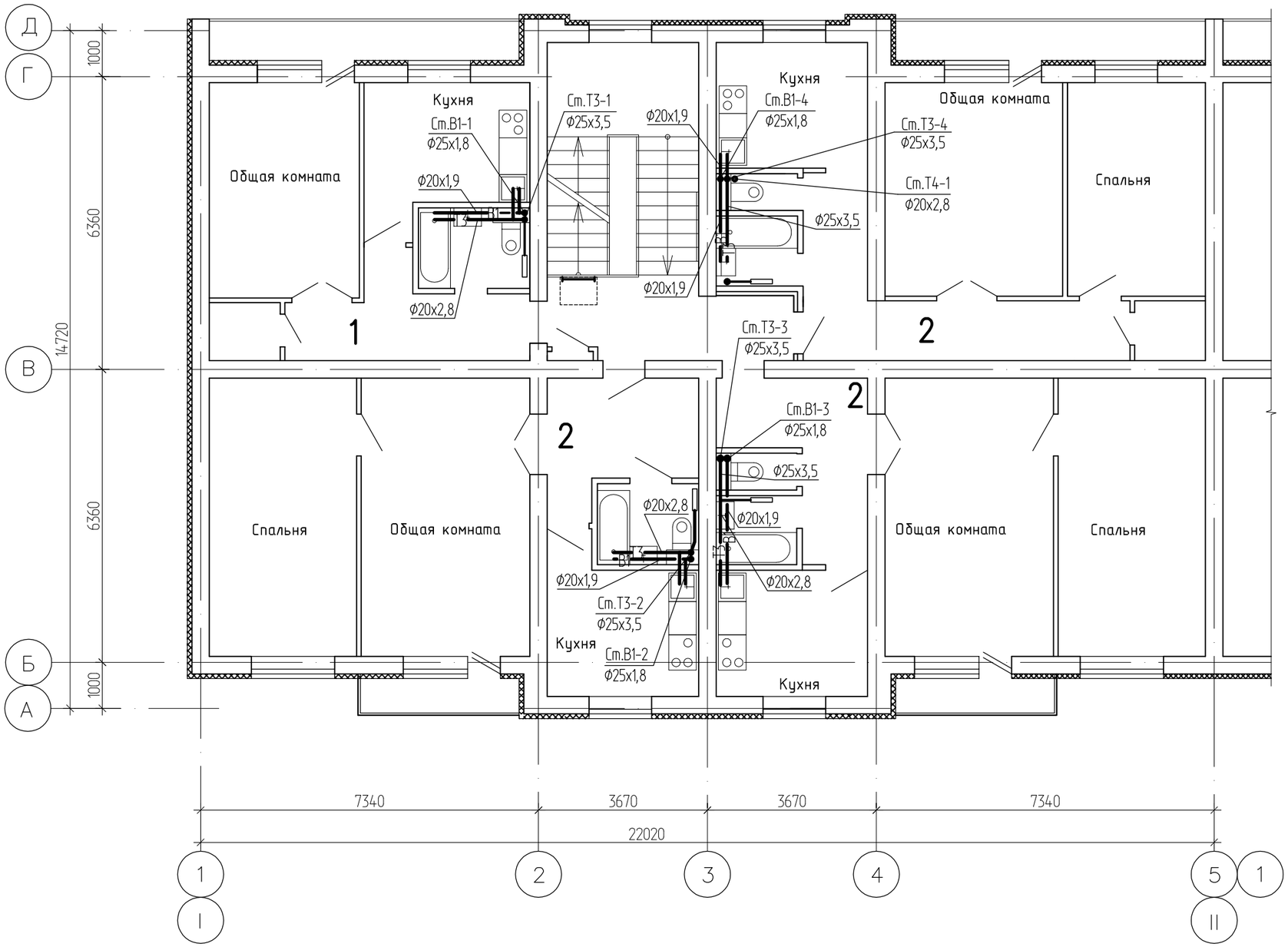
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

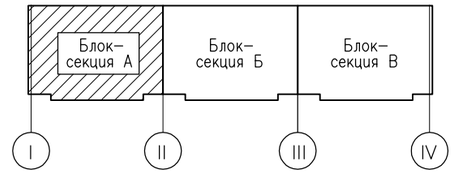
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 17 | |

Канализация
План 2-5 этажей
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

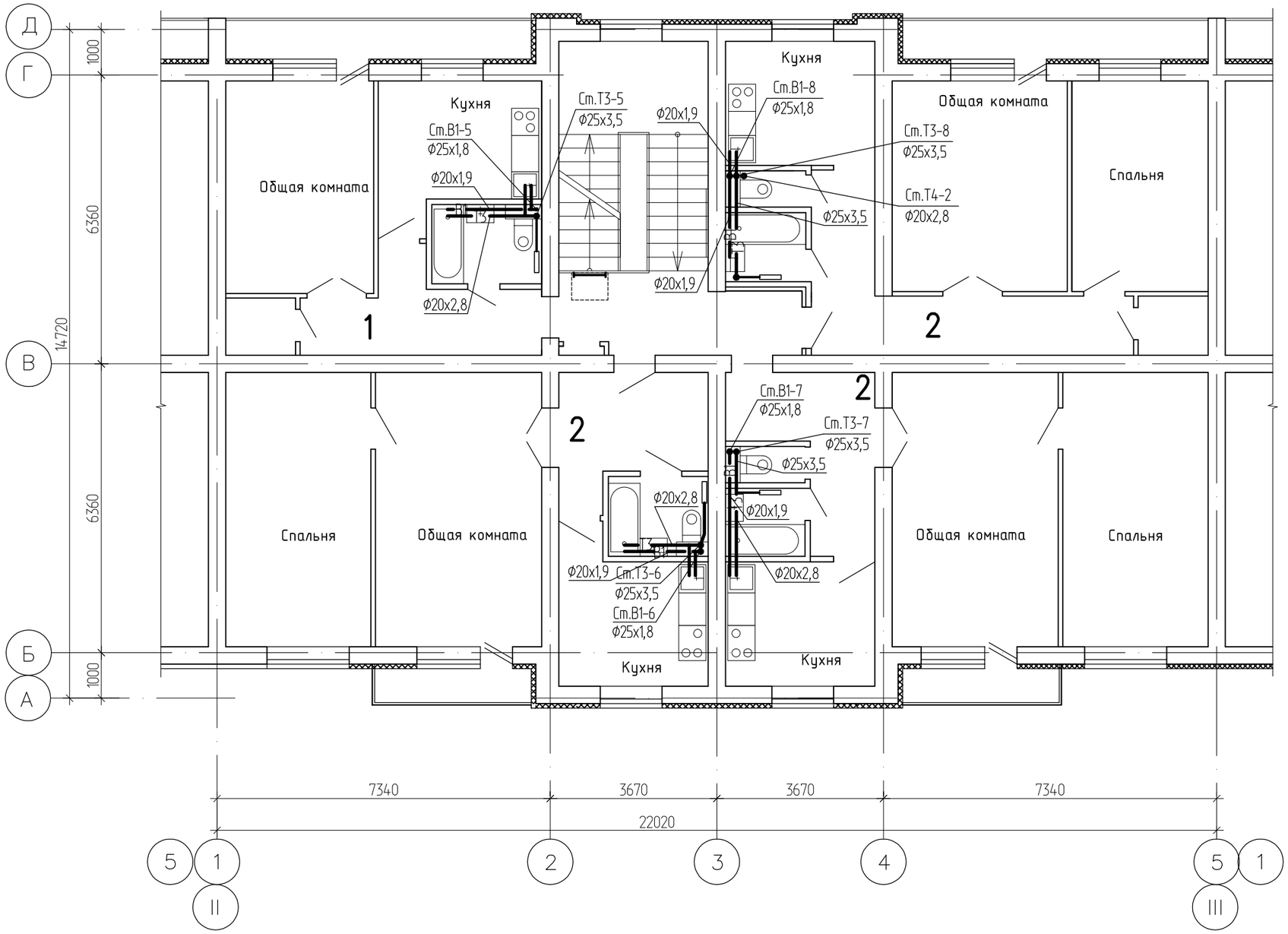
60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 18 | |

План систем В1,Т3,Т4
План 2-5 этажей
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

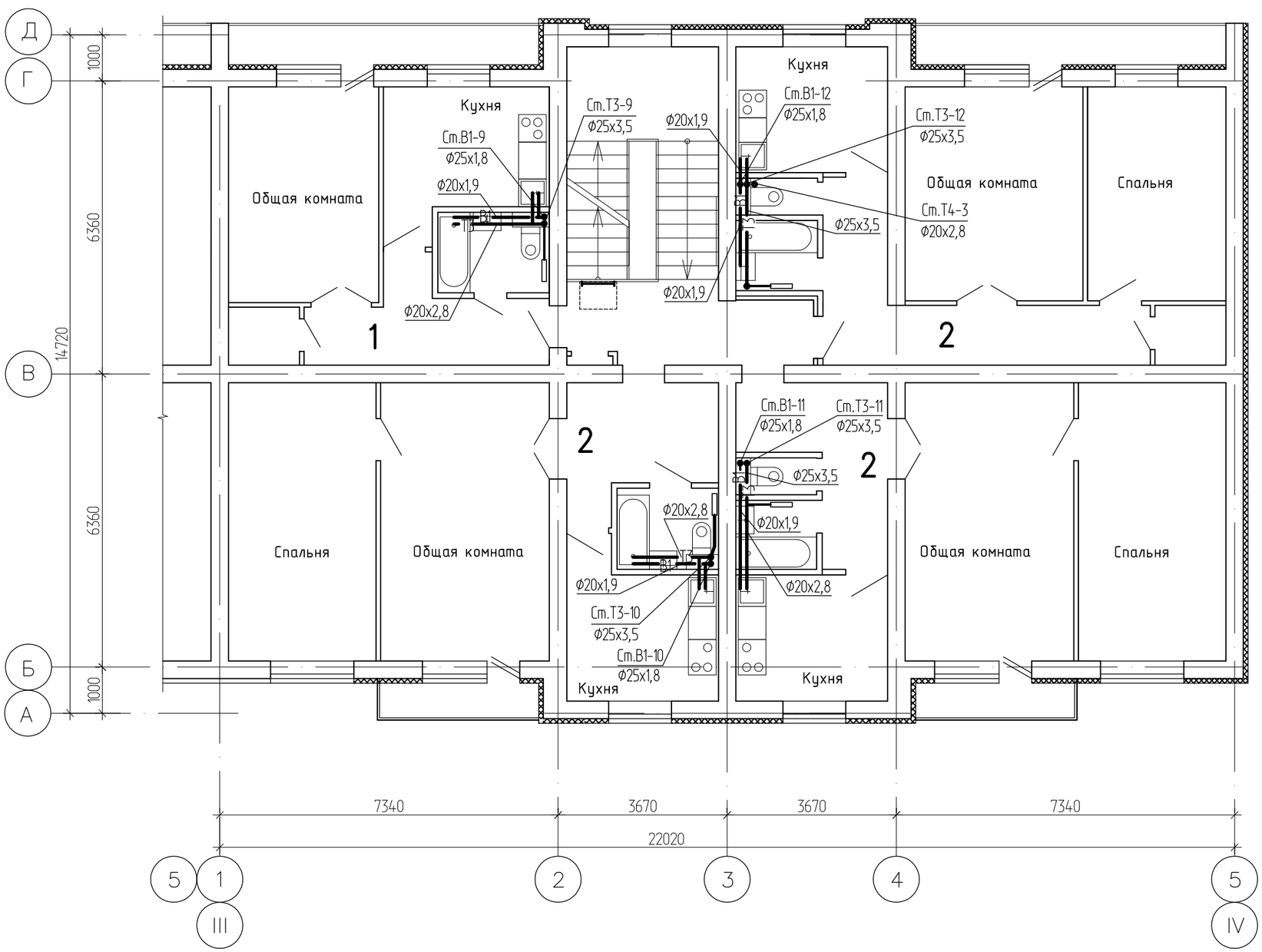
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 19 | |

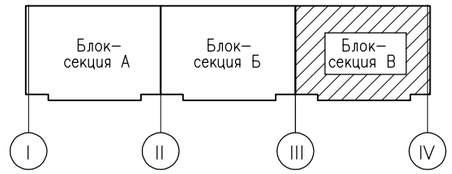
План систем В1,Т3,Т4
План 2-5 этажей
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

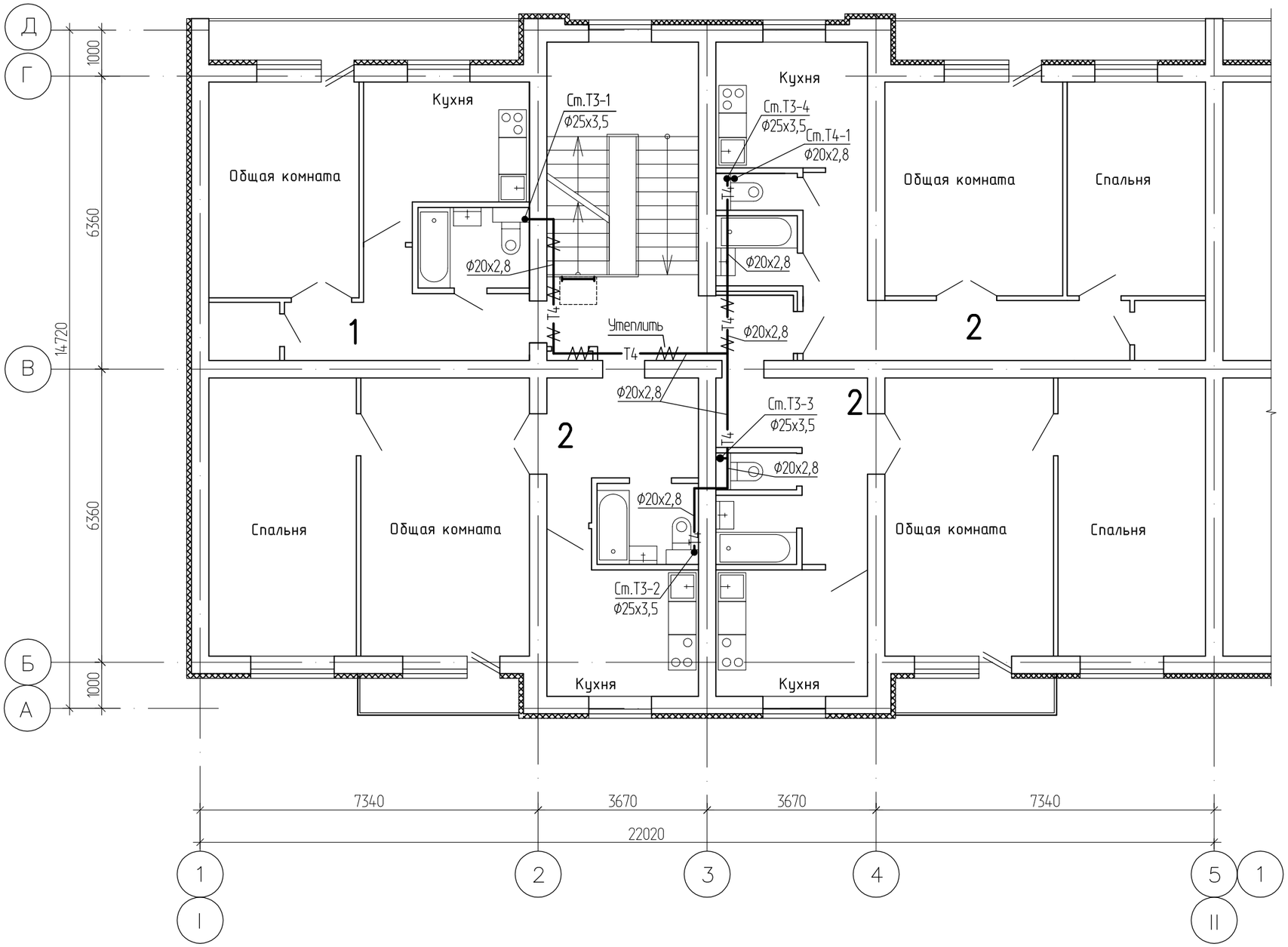
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

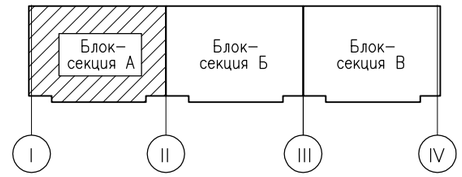
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 20 | |

План систем В1,Т3,Т4
План 2-5 этажей
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

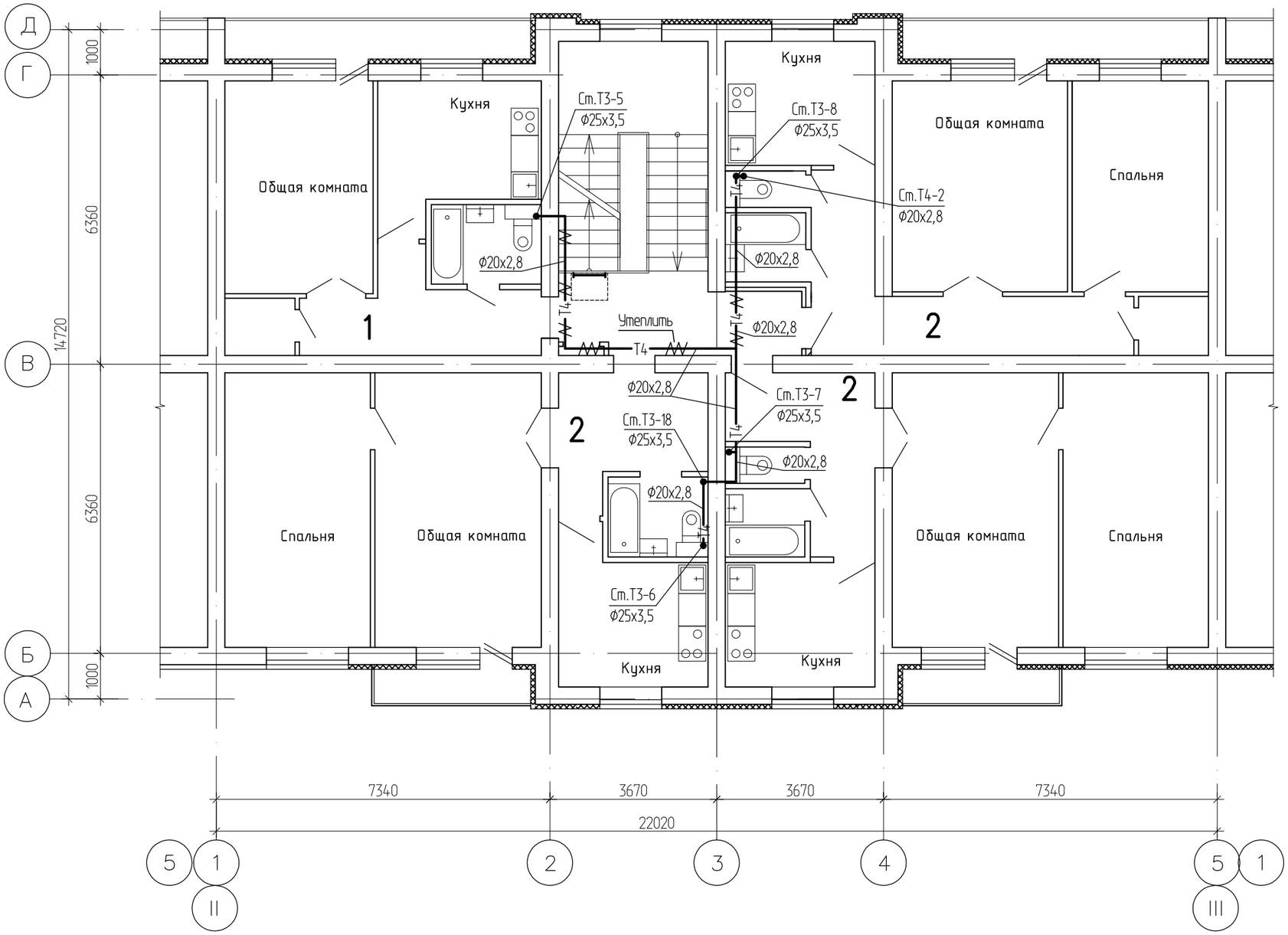
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

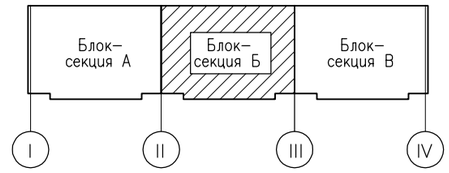
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 21 | |

План систем Т4
План 5 этажа
между осями "I–II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

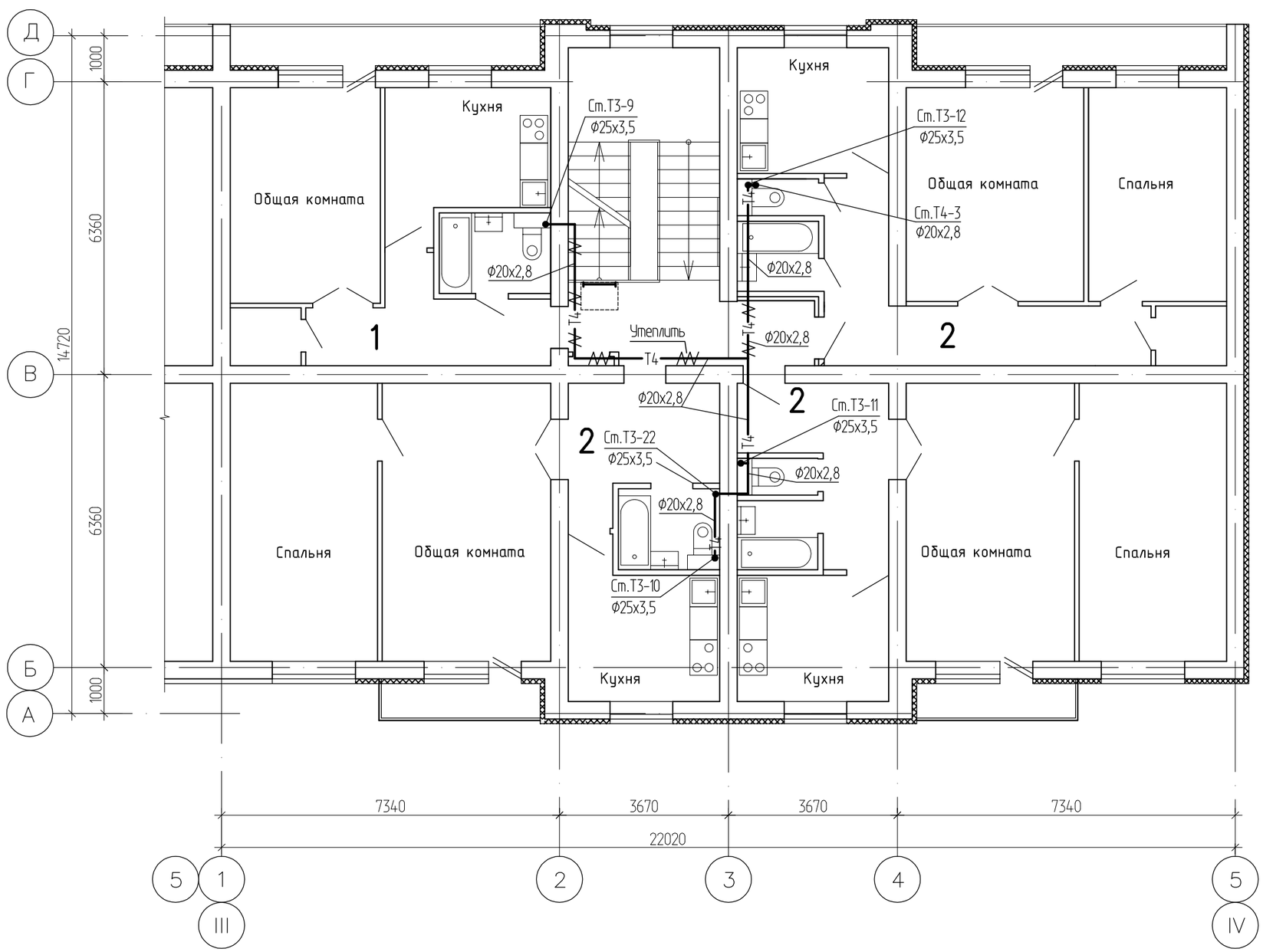
60-ти квартирный жилой дом

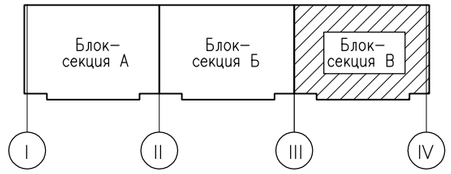
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 22 | |

План систем Т4
План 5 этажа
между осями "II–III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

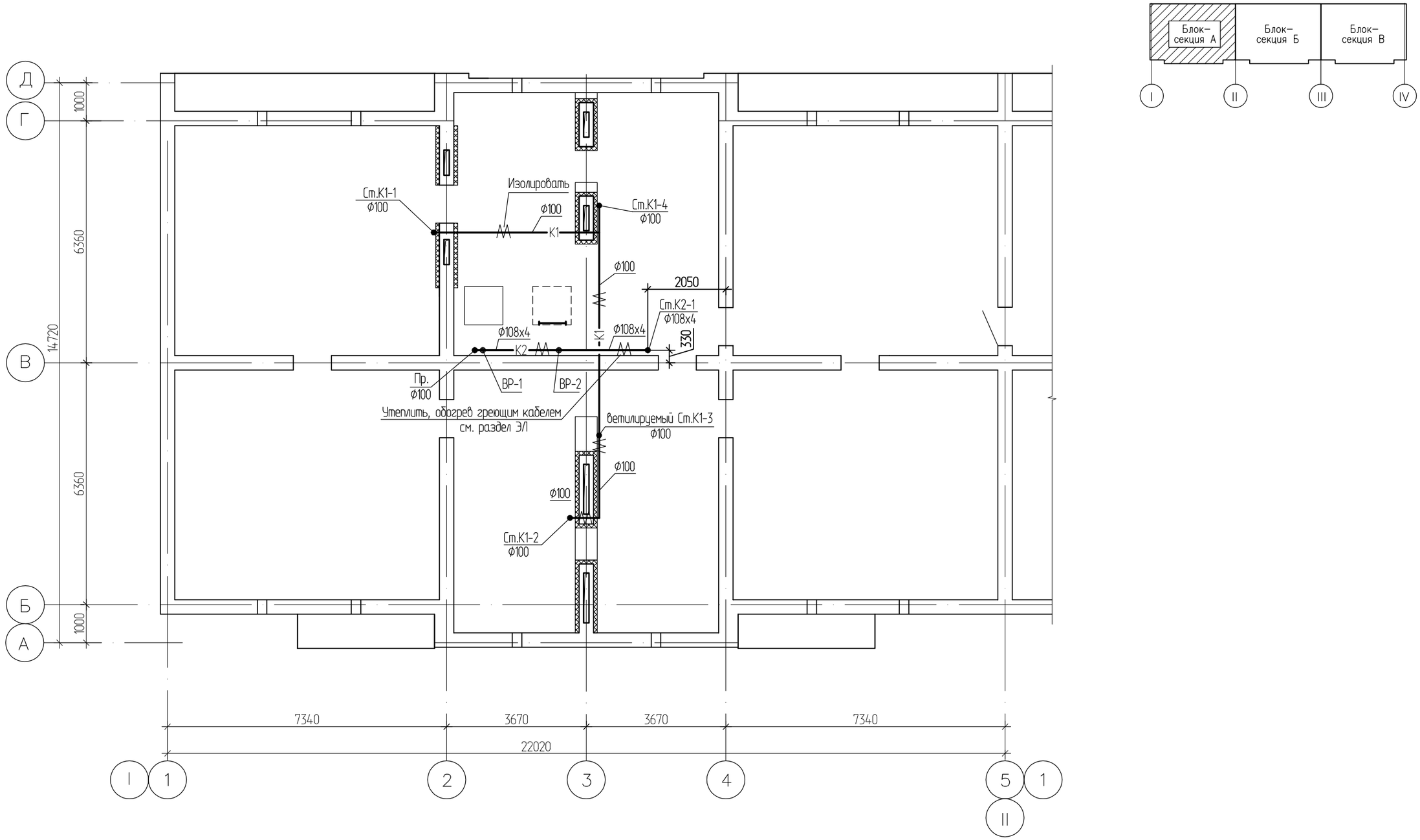
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 23 | |

План систем Т4
План 5 этажа
между осями "III-IV"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 24 | |

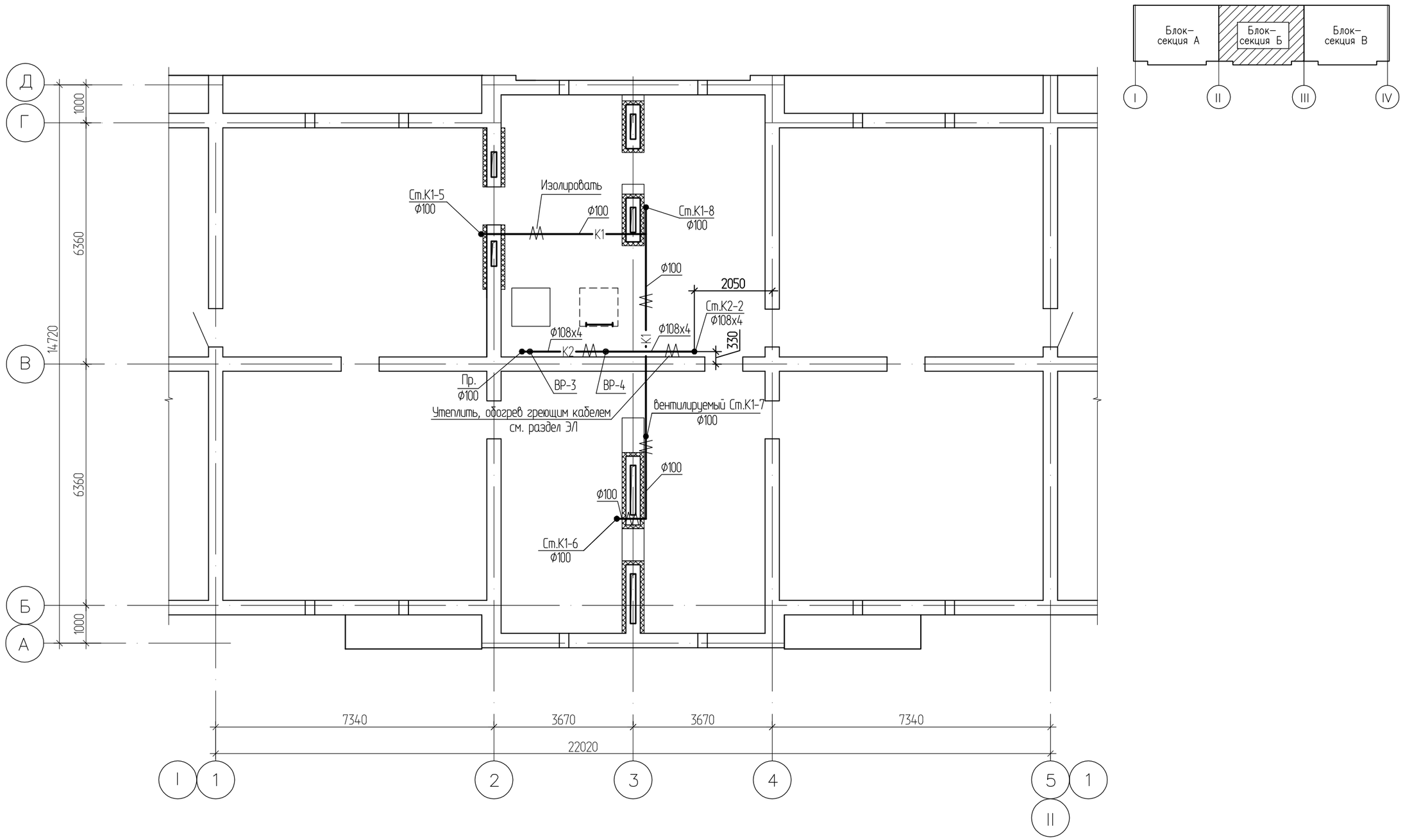
Канализация
План чердака
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3

Инв. № подл | Подпись и дата | Взамен инв. №

V




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

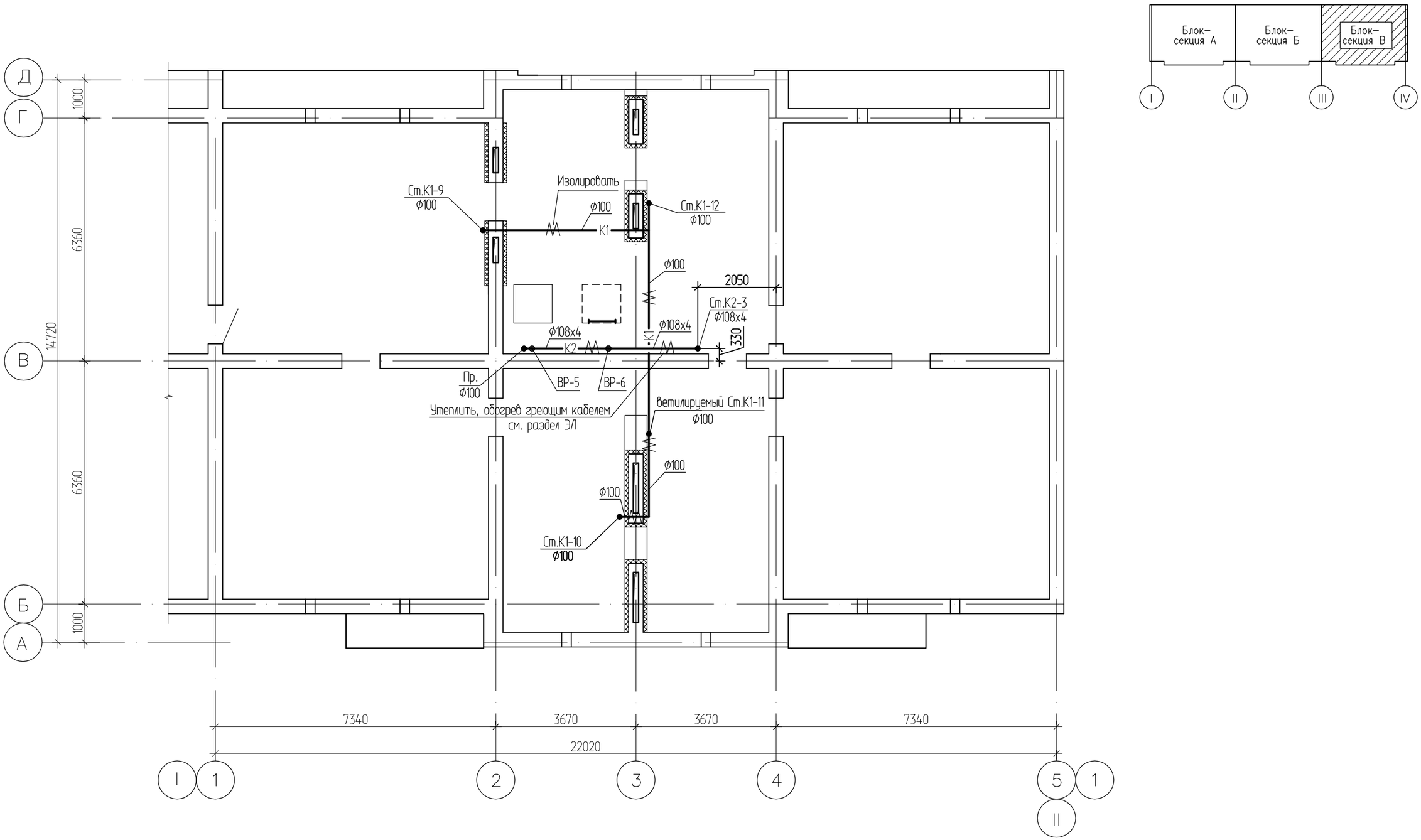
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 25 | |

Канализация
План чердака
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

60-ти квартирный жилой дом

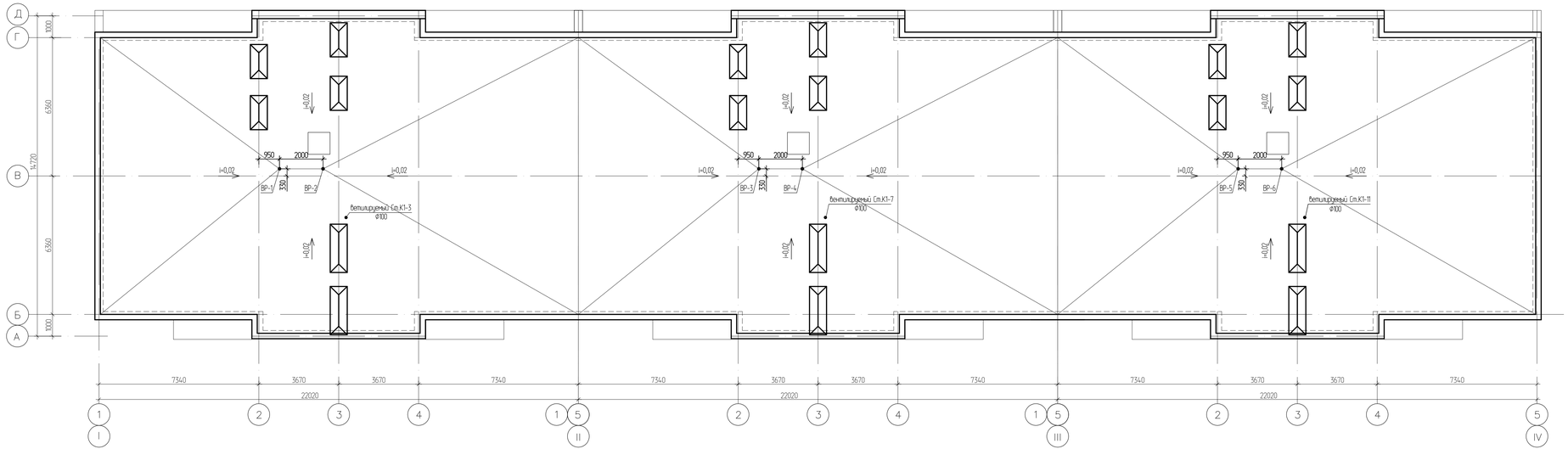
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 26 | |

Канализация
План чердака
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

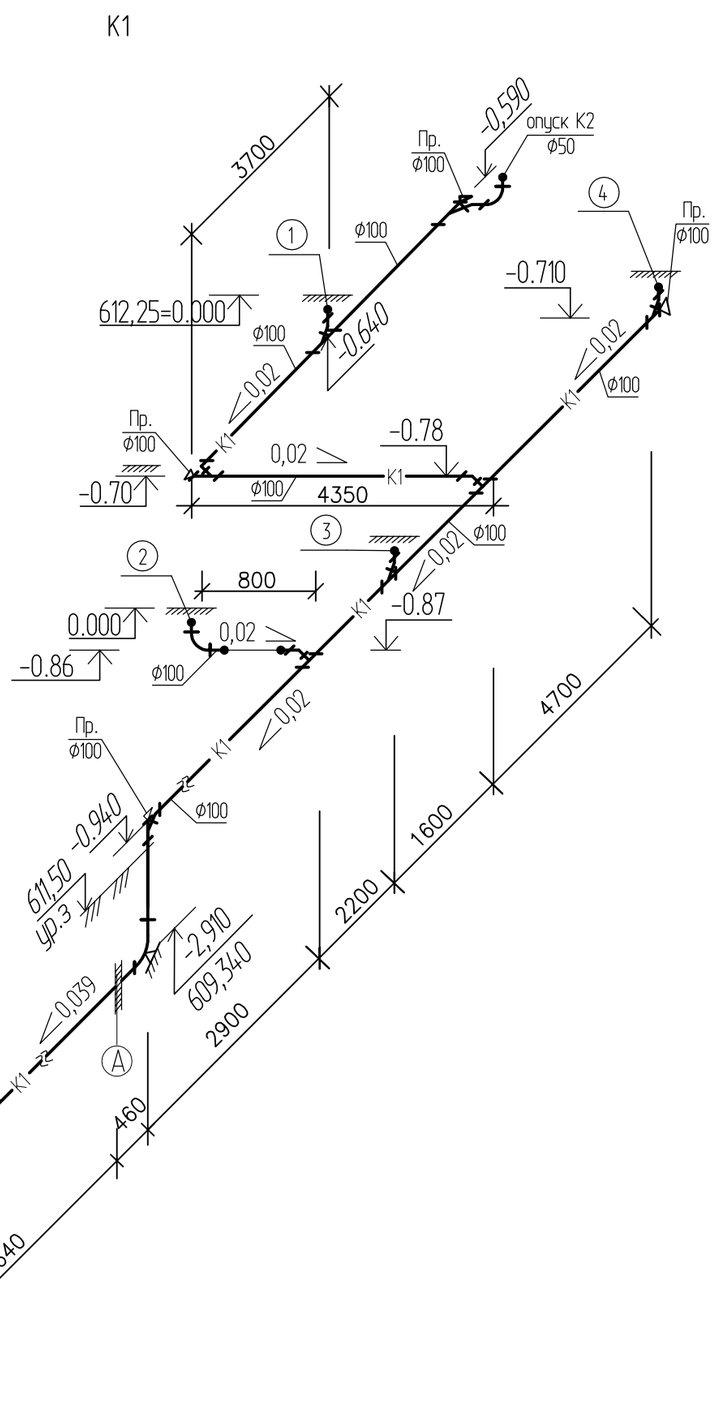
# План кровли

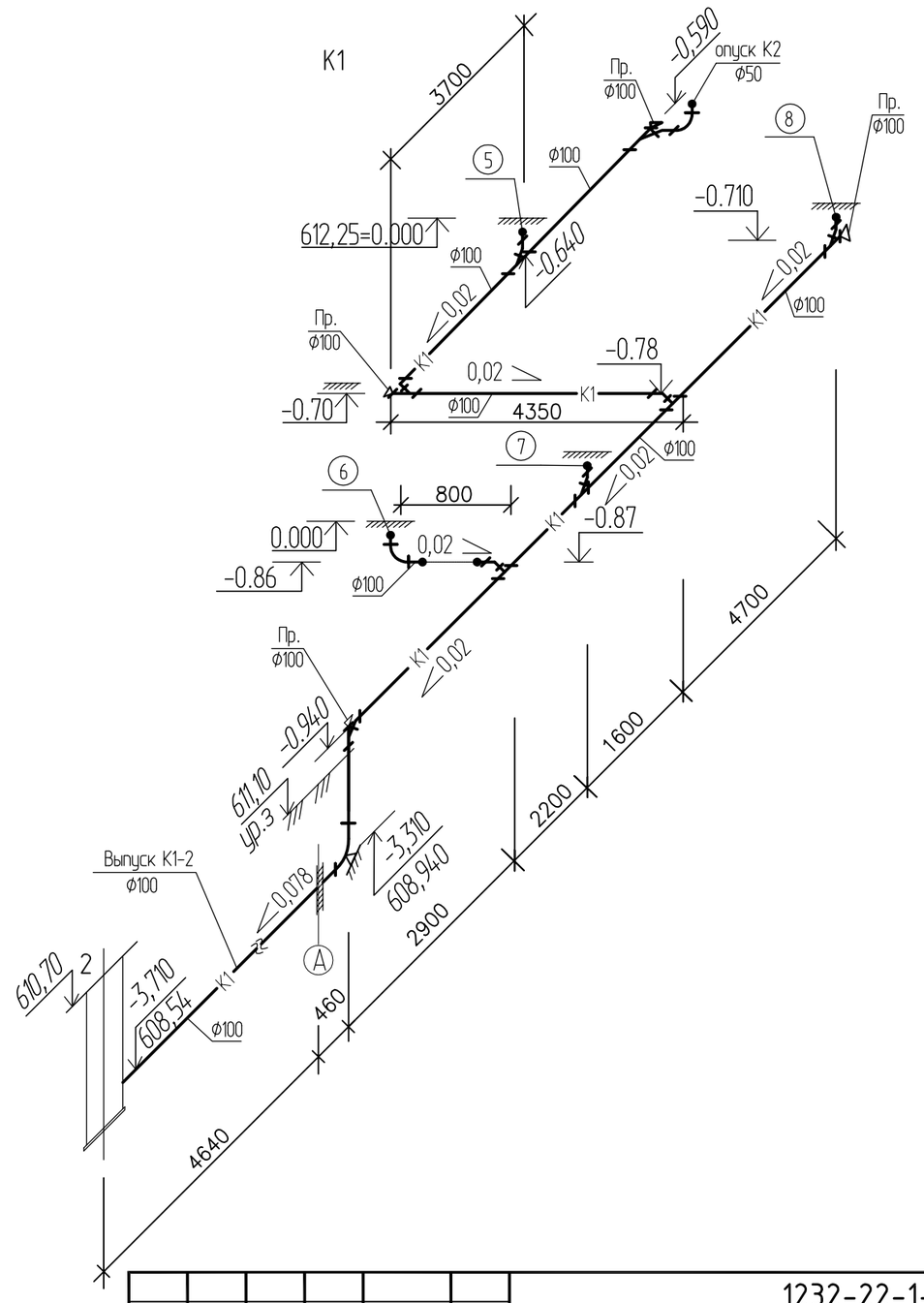



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 1232-22-1-ВК |
| | | | | | | | 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |
| Нач. отд. | | Сембаева | | | | 60-ти квартирный жилой дом | Стадия: РП; Лист: 26/1; Листов: |
| Разработал | | Вайбиленко | | | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | | Канализация План кровли | ТОО "Востказгропромпроект" г.Усть-Каменогорск |

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Формат: А3

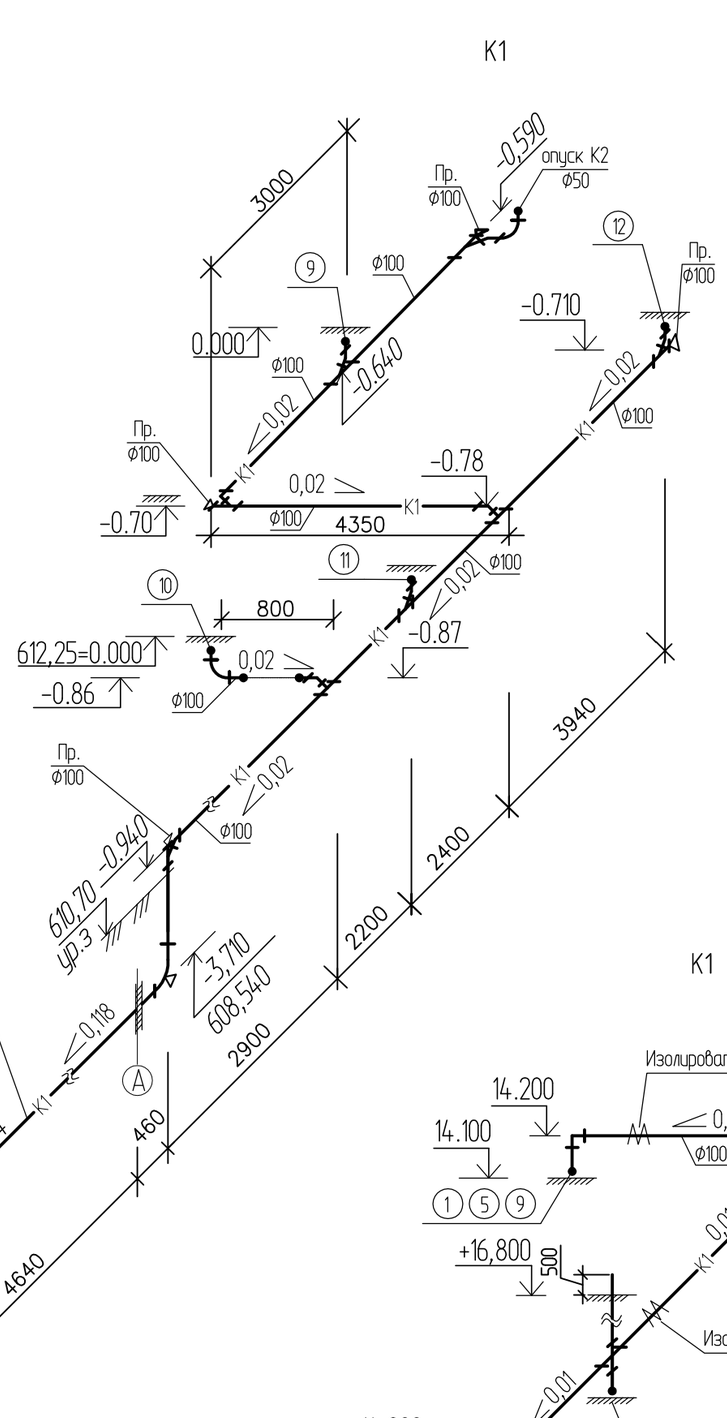


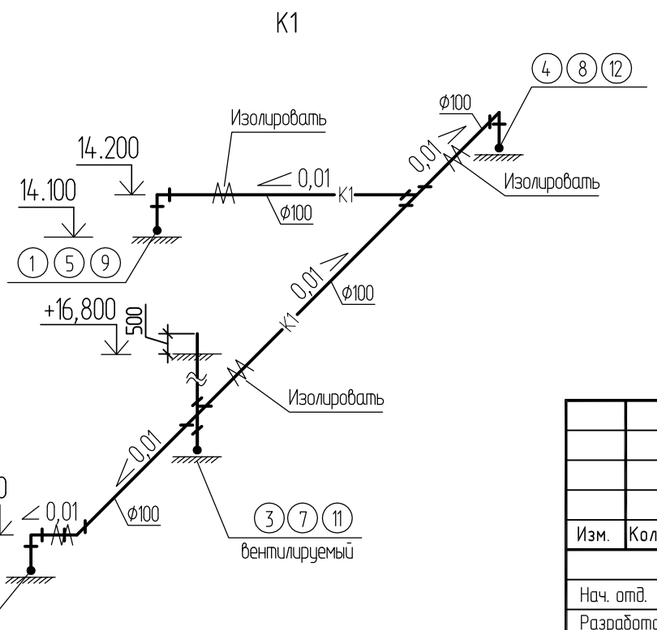



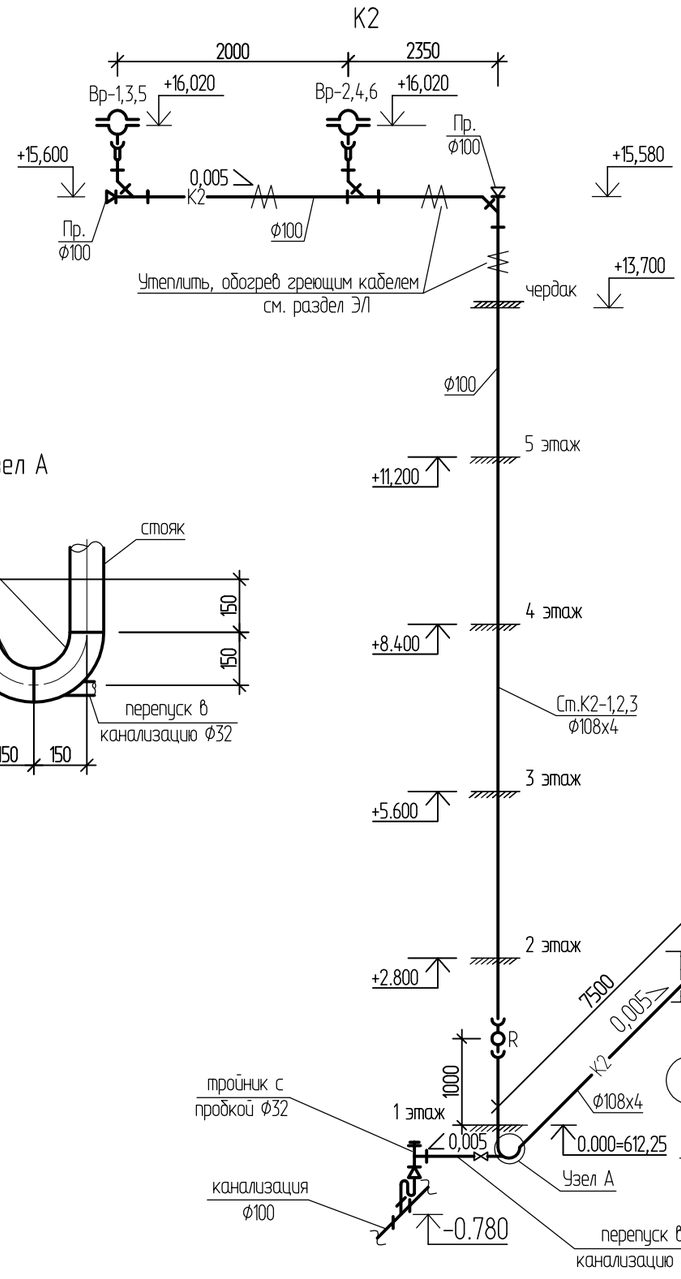

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 1232-22-1-ВК | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО | | | |
| Нач. отд. | | Сембаева | | | | 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Вайшвилене | | | | | РП | 27 | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | | Схемы системы К1 | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3




| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 28 | |

Схемы системы К1, К2

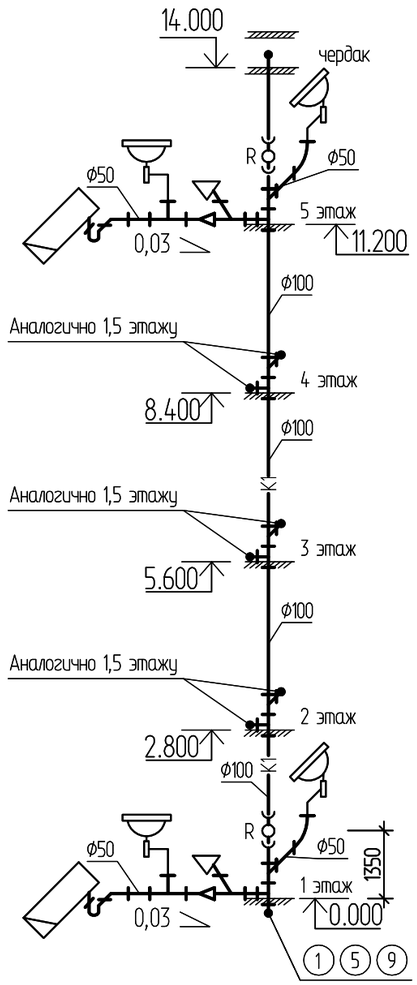
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

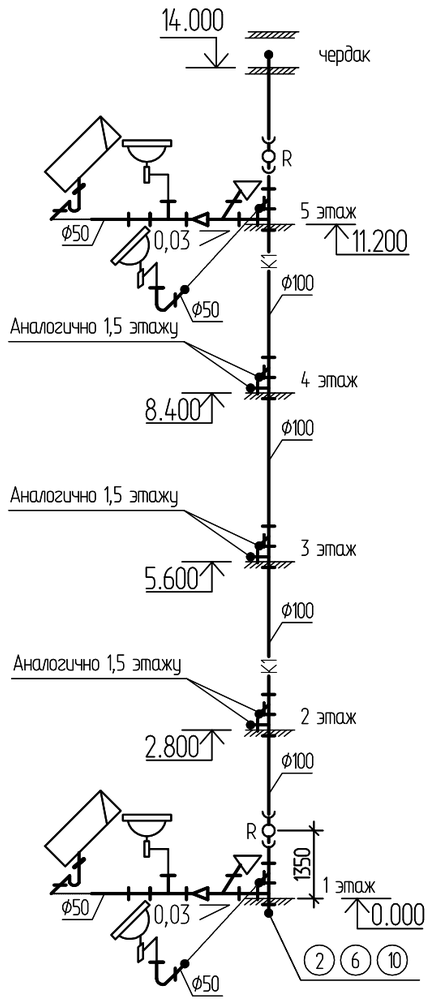
Формат: А3

К1

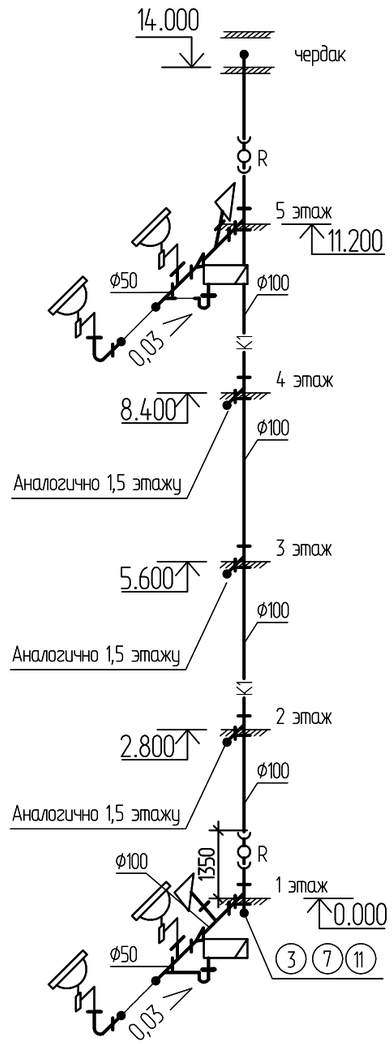
См.К1–1,5,9



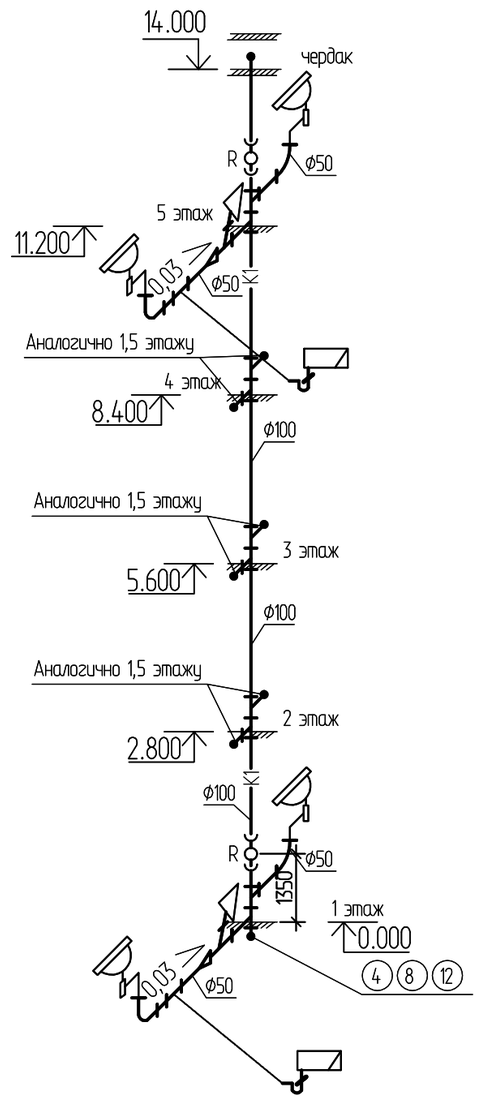

См.К1–2,6,10




См.К1–3,7,11




См.К1–4,8,12

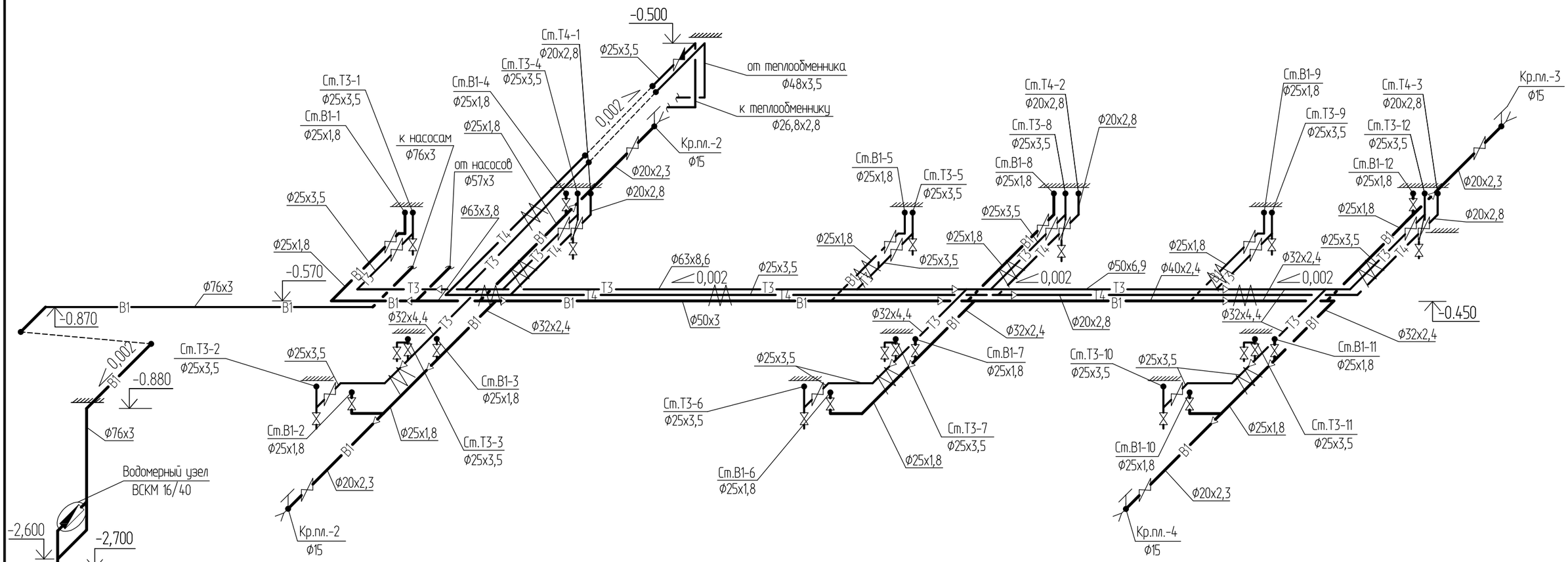



| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 1232-22-1-ВК | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО | | | |
| Нач. отд. | | Сембаева | | | | 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | Вайшвилене | | | | | РП | 29 | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | | Схемы системы К1 | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

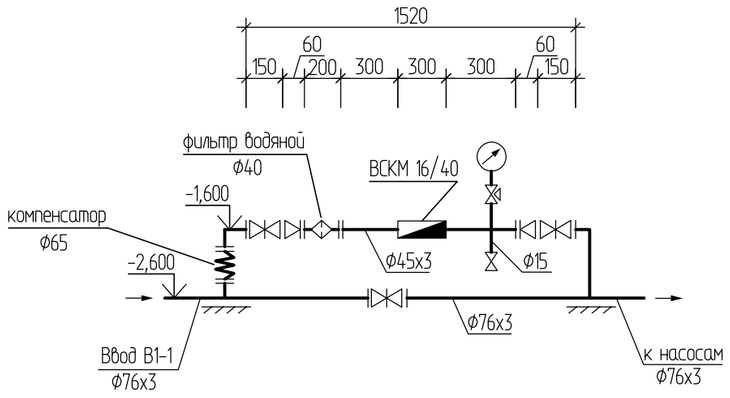
Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3

# В1, Т3, Т4




## Водомерный узел




За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 612,25.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

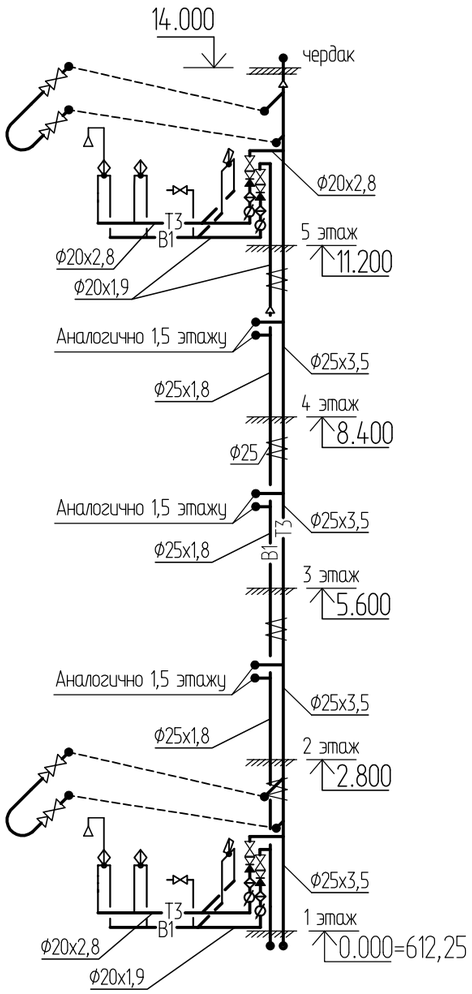
1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

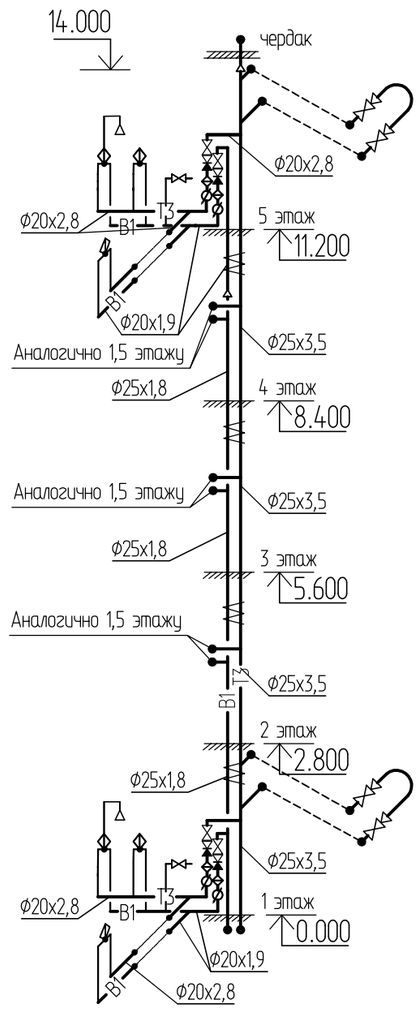
| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 30 | |
| Схемы систем В1, Т3, Т4 | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

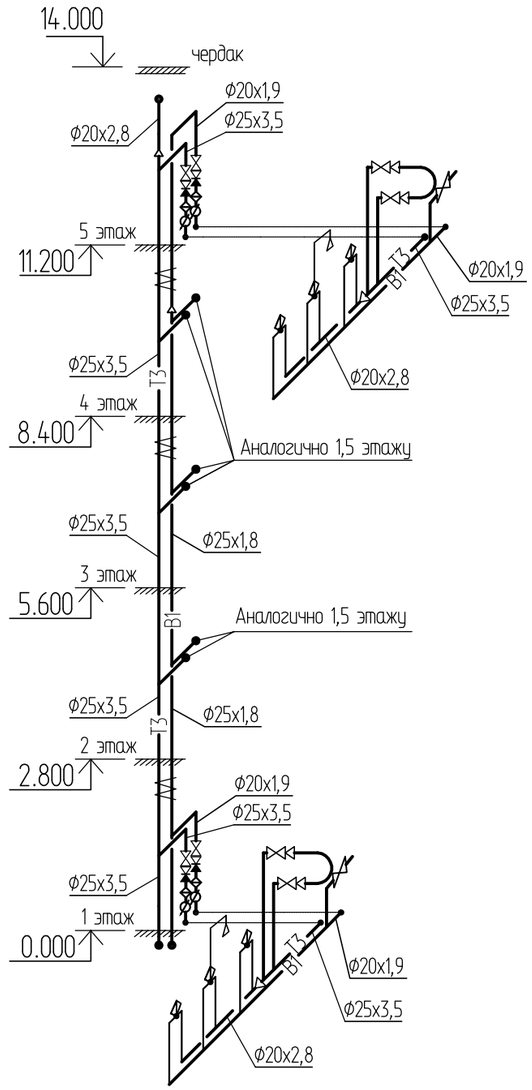
Ст.В1–1,5,9
Ст.Т3–1,5,9



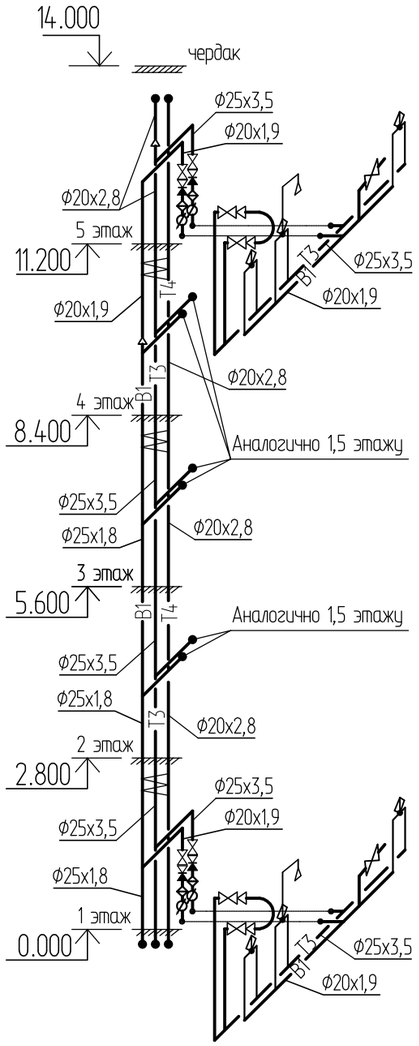

Ст.В1–2,6,10
Ст.Т3–2,6,10




Ст.В1–3,7,11
Ст.Т3–3,7,11




Ст.В1–4,8,12
Ст.Т3–4,8,12
Ст.Т4–1,2,3




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

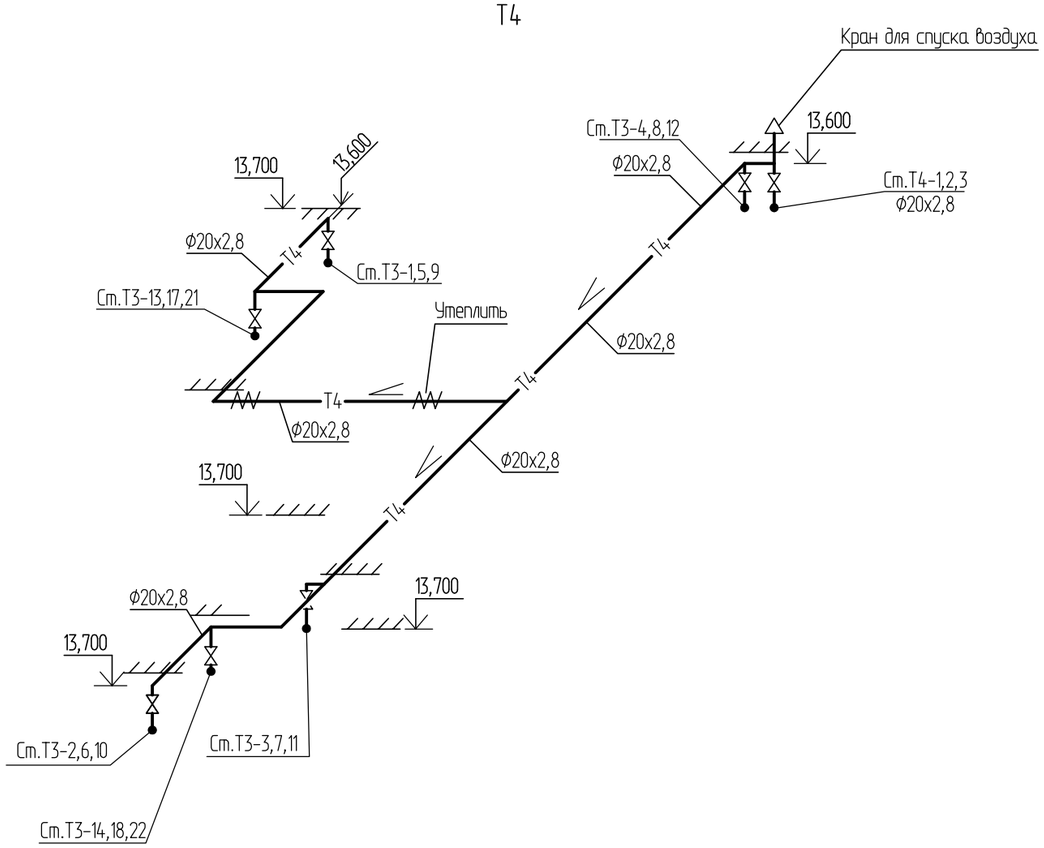
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

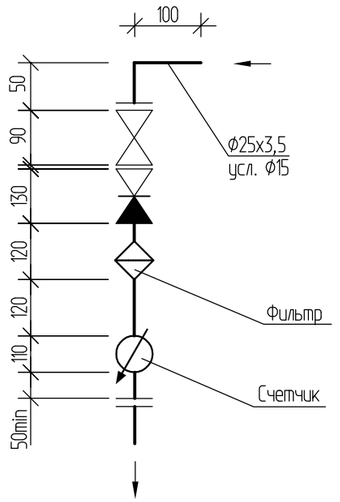
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 31 | |
| Схемы систем В1, Т3, Т4 | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

## Т4




## Водомерный узел Т3 (поквартирный)




## Водомерный узел В1 (поквартирный)




## Водомерный узел Т3 (поквартирный)




Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

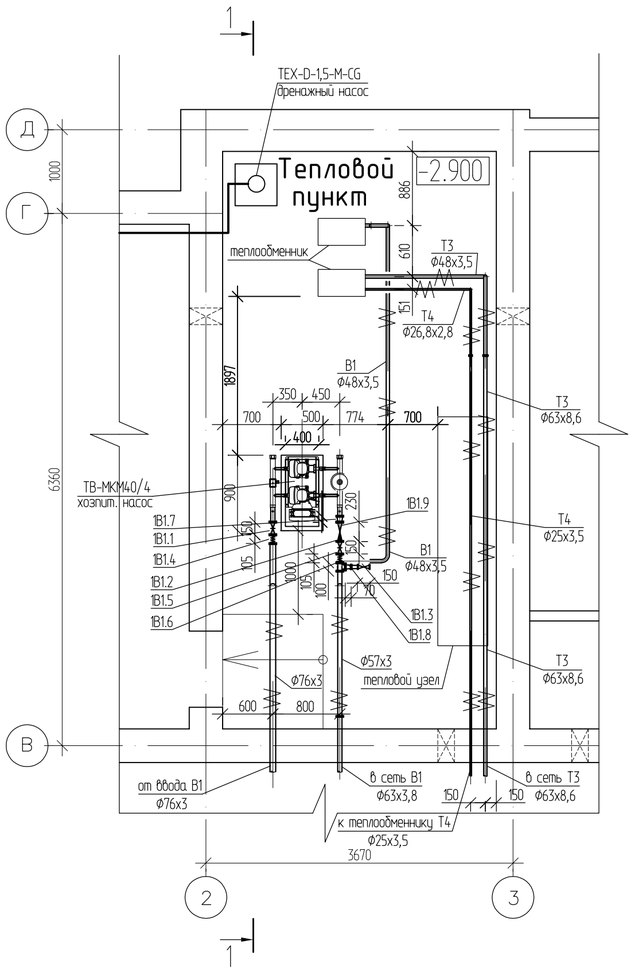
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

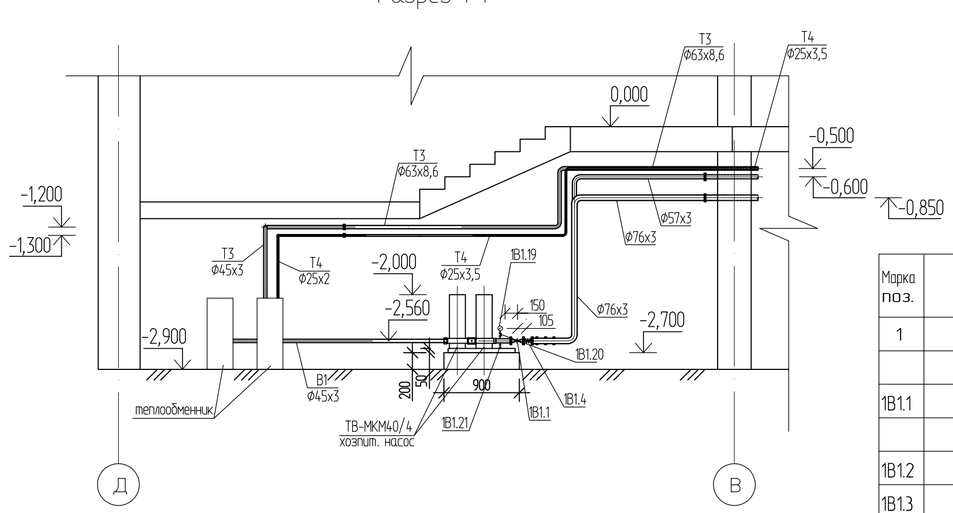
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 32 | |
| Схемы систем В1, Т3, Т4 | ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

План на отм. -2,900 М 1:50



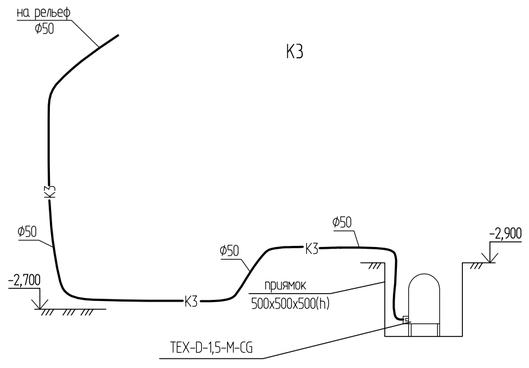

Разрез 1-1







К3




1. В комплект поставки насосного оборудования входит: виброизолирующая рама-основание, манометр, кран запорный, клапан обратный, коллектор всасывающий, коллектор напорный, датчик давления.
2. Всасывающий трубопровод должен иметь непрерывный подъем к насосу с уклоном не менее 0,005.

## Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | Водопровод хозяйственно-питьевой В1 | | | | |
| 1В1.1 | ГОСТ 5762-2002 | Задвижка с обрез. клином со штурв. | | | |
| | | фланцевая ⌀65 мм | 1 | | |
| 1В1.2 | ГОСТ 5762-2002 | То же, ⌀50 мм | 1 | | |
| 1В1.3 | ГОСТ 21345-2005 | Кран шаровый, ручка рычаг, | | | |
| | | муфта-муфта ⌀40 мм | 1 | | |
| 1В1.4 | FC10 | Компенсатор антив. фланц ⌀65 мм | 1 | | |
| 1В1.5 | FC10 | То же, ⌀50 мм | 1 | | |
| 1В1.6 | ГОСТ 17376-2001 | Тройник стальной привар. ⌀50х50 | 1 | 0,4 | |
| 1В1.7 | ГОСТ 17378-2001 | Переход стальной привар. ⌀65х50 | 1 | 0,3 | |
| 1В1.8 | ГОСТ 17378-2001 | Переход стальной привар. ⌀50х40 | 1 | 0,2 | |
| 1В1.9 | | Обратный клапан фланц. ⌀50 мм | 1 | | |
| 1В1.10 | ГОСТ 12820-80* | Фланцы стальные привар. ⌀65 мм | 2 | | |
| 1В1.11 | ГОСТ 12820-80* | То же, ⌀50 мм | 12 | | |
| 1В1.12 | ГОСТ 12820-80* | То же, ⌀40 мм | 2 | | |
| 1В1.13 | ГОСТ 17375-2001 | Отвод стальной приварной ⌀65 мм | 2 | | |
| 1В1.14 | ГОСТ 17375-2001 | То же, ⌀50 мм | 2 | | |
| 1В1.15 | ГОСТ 17375-2001 | То же, ⌀40 мм | 4 | | |
| 1В1.16 | ГОСТ 10704-91 | Трубы стал. электросв. ⌀57х3 мм | 5,0 | | |
| 1В1.17 | ГОСТ 10704-91 | Трубы стал. электросв. ⌀76х3 мм | 5,0 | | |
| 1В1.18 | ГОСТ 3272-75* | Трубы стал. водогазопр. ⌀48х3,5 | 7,0 | | |
| 1В1.19 | МП-3 | Манометр общего назначения | 1 | | |
| 1В1.20 | 11Б38бк | Кран трехход. для манометра ⌀15 | 1 | | |
| 1В1.21 | 11Б16к | Кран пробно-спускной ⌀15 | 1 | | |
| 1В1.22 | ТВ2-МКМ40/4 | Многонасосная установка повышен. | | | |
| | | давления с частотным регулиров. | | | |
| | | Q=8,31 м3/час, H=12 м, N=1,5 кВт | 1 | | |
| 1В1.23 | ТЕХ-D-1,5-М-CG | Погружной дренажный насос | | | |
| | | Q=10,0 м3/час, H=10 м, N=1,1 кВт | 1 | | |
| 1В1.24 | | Рукав поливочный L=10 м ⌀50 мм | 1 | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 33 | |

Насосная станция
План на отм. -2,900. Разрез 1-1
Спецификация

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат: А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | | Тип, марка, обозначение документов, опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Завод-изготовитель | Единица измерения | Количество | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Водопровод хозяйственно-питьевой В1 | | | | | | | | |
| 1 | Трубы полиэтиленовые PE 100 SDR 9-ф20х2,3 | Dy15 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 12,0 | | |
| 2 | Трубы полиэтиленовые PE 100 SDR 17-ф25х1,8 | Dy20 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 156 / 156 | 0,138 | |
| 3 | То же, ф32х2,4 | Dy25 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 9,0 / 9,0 | 0,226 | |
| 4 | То же, ф40х2,4 | Dy32 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 19,0 / 19,0 | 0,297 | |
| 5 | То же, ф50х3 | Dy40 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 22,0 / 22,0 | 0,456 | |
| 6 | То же, ф63х3,8 | Dy50 мм | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 4,0 / 4,0 | 0,724 | |
| 7 | Трубы стальные электросварные | ф76х3 мм | ГОСТ 10704-91 | | | м | 24,0 / 3,0 | | в т.ч. на вводе -3 м |
| 8 | Трубы стальные водогазопроводные | ф48х3,5 мм | ГОСТ 3262-75* | | | м | 7,0 / 7,0 | | |
| 9 | Трубы стальные водогазопроводные | ф15 мм | ГОСТ 3262-75* | | | м | 4,0 | | |
| 10 | Счетчик холодной воды | ф40 мм | ВСКМ 16/40 | | | шт | 1 | | |
| 11 | Задвижка с обр-ным клином фланц. со штурвалом PN10 ф65 | | ГОСТ 5762-2002 | | | шт | 3 | | |
| 12 | Фланец стальной приварной | ф65 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 8 | | |
| 13 | Компенсатор фланцевый резиновый | ф65 мм | FC10 | | | шт | 1 | 5,0 | |
| 14 | Переход стальной приварной | ф65х40 мм | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 2 | 0,3 | |
| 15 | Манометр общего назначения показывающий со шкалой до 1МПа | | МП-3 | | | шт | 1 | | |
| 16 | Кран трехходовой для манометра | ф15 мм | 11Б38бк | | | шт | 1 | | |
| 17 | Кран пробно-спускной | ф15 мм | 11Б1бк | | | шт | 1 | | |
| 18 | Фильтр водяной муфтовый | ф40 мм | | | | шт | 1 | | |
| 19 | Втулка под фланец удлиненная ПЭ100 SDR17 63х3,8 | | СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,15 | |
| 20 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба | ф20 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 12 | | |
| 21 | Кран поливочный (наружный) | ф15 мм | | | | шт | 4 | | |

1. В числителе дано общее количество труб, в знаменателе - подлежащее изоляции.
2. В числителе дано общее количество труб, в знаменателе- подлежащих изоляции K-flex.
3. Стальные трубопроводы, прокладываемые на вводе, покрыть "весьма усиленной" антикоррозионной изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | | Сембаева | | | |
| Разработал | | Вайшвилене | | | |
| Норм. контр. | | Сембаева | | | |

1232-22-1-ВК.СО

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом по ул. Спамбетова,2 г.Зайсан Зайсанского района ВКО

| 60-ти квартирный жилой дом | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|
| | РП | 1 | 9 |
| Спецификация оборудования, изделий и материалов | ТОО "Востказгропромпроект" г.Усть-Каменогорск | | |

Инв.Х подл. | Подп. и дата | Взам.инв.Х

Формат А3

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | -вентиль запорный муфтовый ф15 мм | 15кч18п1 | | | шт | 4 | | |
| | -рукав резинотканевый напорныйL=20м ф15 мм | ГОСТ 18698-79* | | | шт | 4 | | |
| | -головка соединительная цапковая ф15 мм | ГЦ-25 | | | шт | 4 | | |
| | -головка соединительная рукавная ф15 мм | ГР-25 | | | шт | 4 | | |
| 22 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-муфта (dy)ф15 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 4 | | |
| 23 | Тройник стальной приварной ф50х50 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт | 2 | 0,4 | |
| 24 | Тройник полиэт. компрессионный равносторонний ф25х25х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,135 | |
| 25 | То же ф63х63х63 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 1,36 | |
| 26 | Тройник полиэт. компрессионный переходной 63/32/63 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 2 | 0,5 | |
| 27 | То же 50/32/50 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,38 | |
| 28 | То же 40/32/40 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 3 | 0,28 | |
| 29 | То же 32/25/32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,2 | |
| 30 | Тройник полиэт. компрес с внутренней резьбой 25/1/2/25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 48 | | |
| 31 | Муфта полиэт. редукционная с компрес. соединением ф63х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | | |
| 32 | То же ф63х50 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | | |
| 33 | То же ф50/40 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | | |
| 34 | То же ф40х32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | | |
| 35 | То же ф32х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 7 | | |
| 36 | То же ф25х20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | | |
| 37 | Муфта полиэтил.компрес. переходная с внут. резьбой ф25х3/4 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 24 | | |
| 38 | Муфта полиэтил.компрес. переходная с внут. резьбой ф20*1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | | |
| 39 | Отвод стальной приварной 90° ф50 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 6 | | |
| 40 | Отвод полиэт. компрессионный прямой 90° ф25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 9 | | |
| 41 | То же ф32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | | |
| 42 | Изоляция труб ф20мм δ=9мм | K-flex | | | м | 156,0 | | |
| 43 | то же ф25мм δ=9мм | K-flex | | | м | 9,0 | | |
| 44 | то же ф32мм δ=9мм | K-flex | | | м | 19,0 | | |
| 45 | то же ф40мм δ=9мм | K-flex | | | м | 22,0 | | |
| 46 | то же ф50мм δ=9мм | K-flex | | | м | 4,0 | | |
| 47 | Бетон на упоры (300х300х300) | М 100 | | | м3 | 0,081 | | |

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

| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 48 | Опора полипропиленовая PP-R двойная(клипса) | DN25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 12 | | |
| 49 | Опора полипропиленовая PP-R двойная(клипса) | DN32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 48 | | |
| 50 | Крепление для трубопроводов | | | | | кг | 100,0 | | |
| 51 | Окраска стальных труб | ф76х3 | | | | м | 24,0 | | |
| 52 | Окраска стальных труб | ф48х3,5 | | | | м | 7,0 | | |
| | Поквартирная разводка | | | | | | | | |
| 53 | Трубы напорные полипр. питьевые PP-R SDR 11-ф20х1,9 | Dy15 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 588,0 | | |
| 54 | Счетчик универсальный " Бетар" | ф15 мм | | | | шт | 60 | | |
| 55 | Фильтр косой муфтовый | ф15 мм | | | | шт | 60 | | |
| 56 | Обратный клапан муфтовый | ф15 мм | ГОСТ 11823-91 | | | шт | 60 | | |
| 57 | Кран шаровый ручка рычаг, муфта-муфта | (dy)ф15 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 120 | | |
| 58 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с нар. резьбой | ф20*1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 360 | | |
| 59 | Тройник ППР | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 180 | | |
| 60 | Отвод ППР 90° | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 240 | | |
| 61 | Гибкая подводка для унитаза и смесителя l=80 | ф15 мм | | | | шт | 180 | | |
| 62 | Опора полипропиленовая PP-R одинарная(клипса) | DN20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 360 | | |
| | Насосная станция | | | | | | | | |
| 1 | Задвижка с обрез. клином с фланц. со штурвалом PN10 | ф65 мм | ГОСТ 5762-2002 | | | шт | 1 | | |
| 2 | Задвижка с обрез. клином с фланц. со штурвалом PN10 | ф50 мм | ГОСТ 5762-2002 | | | шт | 1 | | |
| 3 | Кран шаровый, ручка рычаг, муфта-муфта | ф40 мм | ГОСТ 21345-2005 | | | шт | 1 | | |
| 4 | Обратный клапан фланцевый | ф50 мм | | | | шт | 1 | | |
| 5 | Компенсатор антивибрационный фланцевый | ф65 мм | FC10 | | | шт | 1 | 6,0 | |
| 6 | Компенсатор антивибрационный фланцевый | ф50 мм | FC10 | | | шт | 1 | 5,0 | |
| 7 | Переход стальной приварной | ф65х50 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | 0,3 | |
| 8 | Переход стальной приварной | ф50х40 | ГОСТ 17378-2001 | | | шт | 1 | 0,2 | |
| 9 | Тройник стальной приварной | ф50х50 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт | 1 | 0,4 | |
| 10 | Трубы стальные электросварные | ф57х3 мм | ГОСТ 10704-91 | | | м | 5,0 | | |
| 11 | То же, | ф76х3 мм | ГОСТ 10704-91 | | | м | 5,0 | | |
| 12 | Трубы стальные водогазопроводные | ф48х3,5 мм | ГОСТ 3262-75* | | | м | 7,0 | | |
| 13 | Отвод стальной приварной | ф65 мм | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | 0,8 | |

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

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | То же, ф50 мм | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | 0,5 | |
| 15 | То же, ф40 мм | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 4 | 0,3 | |
| 16 | Фланцы стальные приварные ф65 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 2 | | |
| 17 | То же, ф50 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 12 | | |
| 18 | То же, ф40 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 2 | | |
| 19 | Кран пробно-спускной ф15 мм | 11Б16к | | | шт | 1 | | |
| 20 | Многонасосная установка повышения давления с частотным | | | | | | | |
| | регулированием производительностью 8,31 м3/час, напором 12 м | | | | | | | |
| | в комплекте с виброизолирующей рамой, манометром, клапаном | ТВ2-МКМ40/4 | | ТОО "Ульба-Электро" г.Усть-Каменогорск | компл. | 1 | 140 | (1 раб, 1 рез.) |
| | обратным, краном запорным, датчиком давления, коллектором | | | | | | | |
| | всасывающим, коллектор напорный | | | | | | | |
| 21 | Погружной дренажный насос Q=10,0 м3/час, H=10 м, N=1,1 кВт | TEX-D-1,5-M-CG | | ТОО "Ульба-Электро" г.Усть-Каменогорск | компл. | 2 | | (1 раб, 1 рез.) |
| 22 | Рукав поливочный L=10 м ф50 мм | | | | шт | 1 | | |
| 23 | Окраска стальных труб ф76х3 мм | | | | м | 5,0 | | |
| 24 | Окраска стальных труб ф57х3 мм | | | | м | 5,0 | | |
| 25 | Окраска стальных труб ф48х3,5 | | | | м | 7,0 | | |
| | Горячий и циркуляционный водопровод Т3, Т4 | | | | | | | |
| 1 | Трубы напорные полипроп. питьевые PP-R SDR 7,4 ф20х2,8 PN 16 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 138,0 / 138,0 | | |
| 2 | То же, ф25х3,5 ф20 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 240,0 / 240,0 | | |
| 3 | То же, ф32х4,4 ф25 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 9,0 / 9,0 | | |
| 4 | То же, ф50х6,9 ф32 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 21,0 / 21,0 | | |
| 5 | То же, ф63х8,6 ф40 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 34,0 / 34,0 | | |
| 6 | Трубы стальные водогазопроводные ф48х3,5 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 4,0 / 4,0 | | |
| 7 | Трубы стальные водогазопроводные ф26,8х2,8 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 3,0 / 3,0 | | |
| 8 | Втулка полипроп.удлиненная под фланец PP-R DN50 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,04 | |
| 9 | Обратный клапан пружинный, муфтовый PN10 ф40 мм | ГОСТ 11823-91 | | | шт | 1 | | |
| 10 | Отвод стальной приварной 90° ф20 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | | |
| 11 | Отвод стальной приварной 90° ф40 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 2 | | |
| 12 | Отвод полипроп. приварной прямой 90° DN50 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 2 | 0,1145 | |
| 13 | То же, ф25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 9 | 0,0257 | |

В числителе дано общее количество труб,
в знаменателе - подлежащее изоляции.

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | То же, | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 21 | 0,0155 | |
| 15 | Фланец стальной приварной PN10 | ф40 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 2 | 1,71 | |
| 16 | Тройник полипроп. равнопроходной приварной | ф63 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,297 | |
| 17 | Тройник полипроп. равнопроходной приварной | ф32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,06 | |
| 18 | Тройник полипроп. равнопроходной приварной | ф25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 34 | 0,033 | |
| 19 | Тройник полипроп. равнопроходной приварной | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 21 | 0,02 | |
| 20 | Тройник полипроп. переходной приварной | 63х32х63 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,2405 | |
| 21 | Тройник полипроп. переходной приварной | 63х25х63 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,2405 | |
| 22 | Тройник полипроп. переходной приварной | 50х32х50 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,1267 | |
| 23 | Тройник полипроп. переходной приварной | 50х25х50 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,1267 | |
| 24 | Тройник полипроп. переходной приварной | 32х25х32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,049 | |
| 25 | Тройник полипроп. переходной приварной | 25х20х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 2 | 0,029 | |
| 26 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба | ф15 мм | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 33 | | |
| 27 | То же, | (dy)ф20 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 15 | | |
| 28 | Муфта полипроп. переходная приварная | ф63х50 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,072 | |
| 29 | Муфта полипроп. переходная приварная | ф63х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,067 | |
| 30 | То же | ф50х32 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 1 | 0,049 | |
| 31 | То же | ф32х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 4 | 0,0215 | |
| 32 | То же | ф25х20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 14 | 0,0135 | |
| 33 | Муфта комбин. ППР с внутренней резьбой | ф25х3/4 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,058 | |
| 34 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф20х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 54 | 0,088 | |
| 35 | Крепление для трубопроводов | | ГОСТ 10704-91 | | | кг | 33,0 | | |
| 36 | Опора полипропиленовая PP-R одинарная(клипса) | DN20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 20 | 0,0041 | |
| 37 | Опора полипропиленовая PP-R одинаорная(клипса) | DN25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 10 | 0,0052 | |
| 38 | Изоляция труб | ф15мм δ=13мм | K-flex | | | м | 168,0 | | |
| 39 | то же | ф20мм δ=13мм | K-flex | | | м | 181,0 | | |
| 40 | то же | ф25мм δ=13мм | K-flex | | | м | 9,0 | | |
| 41 | то же | ф32мм δ=13мм | K-flex | | | м | 21,0 | | |
| 42 | то же | ф40мм δ=13мм | K-flex | | | м | 38,0 | | |

Взам.инв.Х

Подп. и дата

Инв.Х подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

1232-22-1-ВК.СО

Лист 5

| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Поквартирная разводка для стояков 1,2,5,6,9,10 | | | | | | | | |
| 43 | Трубы напорные полипропил. питьевые PP-R SDR 7,4 ф20х2,8 PN 16 | | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 166,0 | | |
| 44 | То же, ф25х3,5 | ф20 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 54,0 | | |
| 45 | Счетчик универсальный " Бетар" | ф15 мм | | | | шт | 30 | | |
| 46 | Фильтр косой внутренний ППР | ф15 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,129 | |
| 47 | Обратный клапан ППР косой | ф15 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | | |
| 48 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба PN30 | (dy)ф15 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 30 | | |
| 49 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба PN30 | (dy)ф20 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 60 | | |
| 50 | Тройник ППР | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,02 | |
| 51 | Тройник ППР переходной приварной | ф25х20х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,029 | |
| 52 | Тройник полипроп. комбинировв. с внутрен. резьбой | 25х3/4х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | | |
| 53 | Муфта переходник ППР | ф40/25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,0267 | |
| 54 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф40х1 1/4 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,119 | |
| 55 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф20х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,058 | |
| 56 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с наруж. резьбой | ф20х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,074 | |
| 57 | Муфта переходник ППР | ф25/20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 6 | 0,0135 | |
| 58 | Отвод ППР 90° | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 135 | 0,0155 | |
| 59 | Отвод ППР с внутренней резьбой с фланцем | ф20*1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | | (к смесителю ванны) |
| 60 | Гибкая подводка для смесителя l=80 | ф15 мм | | | | шт | 60 | | |
| 61 | Кран для спуска воздуха | ф15 мм | СТД-7073 | | | шт | 3 | | |
| 62 | Полотенцесушитель хромированный | ф32 мм | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | | |
| 63 | Смеситель для ванны См-ВОРНШлА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 2,2 | |
| 64 | Смеситель для мойки См-МДЦБА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 1,07 | |
| 65 | Смеситель для умывальника См-УмОЦБА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 1,07 | |
| 66 | Опора полипропиленовая PP-R одинарная(клипса) | DN20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,0041 | |
| 67 | Окраска стальных труб | ф48х3,5 мм | | | | м | 4,0 | | |
| 68 | Окраска стальных труб | ф26,8х2,8 | | | | м | 3,0 | | |
| | Поквартирная разводка для стояков 3,4,7,8,11,12 | | | | | | | | |
| 69 | Трубы напорные полипропил. питьевые PP-R SDR 7,4 ф20х2,8 PN 16 | | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 54,0 | | |
| 70 | То же, ф25х3,5 | ф20 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | м | 312,0 | | |

В числителе дано общее количество труб,
в знаменателе - подлежащее изоляции.

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 71 | Счетчик универсальный " Бетар" | ф15 мм | | | | шт | 30 | | |
| 72 | Фильтр косой внутренний ППР | ф15 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,129 | |
| 73 | Обратный клапан ППР косой | ф15 мм | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | | |
| 74 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба PN30 | (dy)ф15 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 30 | | |
| 75 | Кран шаровый ручка рычаг, резьба-резьба PN30 | (dy)ф20 | ГОСТ 21645-2005 | | | шт | 60 | | |
| 76 | Тройник ППР | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,02 | |
| 77 | Тройник ППР | ф25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 90 | | |
| 78 | Тройник ППР переходной приварной | ф25х20х25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | 0,029 | |
| 79 | Муфта переходник ППР | ф40/25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,0267 | |
| 80 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф40х1 1/4 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,119 | |
| 81 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф20х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 15 | 0,058 | |
| 82 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с наруж. резьбой | ф20х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 15 | 0,074 | |
| 83 | Муфта полипроп. PP-R комбинир. с внут. резьбой | ф25х1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 90 | | |
| 84 | Муфта переходник ППР | ф25/20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 21 | 0,0135 | |
| 85 | Отвод ППР 90° | ф20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 15 | 0,0155 | |
| 86 | Отвод ППР 90° | ф25 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 150 | | |
| 87 | Отвод ППР с внутренней резьбой с фланцем | ф20*1/2 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 30 | | (к смесителю ванны) |
| 88 | Гибкая подводка для смесителя l=80 | ф15 мм | | | | шт | 60 | | |
| 89 | Полотенцесушитель хромированный | ф32 мм | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | | |
| 90 | Смеситель для ванны См-ВОРНШлА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 2,2 | |
| 91 | Смеситель для мойки См-МДЦБА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 1,07 | |
| 92 | Смеситель для умывальника См-УмОЦБА | | ГОСТ 25809-96 | | | шт | 30 | 1,07 | |
| 93 | Опора полипропиленовая PP-R одинарная(клипса.) | DN20 | ГОСТ Р 52134-2010 | | | шт | 60 | 0,0041 | |
| | | | | | | | | | |
| | Бытовая канализация К1 | | | | | | | | |
| 1 | Трубы полиэтиленновые канализационные на резиновых | | | | | | | | |
| | уплотнительных кольцах | ф100 мм | ГОСТ 22689-14 | | | м | 303,0 / 49,0 | | |
| 2 | Трубы чугунные ВЧШГ с уплотнительными кольцами | ф100 мм | ГОСТ 6942-98 | | | м | 18,0 | 12,5 | (на выпуск) |
| 3 | Ревизия | ф100 мм | ГОСТ 22689-14 | | | шт | 24 | | |
| 4 | Прочистка | ф100 мм | ГОСТ 22689-14 | | | шт | 12 | | |

В числителе дано общее количество труб,
в знаменателе - подлежащее изоляции.

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Умывальник керамический 550х420 с бутылочным сифоном | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 60 | | |
| 6 | Унитаз керамический с низкорасполагаемым бачком | ГОСТ 30493-96 | | | шт | 60 | | |
| 7 | Мойка стальная 500х600 с бутылочным сифоном | ГОСТ 23695-94 | | | шт | 60 | | |
| 8 | Ванна стал. эмалирован l=1500мм, сифон с выпуском и переливом | ГОСТ 23695-94 | | | шт | 60 | | |
| 9 | Крестовина полиэтиленовая ф110/110 | | | | шт | 3 | 2,10 | |
| 10 | Тройник полиэтиленовый 90° ф110/110 | | | | шт | 3 | | |
| 11 | Тройник полиэтиленовый сварной 45° ф110/110 | | | | шт | 78 | 0,58 | |
| 14 | Тройник полиэтиленовый сварной 45° ф110/50 | | | | шт | 45 | | |
| 15 | Отвод 90°полиэтиленовый ф110 | | | | шт | 57 | | |
| 16 | Изоляция труб ф100мм δ=13мм | K-flex | | | м | 43,0 | | |
| 17 | Бетон на упоры (300х300х300) | М 100 | | | м3 | 0,081 | | |
| | Поквартирная разводка | | | | | | | |
| 18 | Трубы полиэтиленновые канализационные на резиновых ф50 мм | ГОСТ 22689-14 | | | | | | |
| | уплотнительных кольцах | | | | м | 120,0 | | |
| 19 | то же ф100 мм | ГОСТ 22689-14 | | | м | 50,0 | | |
| 20 | Тройник полиэтиленовый сварной 45° ф110/110 | | | | шт | 60 | 0,58 | |
| 21 | Тройник полиэтиленовый 90° ф50/50 | | | | шт | 75 | | |
| 22 | Отвод 90°полиэтиленовый ф50 | | | | шт | 120 | | |
| 23 | Переходник полиэтиленовый канализ. ф110/50 | | | | шт | 60 | | |
| 24 | Клипса канализационная ф100 | | | | шт | 60 | | |
| 25 | Клипса канализационная ф50 | | | | шт | 60 | | |
| 26 | Соединение гофрированное для унитаза ф100 | | | | шт | 60 | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

1232-22-1-ВК.СО

Лист 8

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ливневая канализация К2 | | | | | | | |
| 1 | Трубы стальные электросварные ф108х4 мм | ГОСТ 10704-91 | | | м | 85,0 / 21,0 | | |
| 2 | Трубы стальные водогазопроводные ф38х3 | ГОСТ 3262-75* | | | м | 4,0 | | |
| 3 | Патрубок компенсационный 110Кх110с ф100 мм | ГОСТ 22689.2-89 | | | шт | 6 | | |
| 4 | Тройник стальной приварной ф100х100 | ГОСТ 17376-2001 | | | шт | 12 | 2,2 | |
| 5 | Заглушка стальная приварная ф100 мм | ГОСТ 17379-2001 | | | шт | 9 | 0,7 | |
| 6 | Фланцы стальные приварные ф100 мм | ГОСТ 12820-80* | | | шт | 30 | | |
| 7 | Воронка водосточная полиэтиленовая с электрообогревом | | | | | | | |
| | мощностью 15 Вт, высота выпускного патрубка 600 мм ф100 мм | ТП-01.100/6-Э | | ТОО "Технониколь" г.Семей | шт | 6 | | |
| 8 | Отвод стальной приварной 90° ф108х4 | ГОСТ 17375-2001 | | | шт | 9 | 2,5 | |
| 9 | Тройник стальной муфтовый ф32х32 | | | ТОО "Almatherm" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 10 | Пробка стальная ф32 мм | | | ТОО "Almatherm" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 11 | Резинка-переходник ф50х32 | | | ТОО "Almatherm" г.Алматы | шт | 3 | | |
| 12 | Вентиль запорный муфтовый ф32 мм | 15ч8п2 | | | шт | 3 | | |
| 13 | Сифон полиэтиленовый ф50 мм | | | | шт | 3 | | |
| 14 | Изоляция труб δ=20 мм ф100 мм | Thermaflex | | | м | 21,0 | | |

В числителе дано общее количество труб,
в знаменателе - подлежащее изоляции.

Взам.инв.Х | Подп. и дата | Инв.Х подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|

1232-22-1-ВК.СО

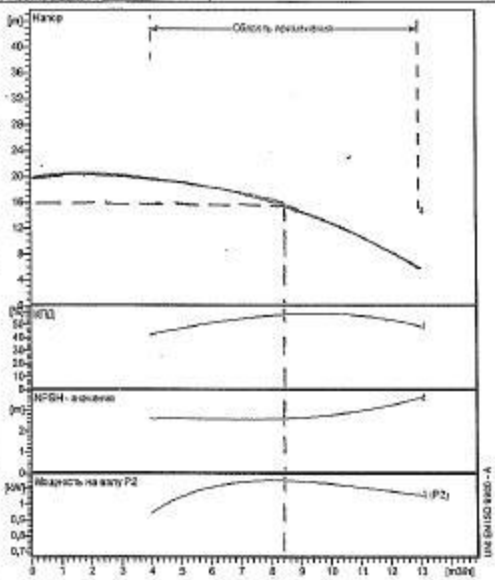
Лист 9

Shygys Engineering Group

# Технические данные
## MKM-40/4-1,5/2

| Редакция n. | Страница: |
|---|---|
| | 1 |

| Получатель | Отправитель |
|---|---|
| Наименование компании | ТОО «ПКФ «Ульба-Электро» |
| Отв.отсутствует | - |
| Отв.отсутствует | Аманов, Адиль |
| Номер телефона | +7 702 868-94-69 |
| Номер факса | - |
| Адрес электронной почты | amanov@ulbaelectro.kz |




### Рабочие параметры

| | | |
|---|---|---|
| Номинальная подача | m³/h | 0 |
| Номинальный напор | m | 0 |
| Статический напор | m | 0 |
| NPSH системы | m | 0 |
| Давление на входе | bar | 0,09793 |
| Жидкость | | Чистая вода |
| Температура перекачиваемой жидкости t A | °C | 20 |
| Плотность при t A | kg/dm³ | 0,9983 |
| Кинематическая вязкость при t A | mm²/s | 1,005 |

### Насос

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Наименование насоса | MKM-40/4-1,5/2 | | | |
| Размер | | | | |
| Тип насоса | | | | |
| Скорость 1/min | 2900 | Кол-во ступеней | 4 | |
| Тип раб. колеса | | | | |
| Подача | Номинальный | | m³/h | |
| | Макс- | | m³/s | 13 |
| | Мин- | | m³/s | 4 |
| Напор | Номинальный | | m | |
| | Макс- | | m | 37,5 |
| | Мин- | | m | 14,7 |
| Напор H (Q=0) | | | m | 41,6 |
| NPSH 3% | | | m | |
| Максимальное рабочее давление | | | bar | 4,08 |
| Мощность на валу | | | kW | |
| К.П.Д. | | | % | |
| Максимальная потребляемая мощность | | | kW | 1,1519 |

## Материалы Насос

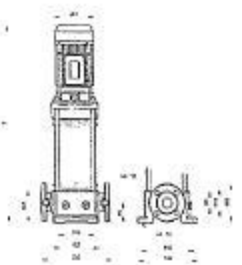
| | |
|---|---|
| Вал | Нержавеющая сталь AISI 431 (1.4057) |
| Рабочее колесо | Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301) |
| Диффузор | Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301) |
| Уплотнение | Резина EPDM |
| Основание | Чугун EN-GJL-250 |
| Опора | Чугун EN-GJL-250 |
| Кожух насоса | Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301) |
| | |
| | |

| | |
|---|---|
| Механическое уплотнение EN 12756 | |
| Подвижное уплотнение | Графит пропитанный смолой |
| Неподвижное уплотнение | Карбид кремния |
| Резиновые элементы | Резина EPDM |
| Пружина и металлические части | Нержавеющая сталь AISI 316 (1.4401) |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Двигатель | | Размер | 90 S | | |
| Тип двигателя | | 90 S 2 - 1,5 | | | |
| Мощность | kW | 1,5 | | | |
| Эл. сила тока | A | 3,5 | Скорость | 1/min | 2850 |
| Эл. Напряжение | V | 400 V | 3~ | Hz | 50 |
| Способ запуска | | Прямой | | | |
| Вид защиты | | IP 55 | Класс изоляции | | F |

## Размеры в mm

L 247
eD 185
T 620



Общий вес 48,5 kg

Чертеж для ознакомления

Примечание

| Проект | Номер проекта | Исполнитель | Сохранено | Последнее изменение |
|---|---|---|---|---|
| | | Аманов, Адиль | 06/12/18 | |