ТОО "ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"

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

Стадия: РП

Заказ №1232-20

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан 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 №1232-20

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. Торайгырова в г. Зайсан ВКО

ТОМ 7.2.3

60-ти квартирный жилой дом

Водопровод и канализация

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

Директор *Урунтаев М.Ж.*

Гл. архитектор проекта *Чапля Р.А.*

г. Усть-Каменогорск, 2018 г

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	

Согласовано

Нач. груп.ОВ	Плинокос	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

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	
1232-20-1-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

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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан 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.5.2.9

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.

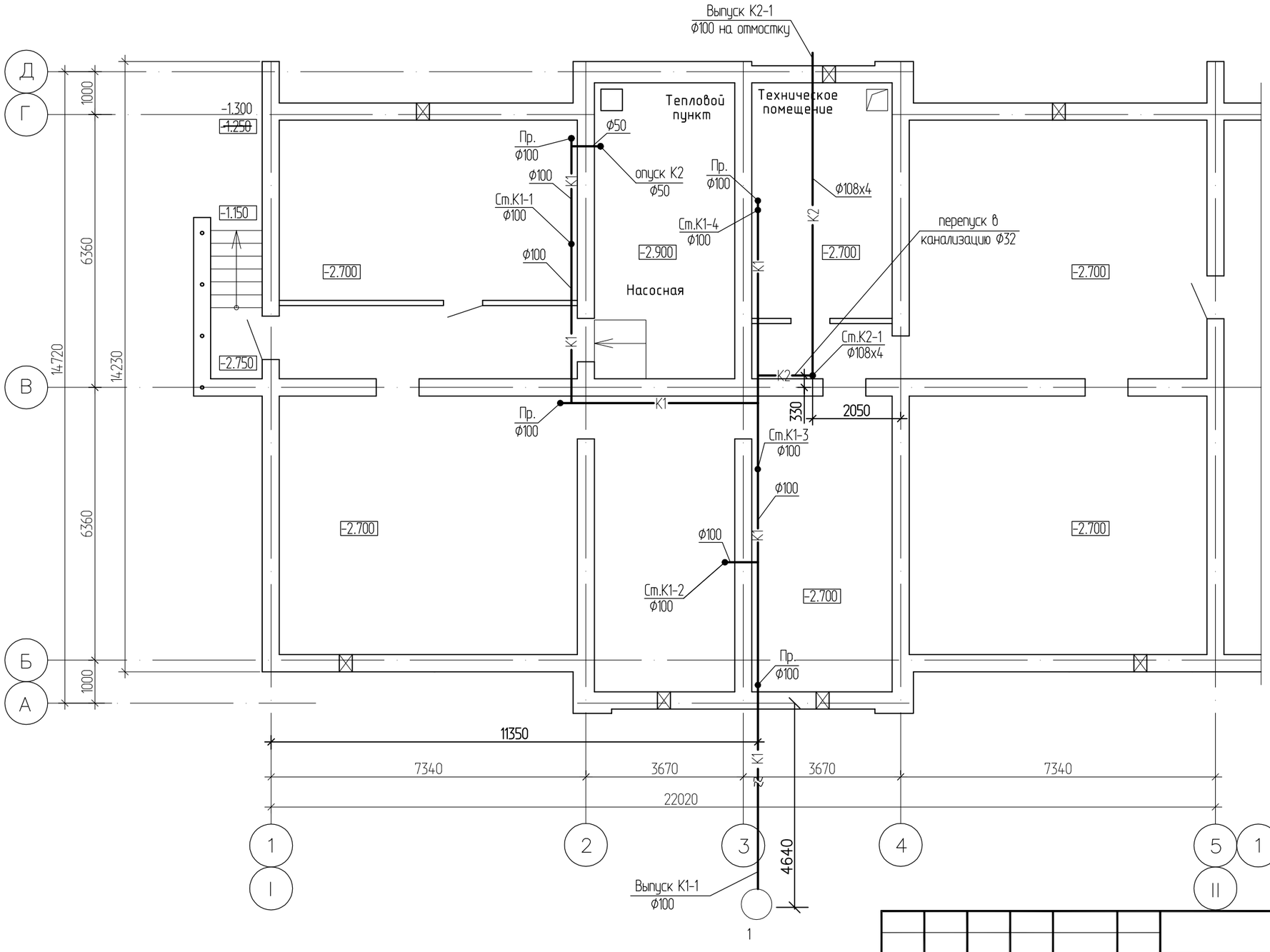
Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Изм.	Кол.у	Лист	N док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Сембаева			
Разработал		Вайшвилене			
Нарм. контр.		Сембаева			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	2	
Общие данные (окончание)	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

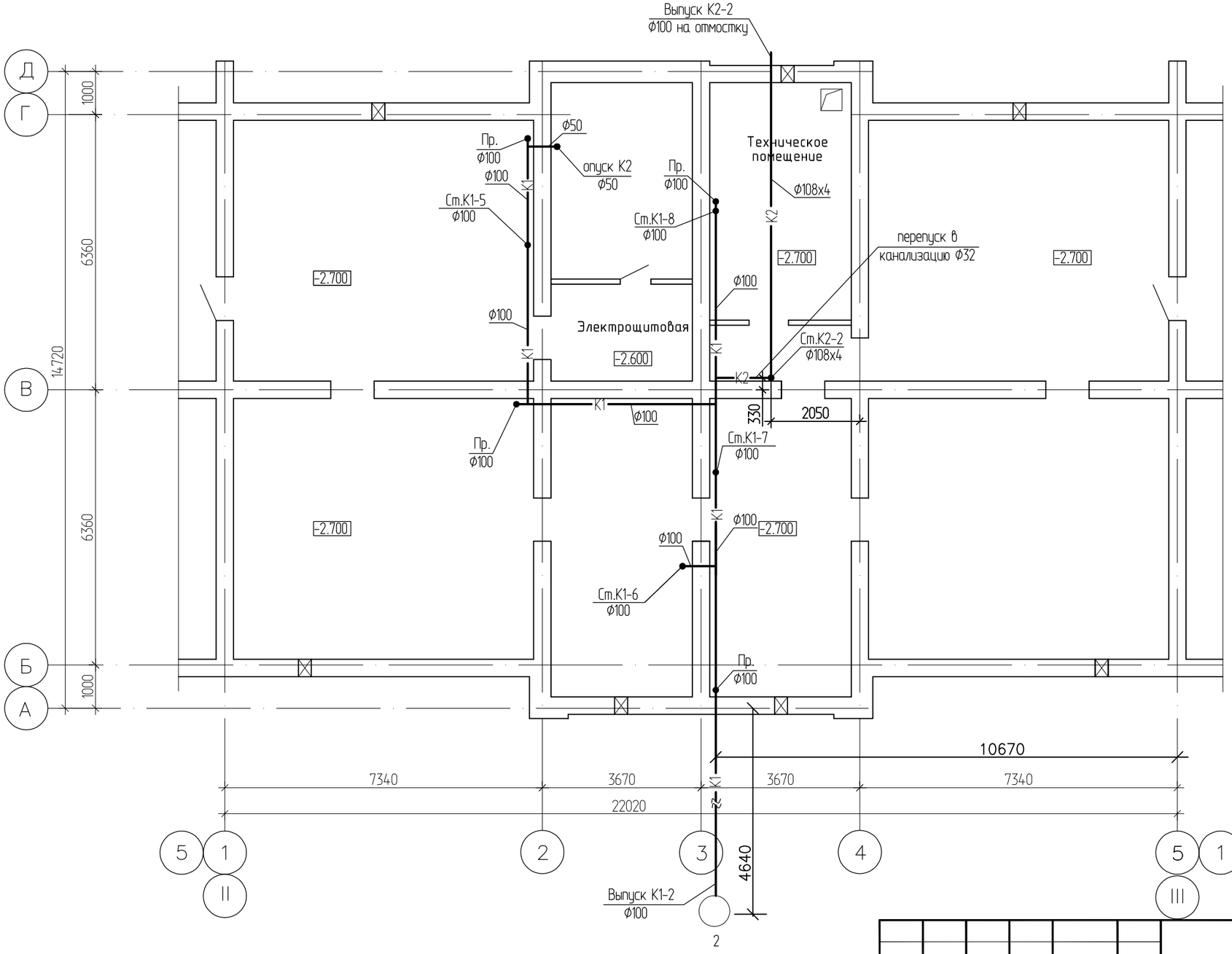
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

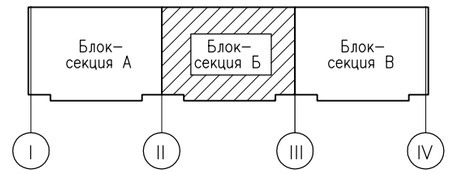
Канализация
План на отм. -2,700
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3





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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

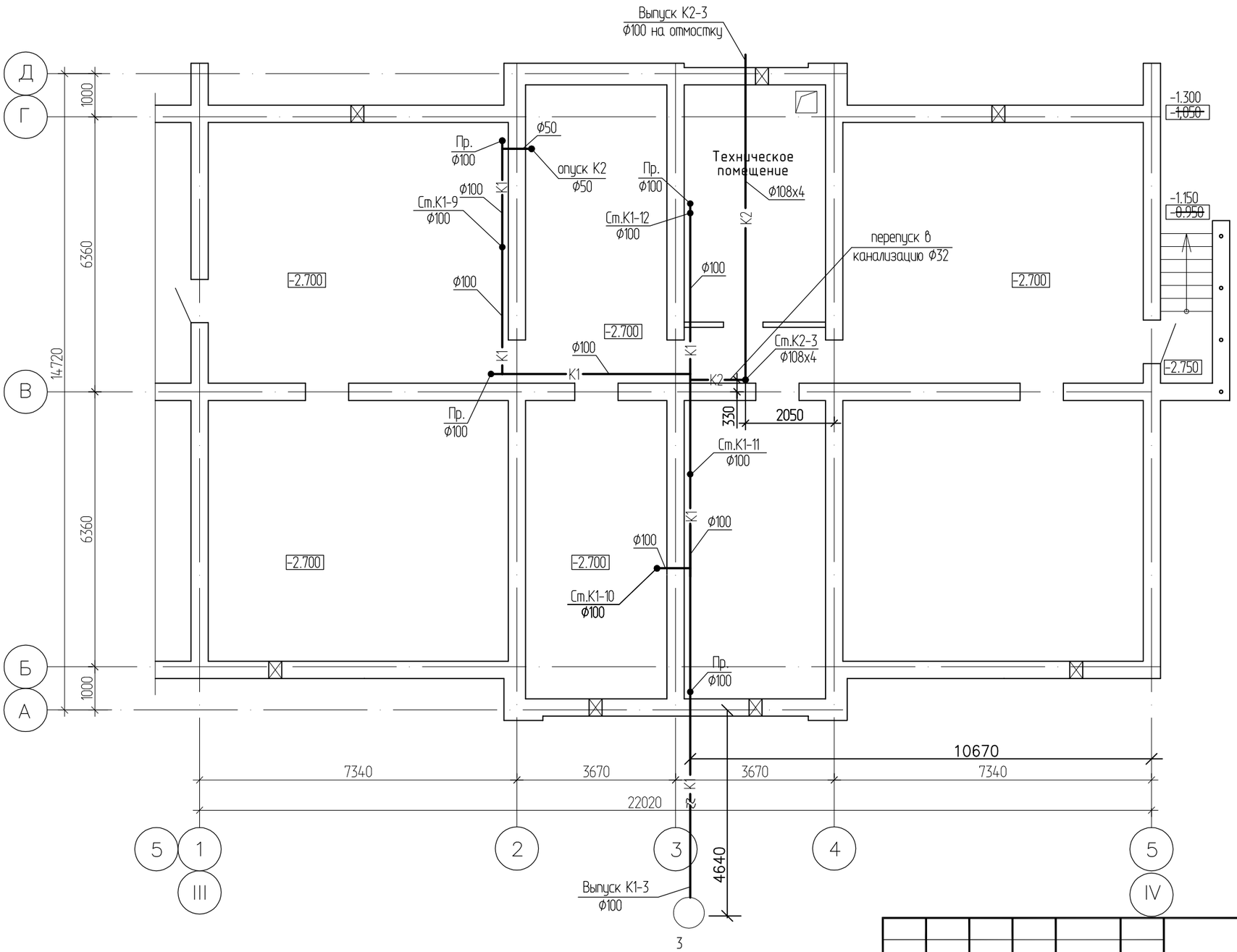
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

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

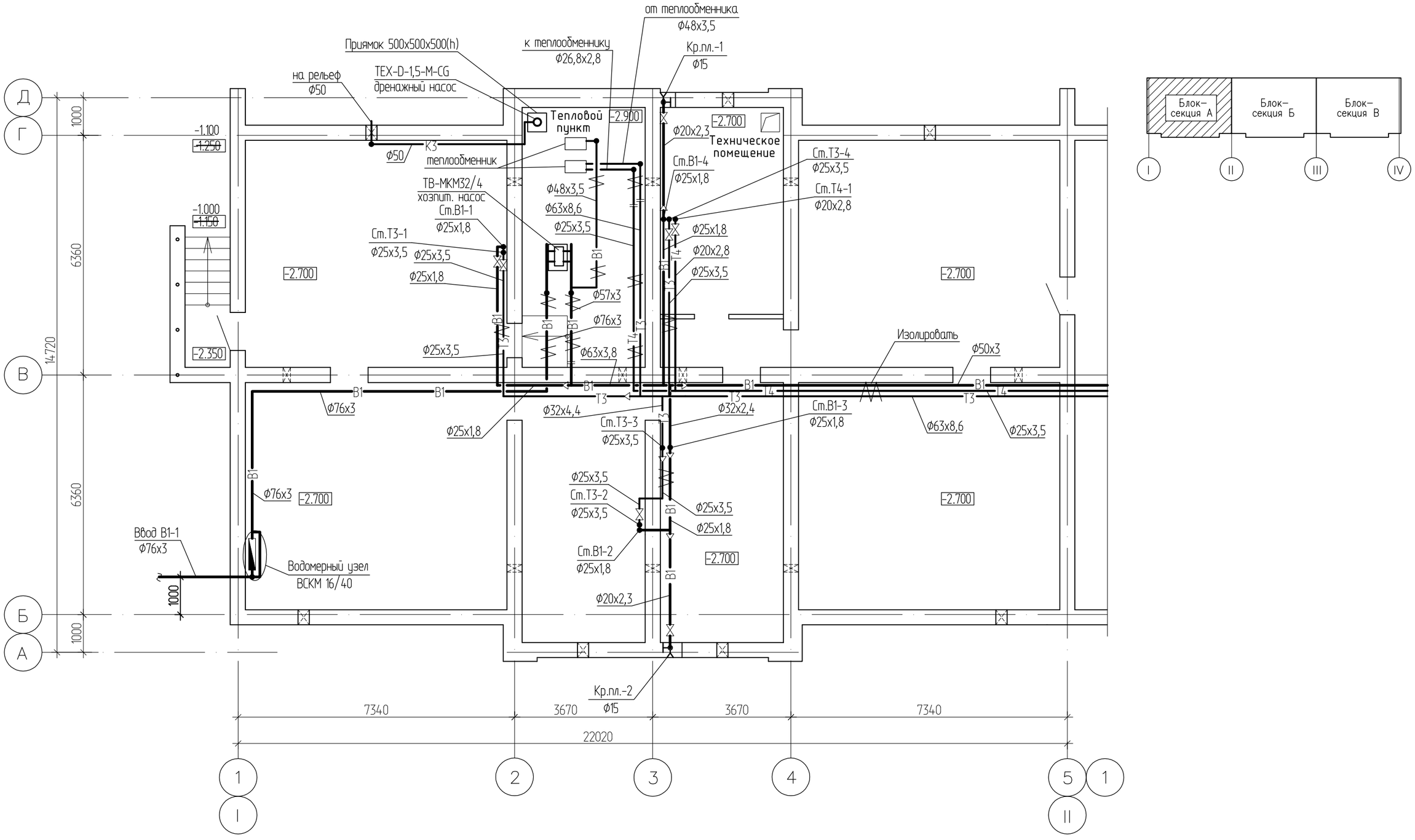
ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Формат: А3



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

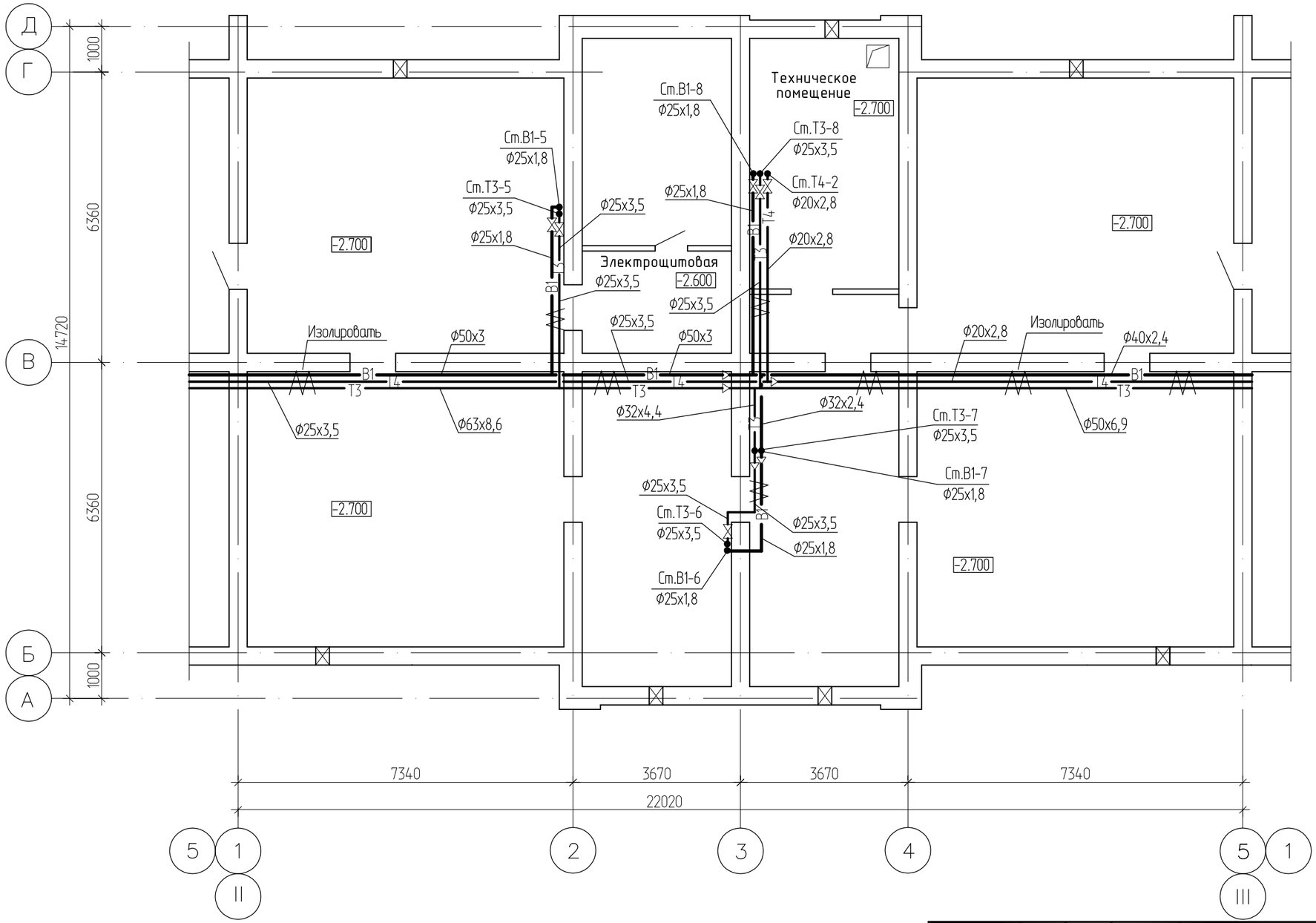
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	

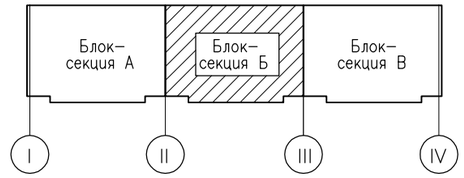
План систем В1, Т3, Т4
План на отм. -2,700
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

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			

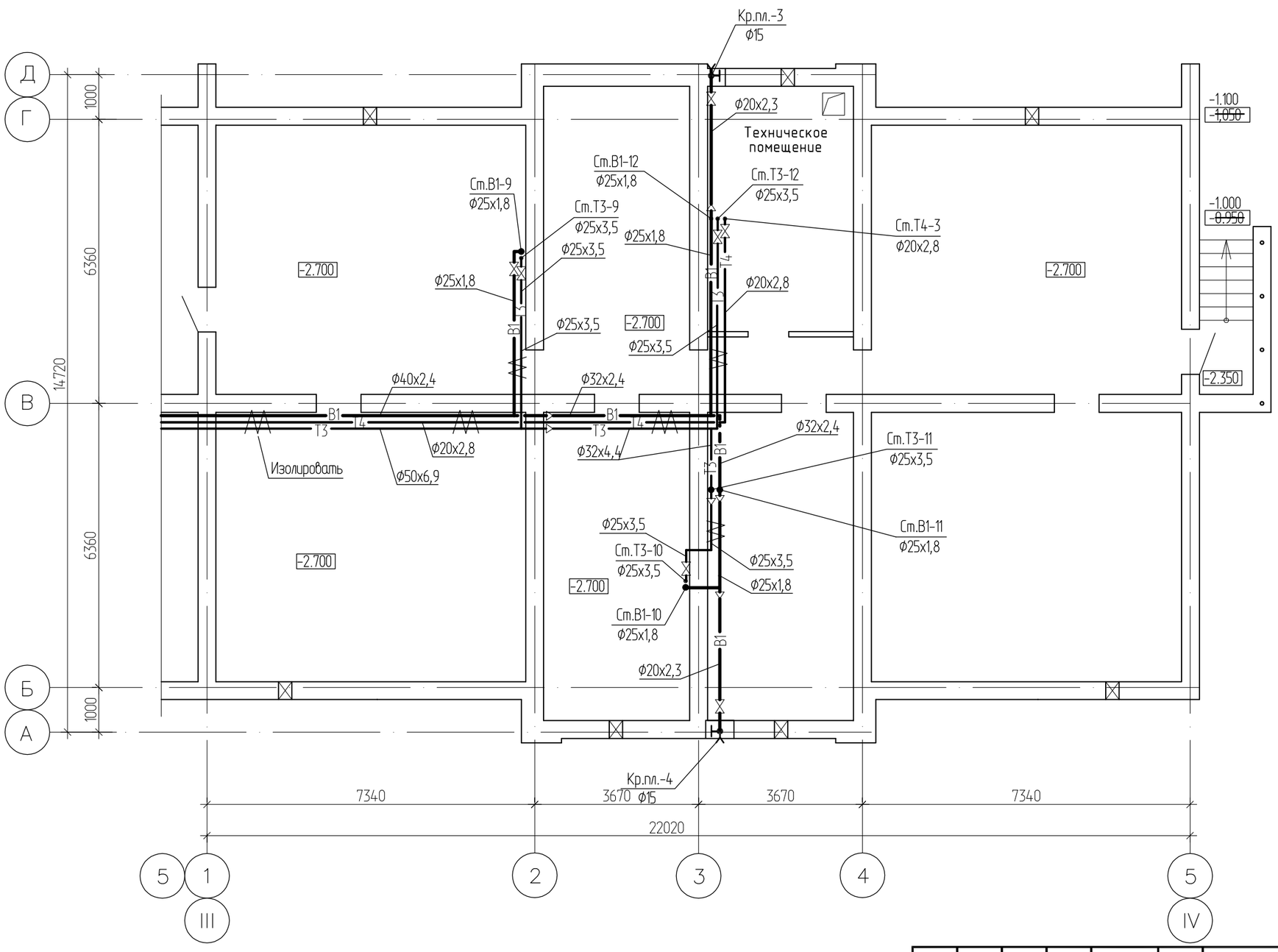
1232-20-1-ВК

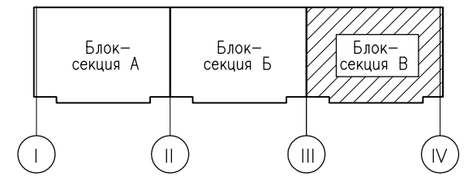
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

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

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

1232-20-1-ВК

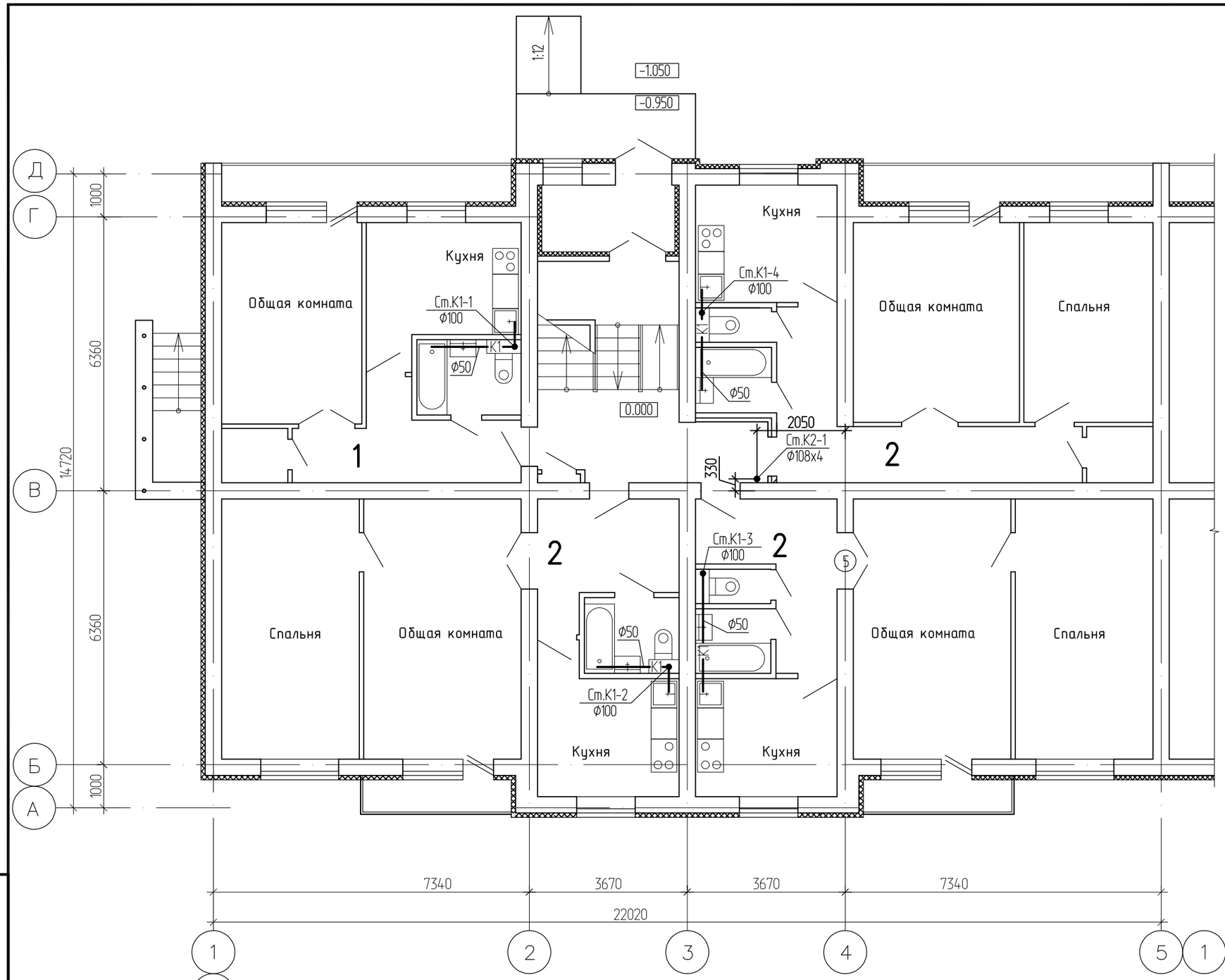
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

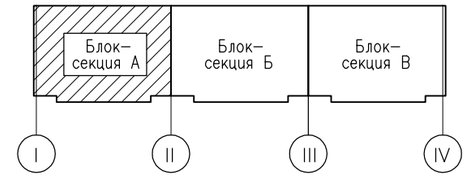
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	8	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат А3





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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом

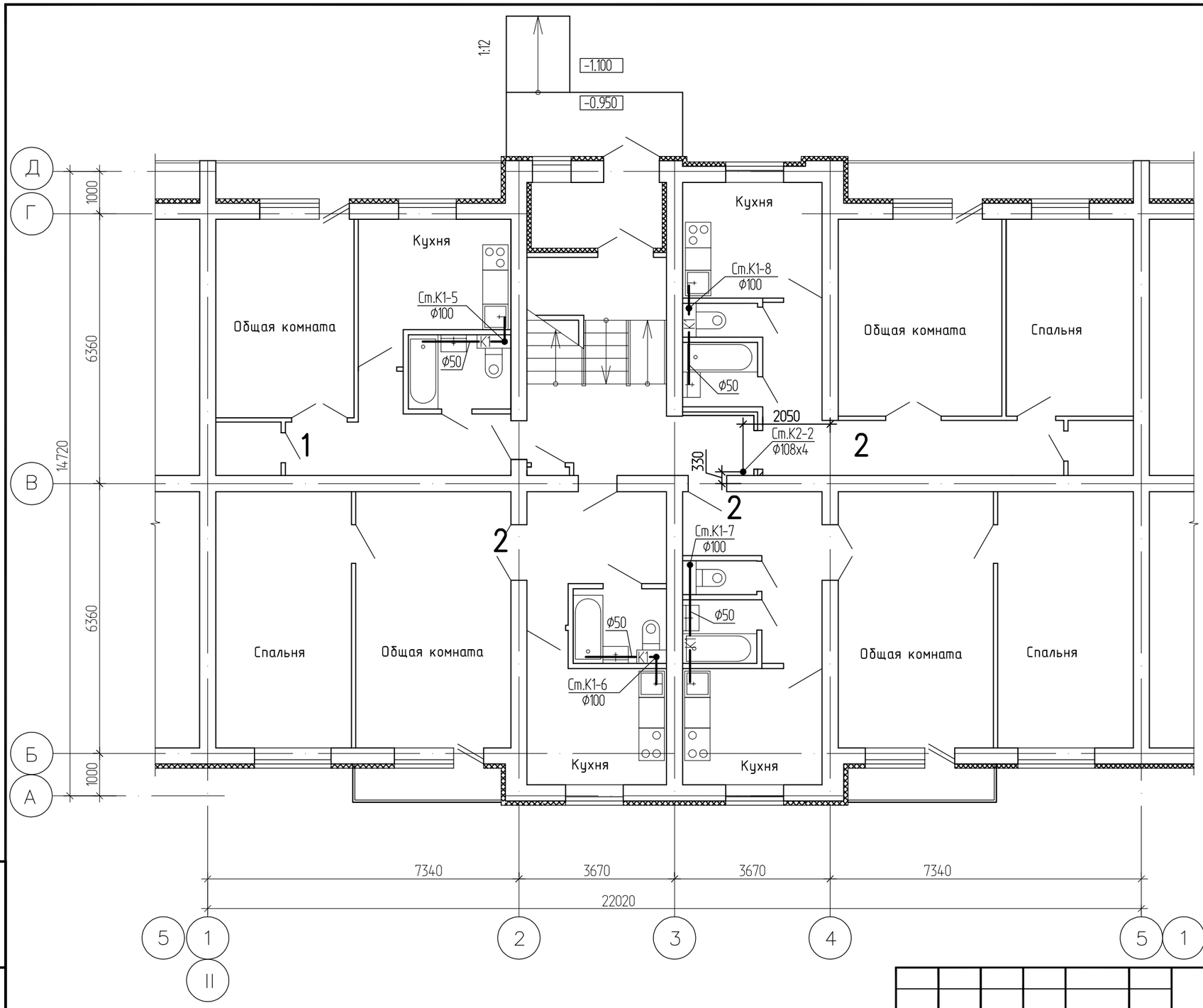
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

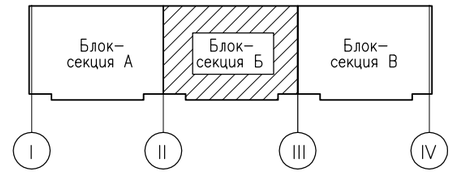
Канализация
План 1 этажа
между осями "I-II"

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			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

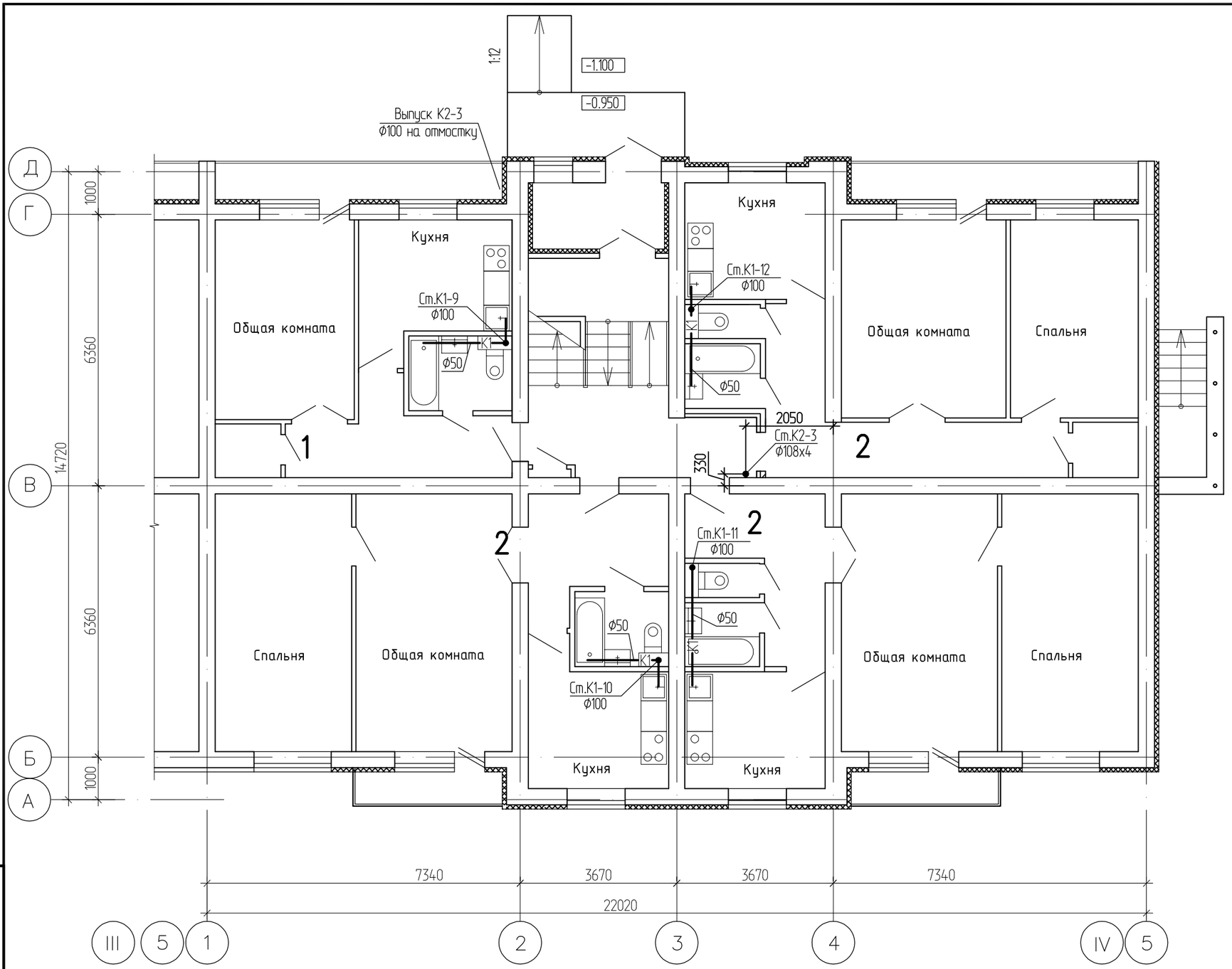
60-ти квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Канализация
План 1 этажа
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3



Блок–секция А | Блок–секция Б | Блок–секция В

I II III IV

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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом

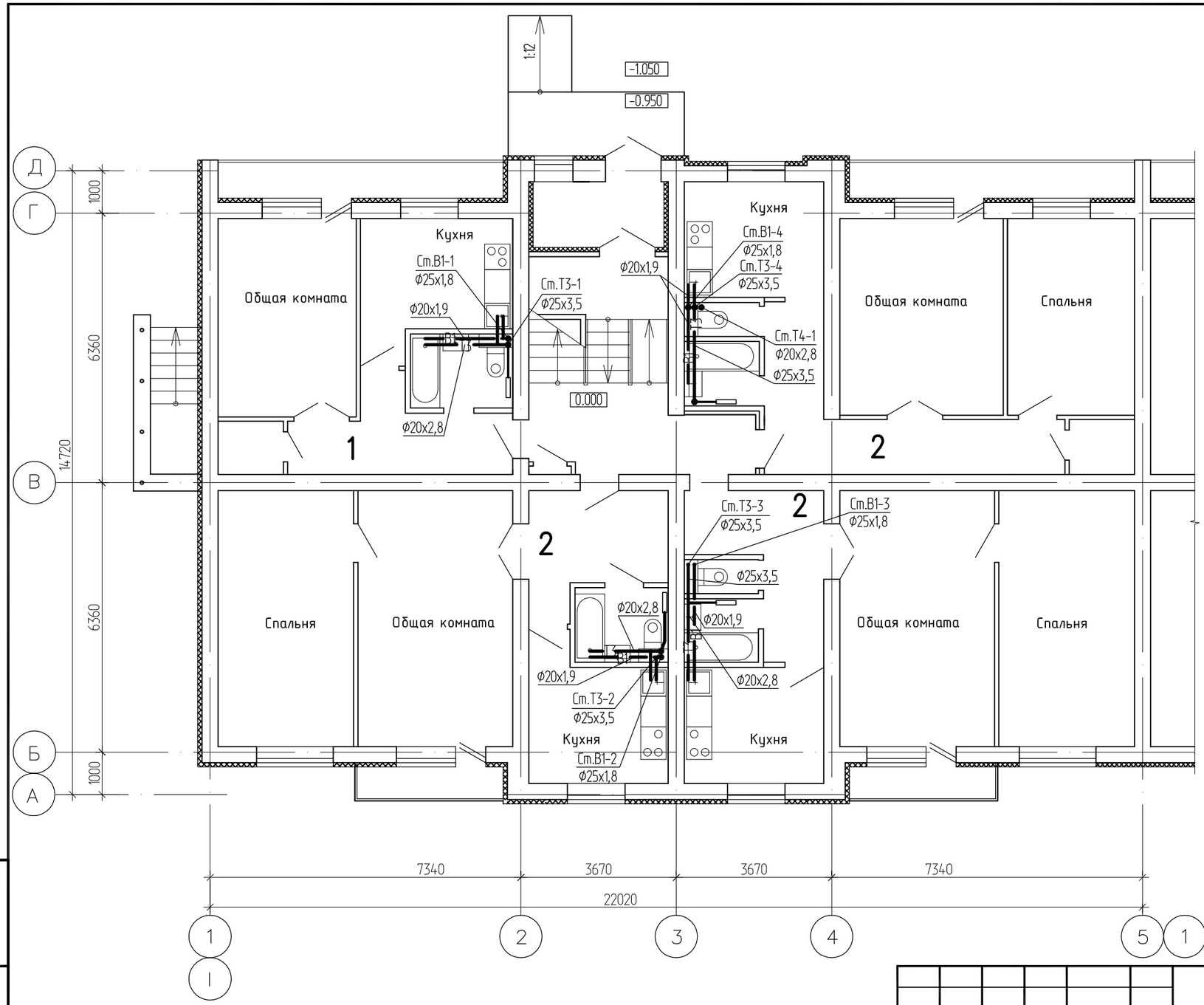
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

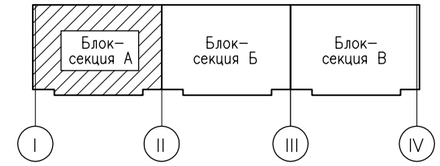
Канализация
План 1 этажа
между осями "III-IV"

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			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

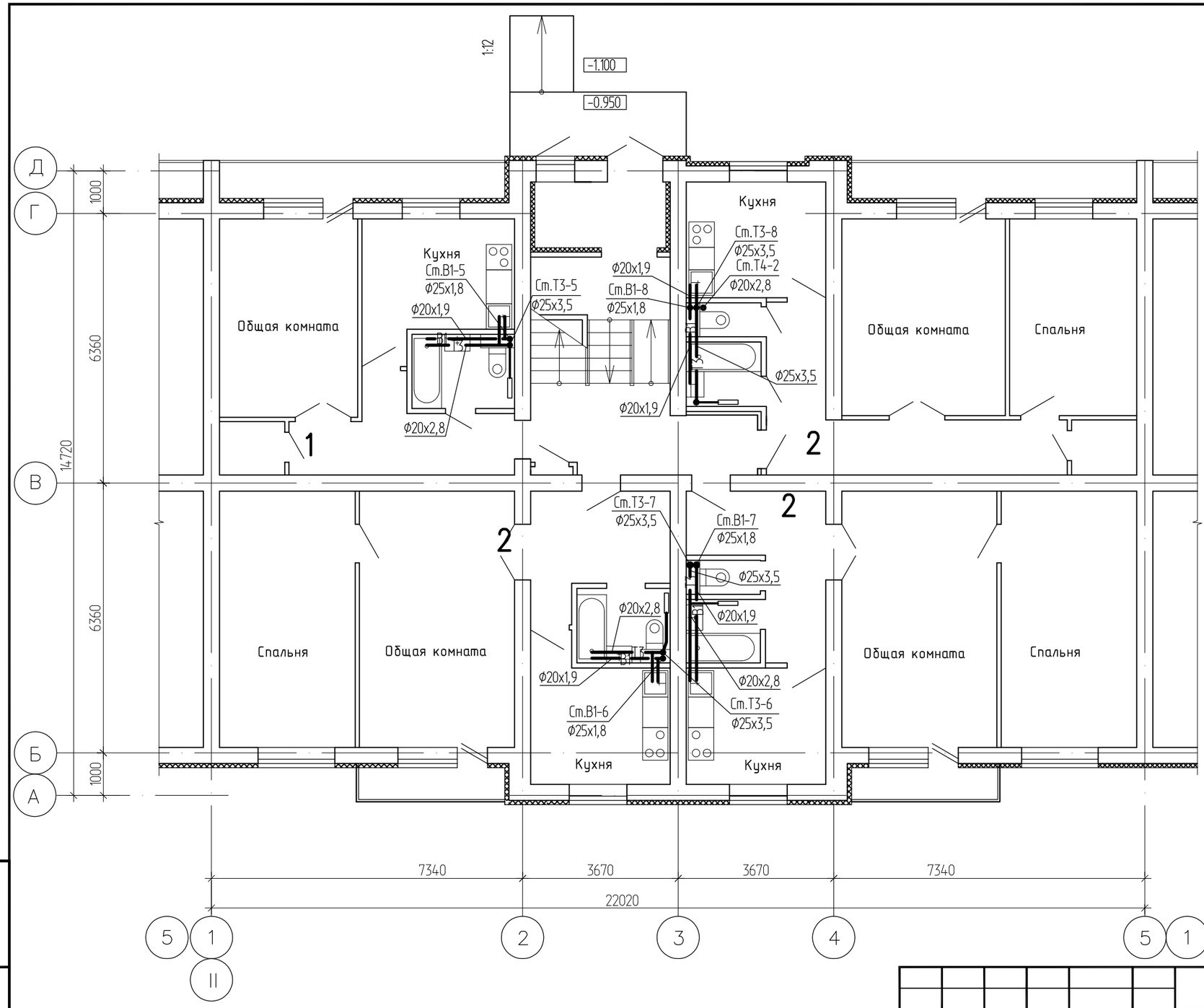
60-ти квартирный жилой дом

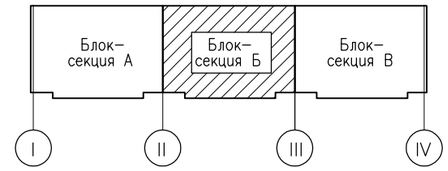
Стадия	Лист	Листов
РП	12	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3





Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

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

1232-20-1-ВК

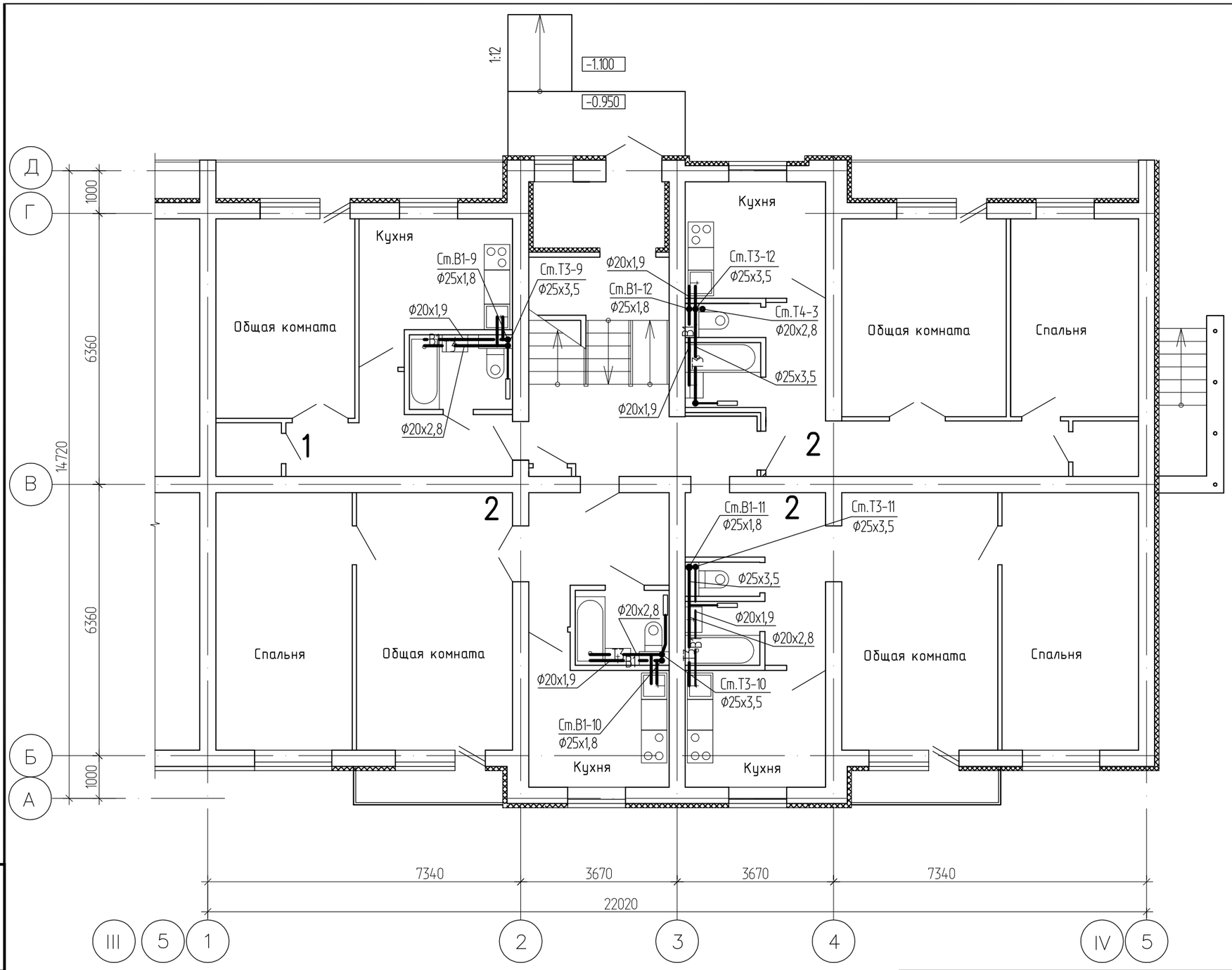
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

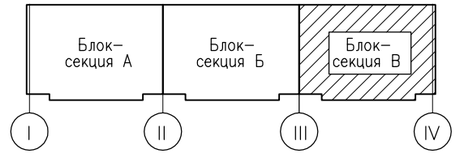
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	13	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3





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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	14	

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

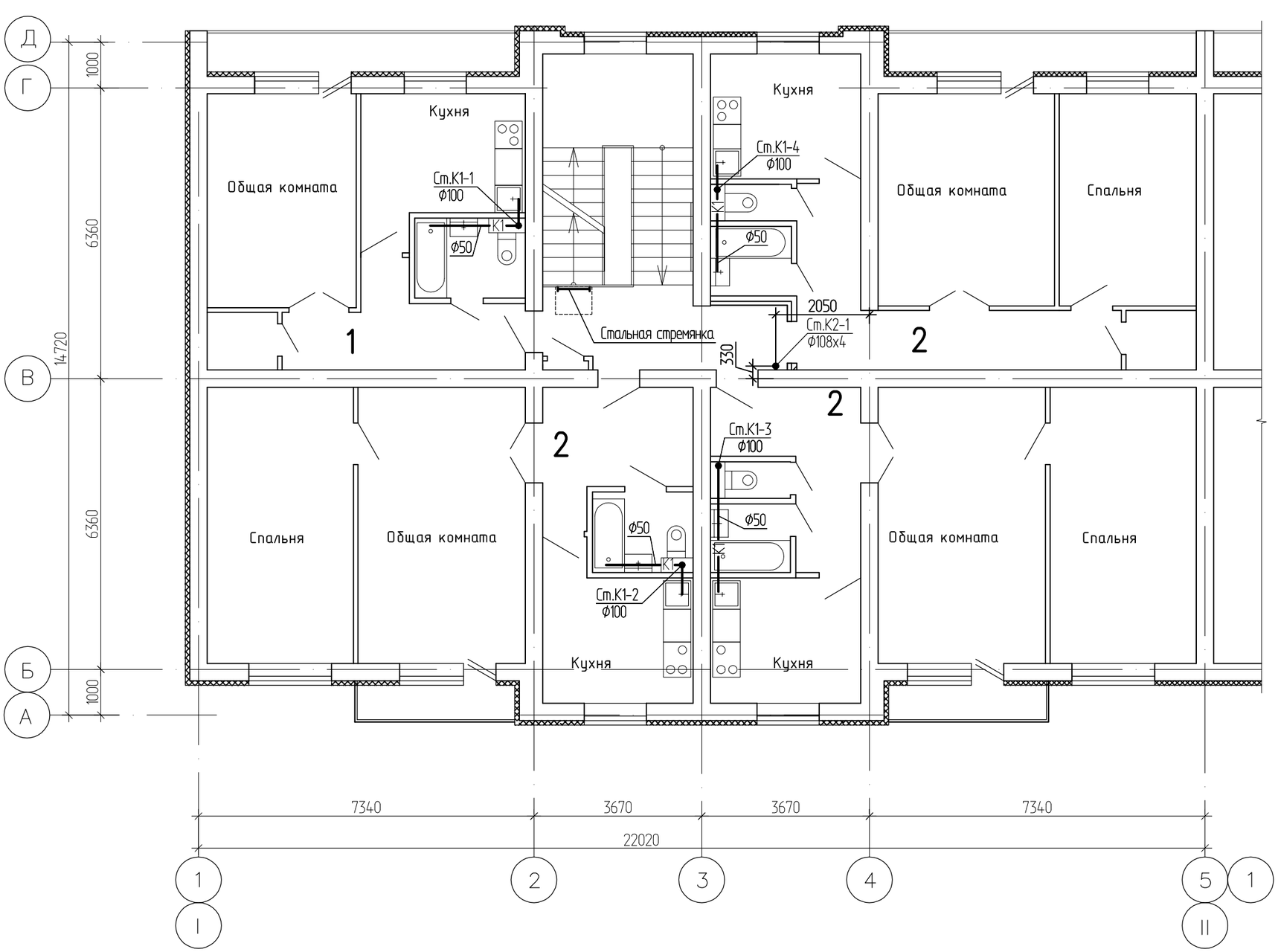
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

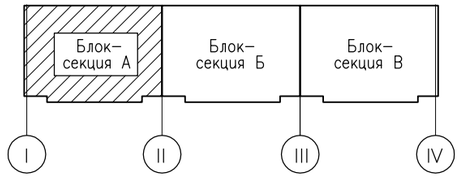
Взамен инв.

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			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

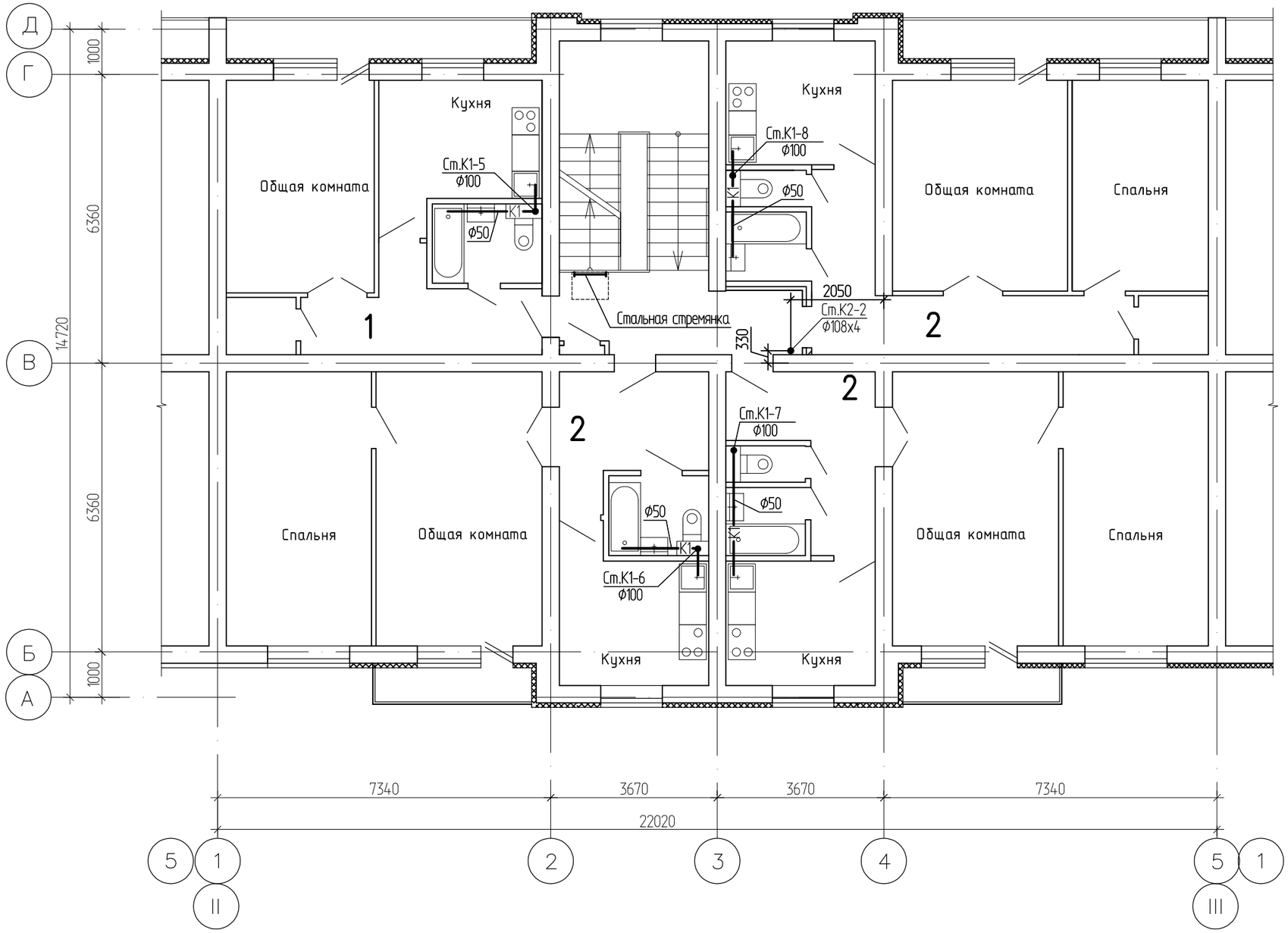
60-ти квартирный жилой дом

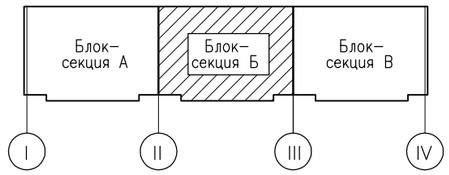
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

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

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3





Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

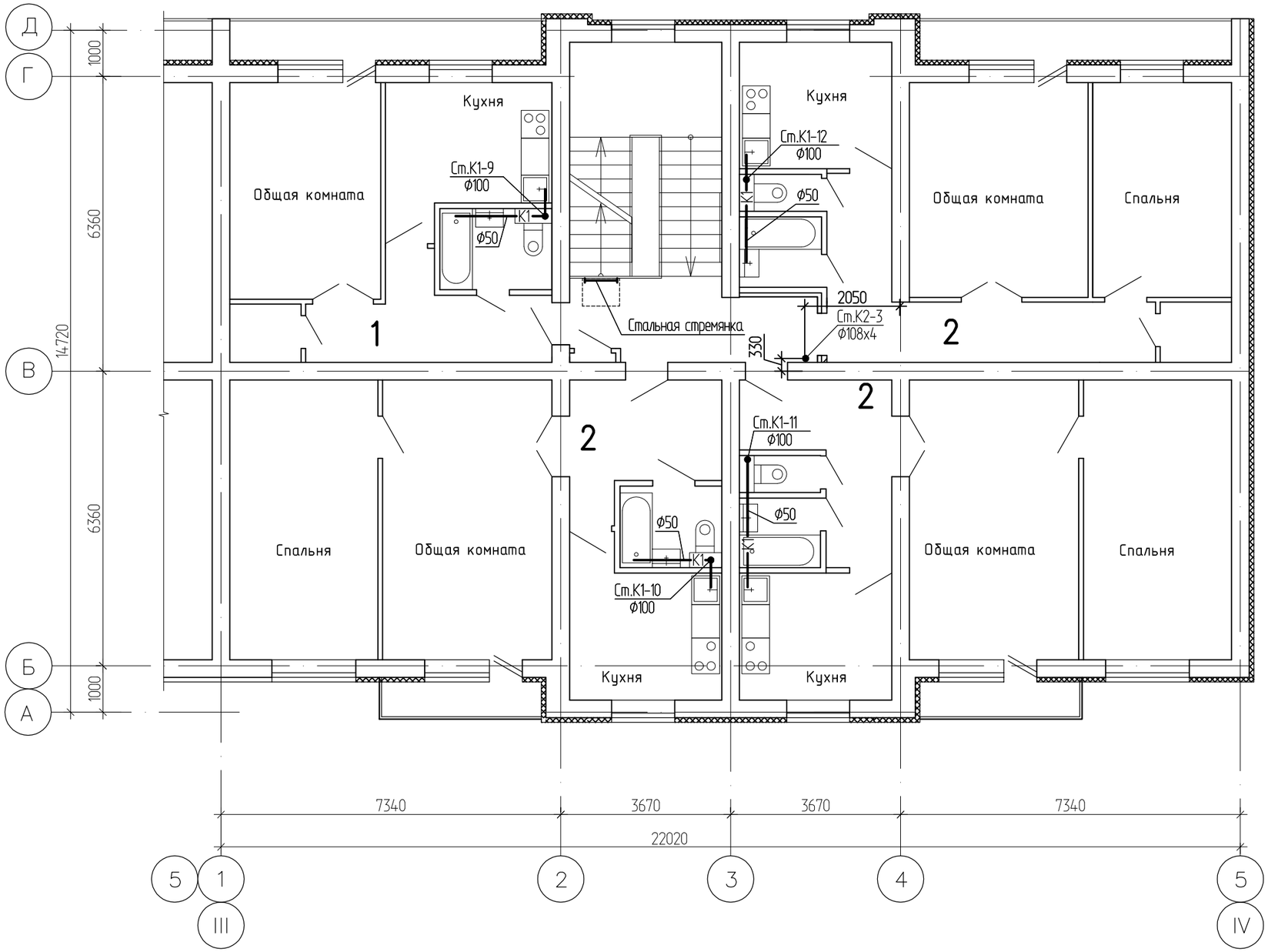
60-ти квартирный жилой дом

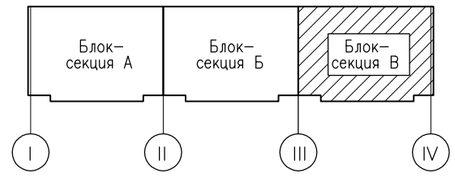
Стадия	Лист	Листов
РП	16	

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

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

Формат: А3





Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

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

1232-20-1-ВК

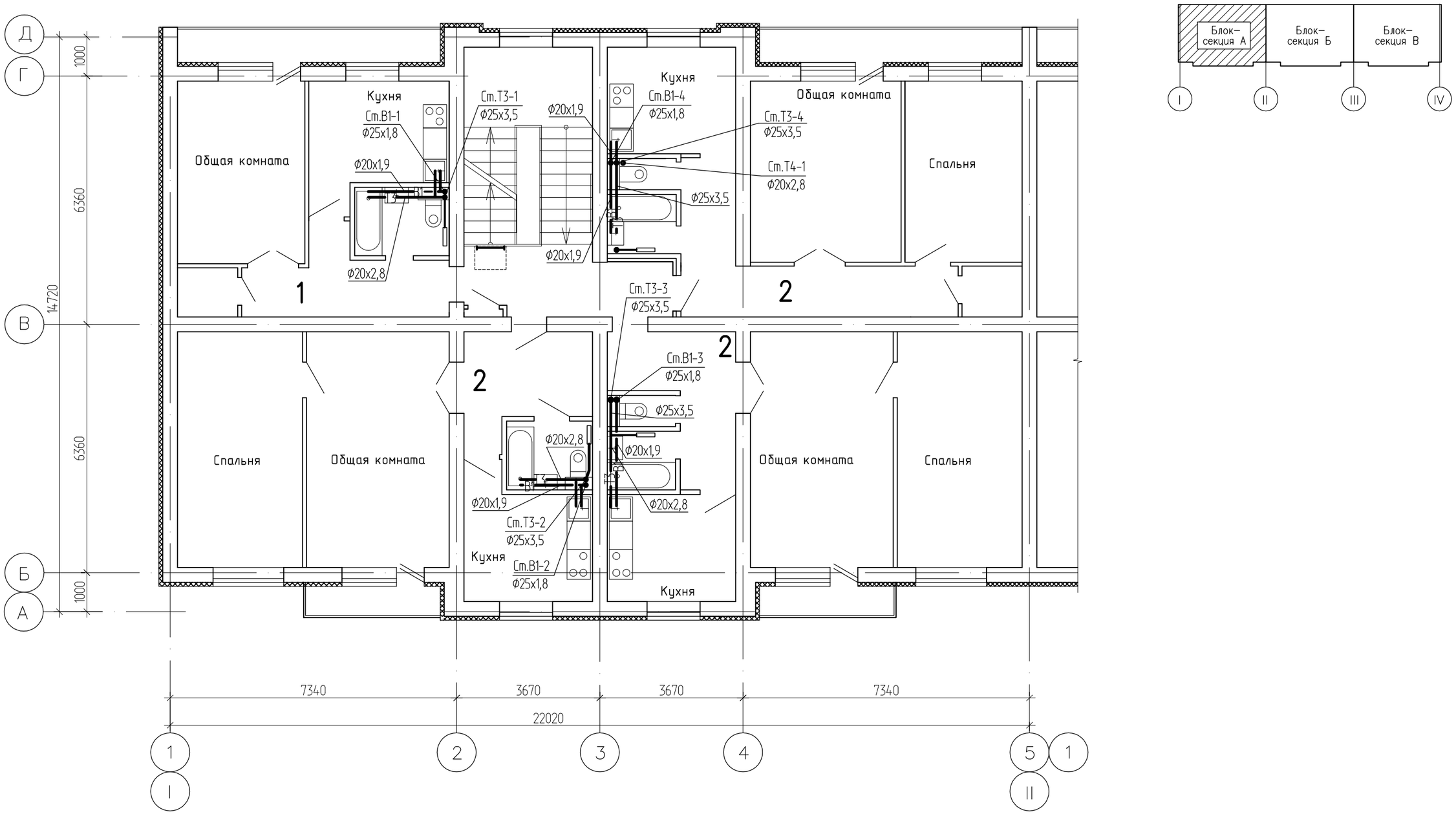
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

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



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

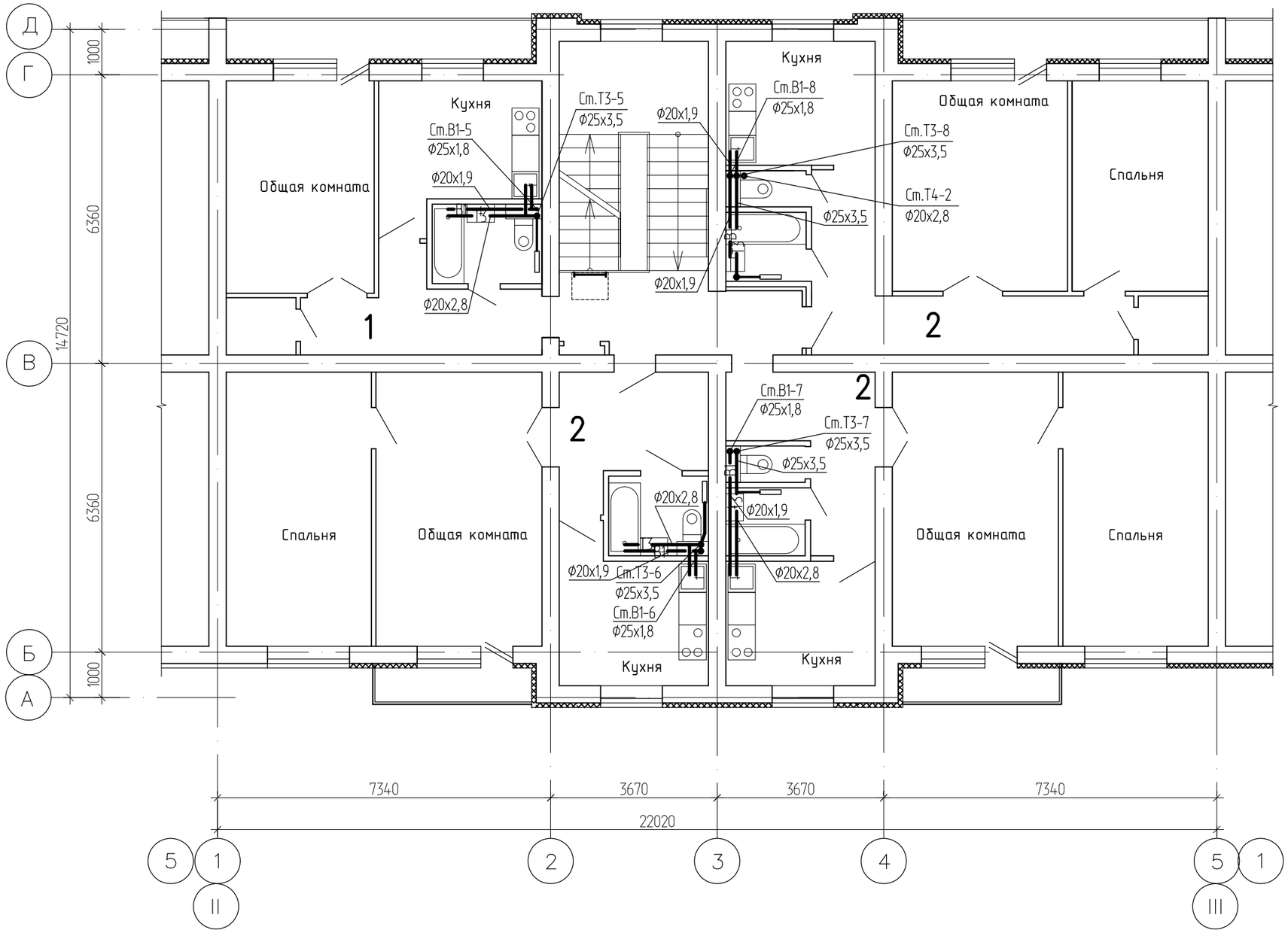
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	18	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	19	

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

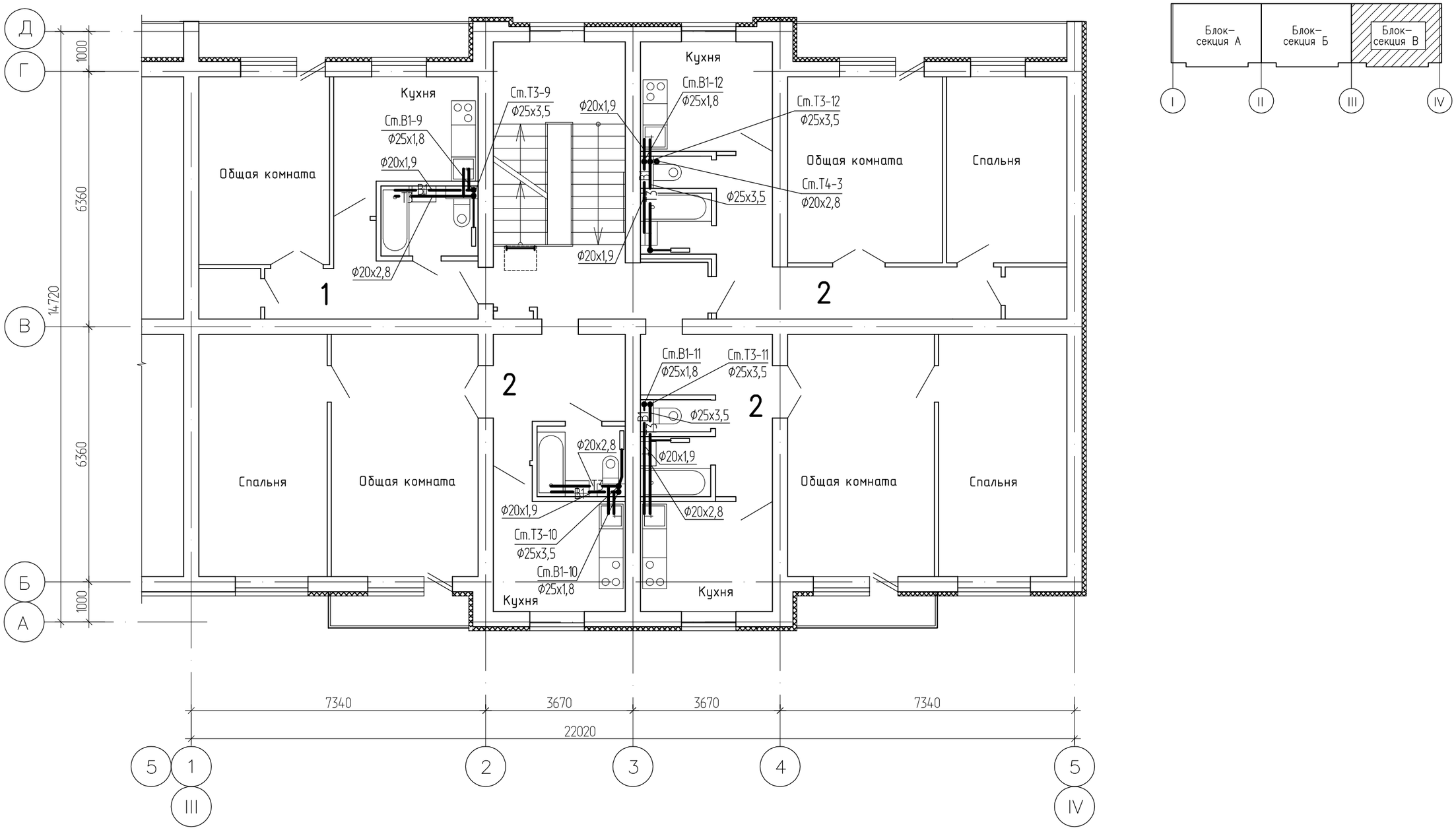
ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Формат: А3



Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

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

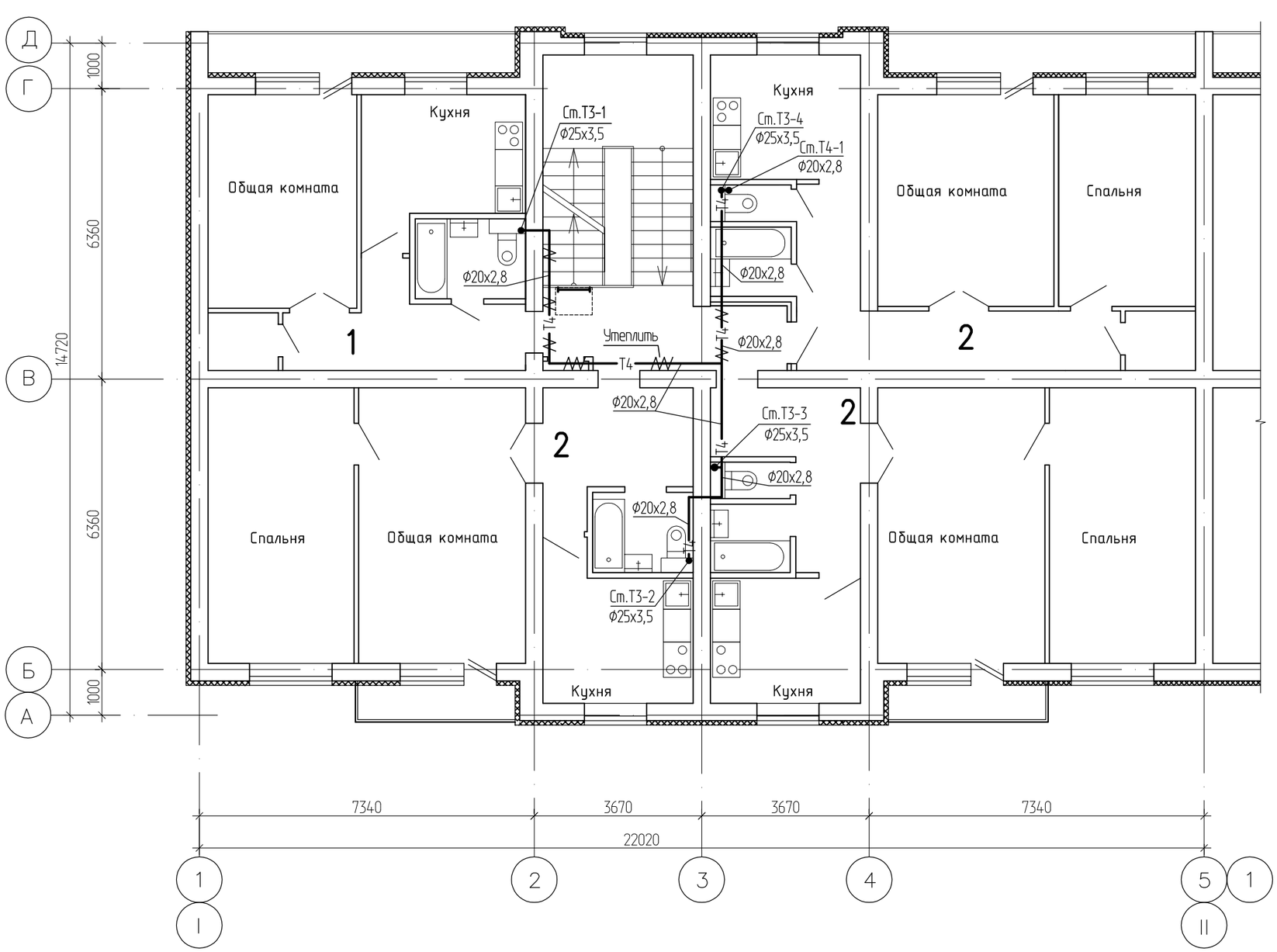
1232-20-1-ВК

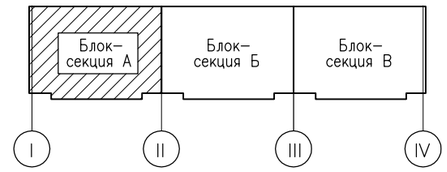
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

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





Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

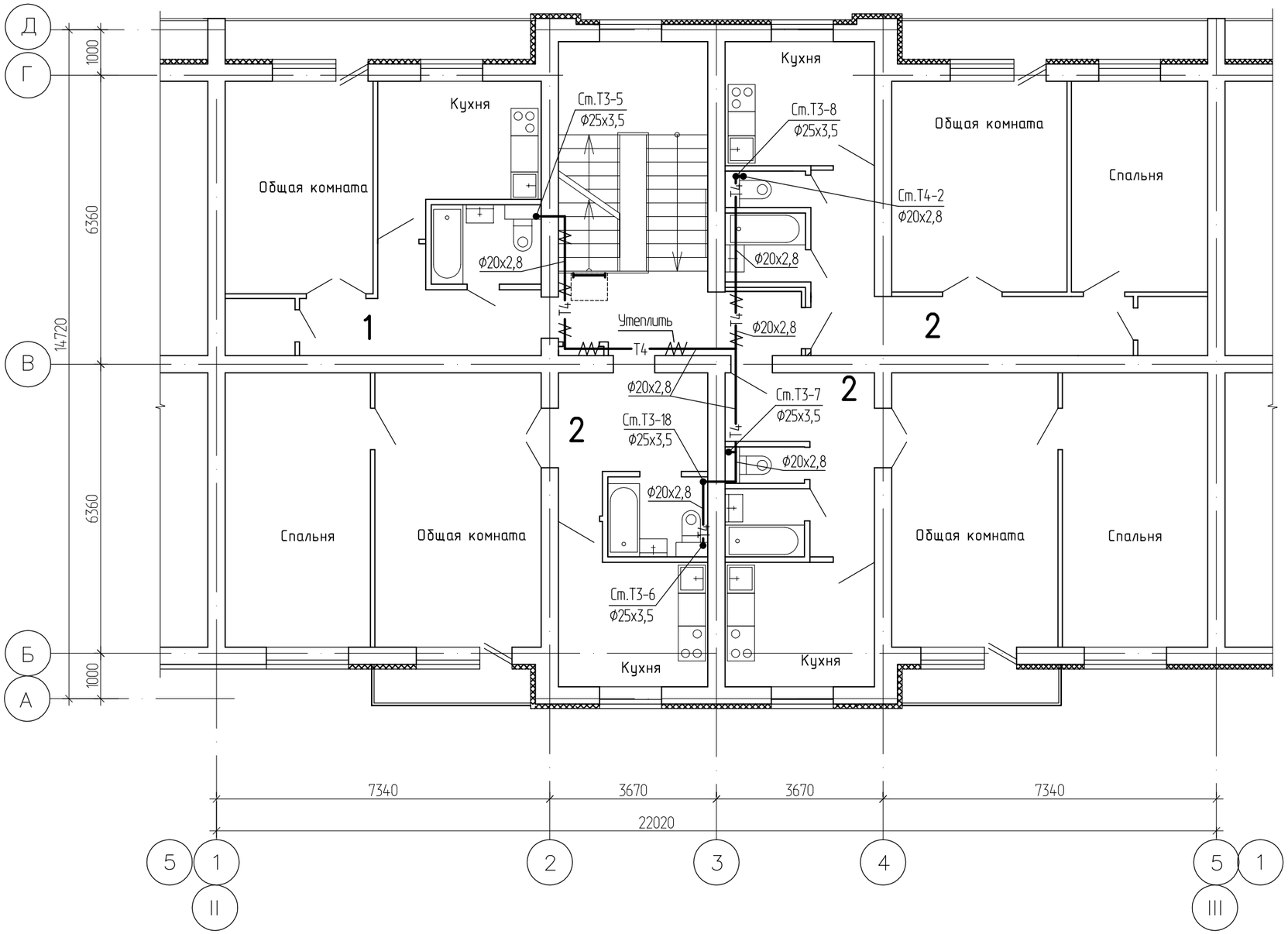
60-ти квартирный жилой дом

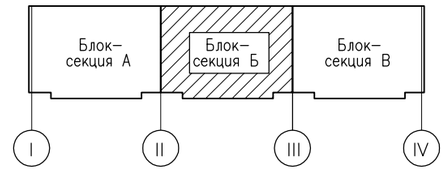
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3





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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

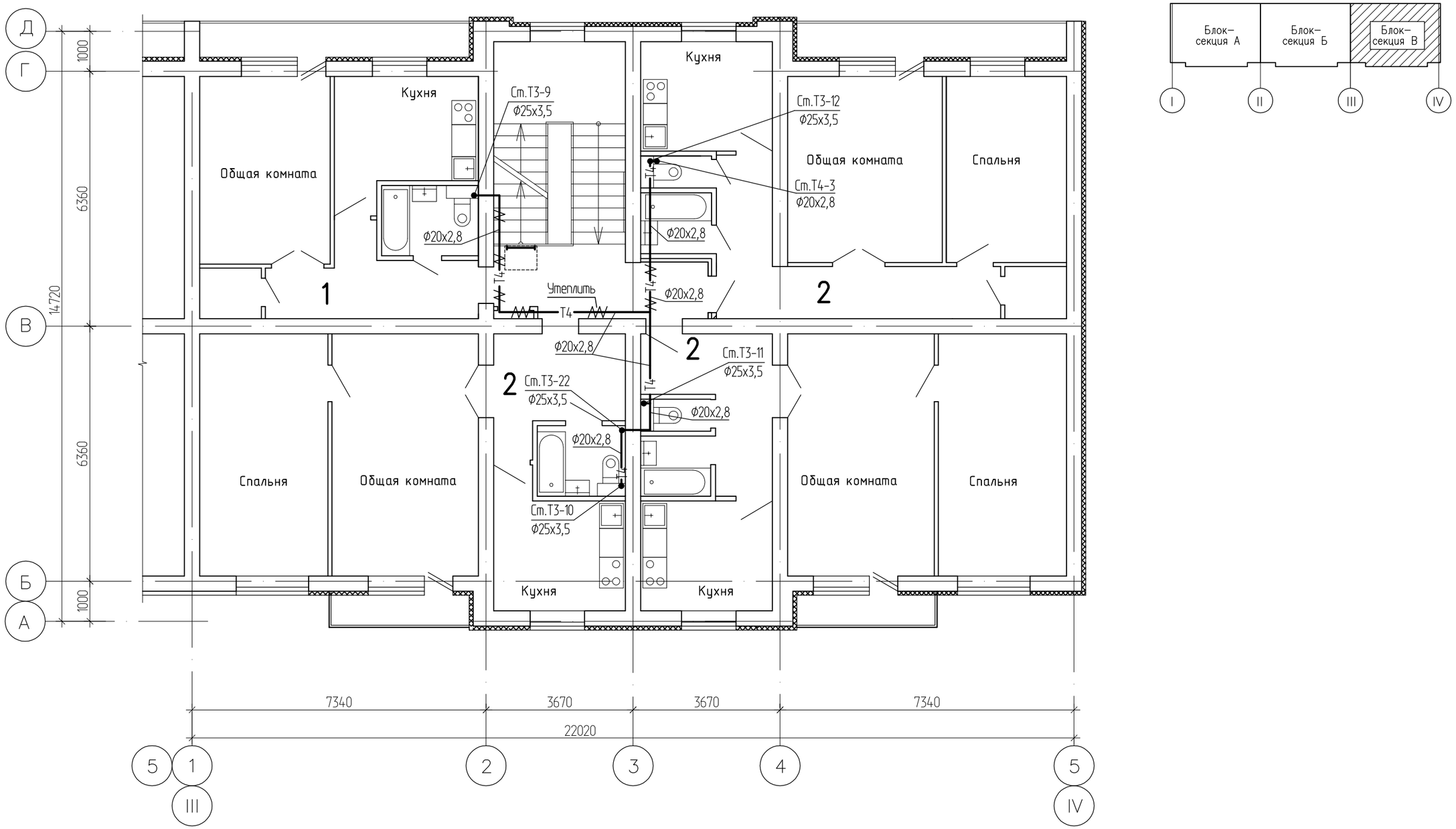
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	22	

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

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Формат: А3

Взамен инв.
Подпись и дата
Инв. подл



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

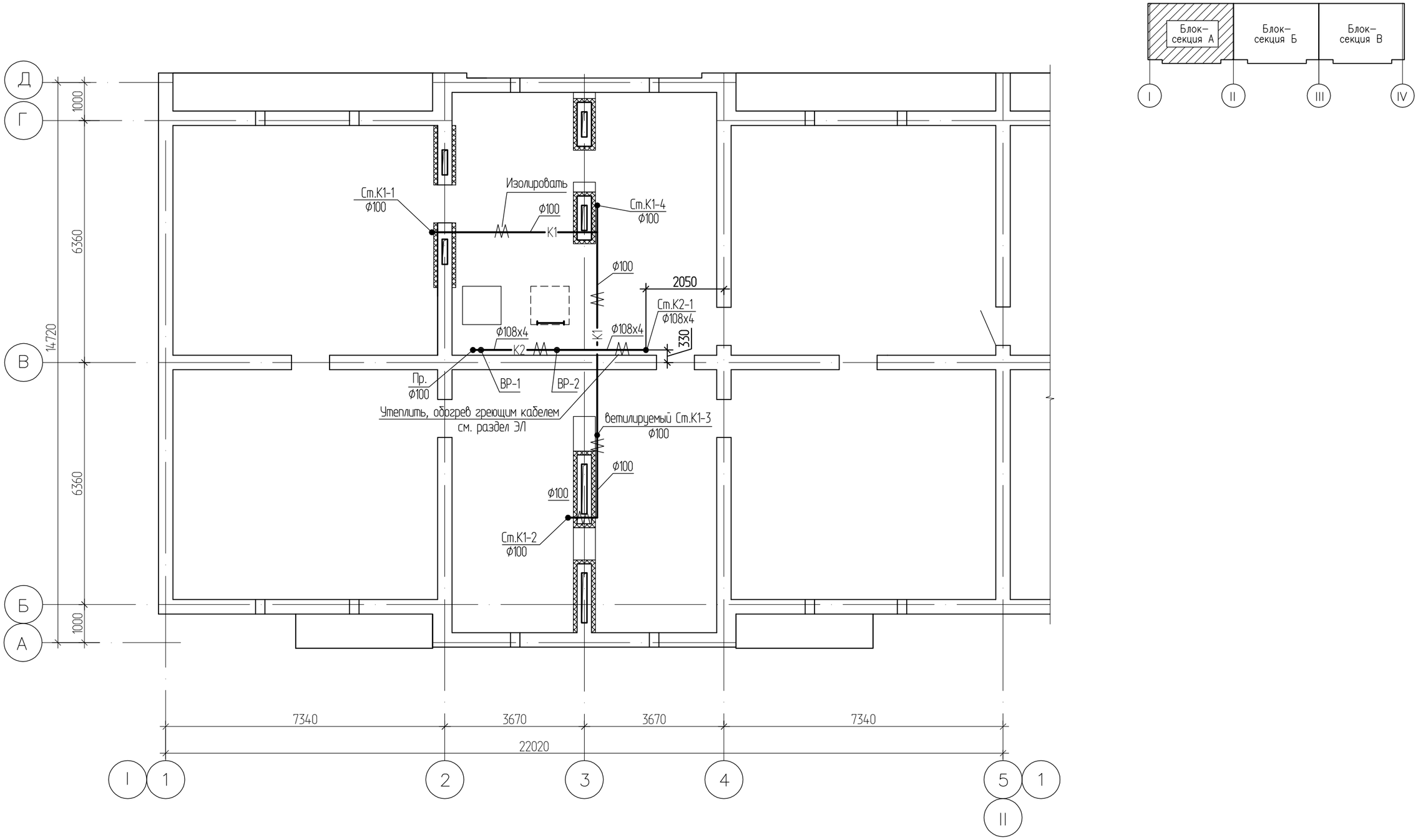
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	

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			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

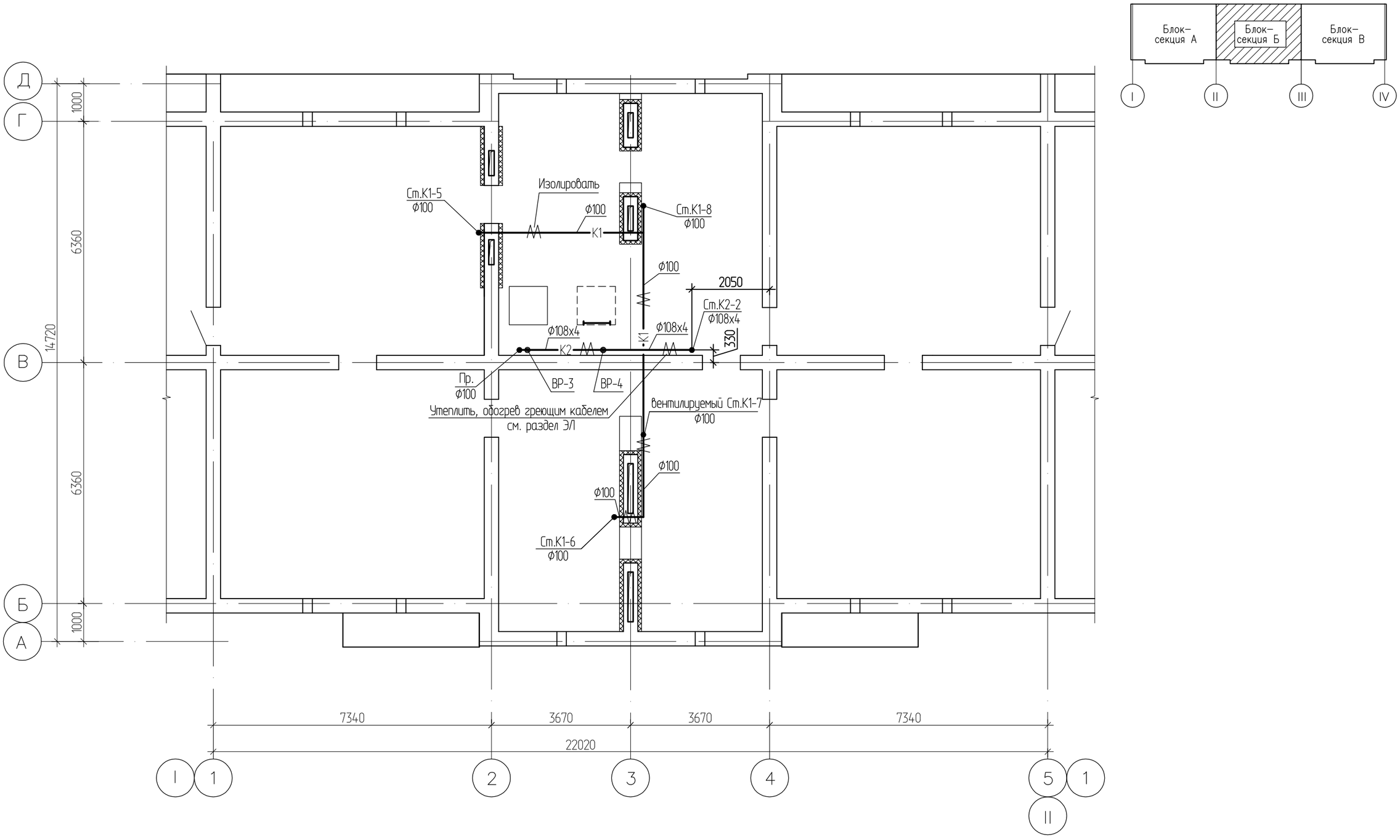
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	24	

Канализация
План чердака
между осями "I-II"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом

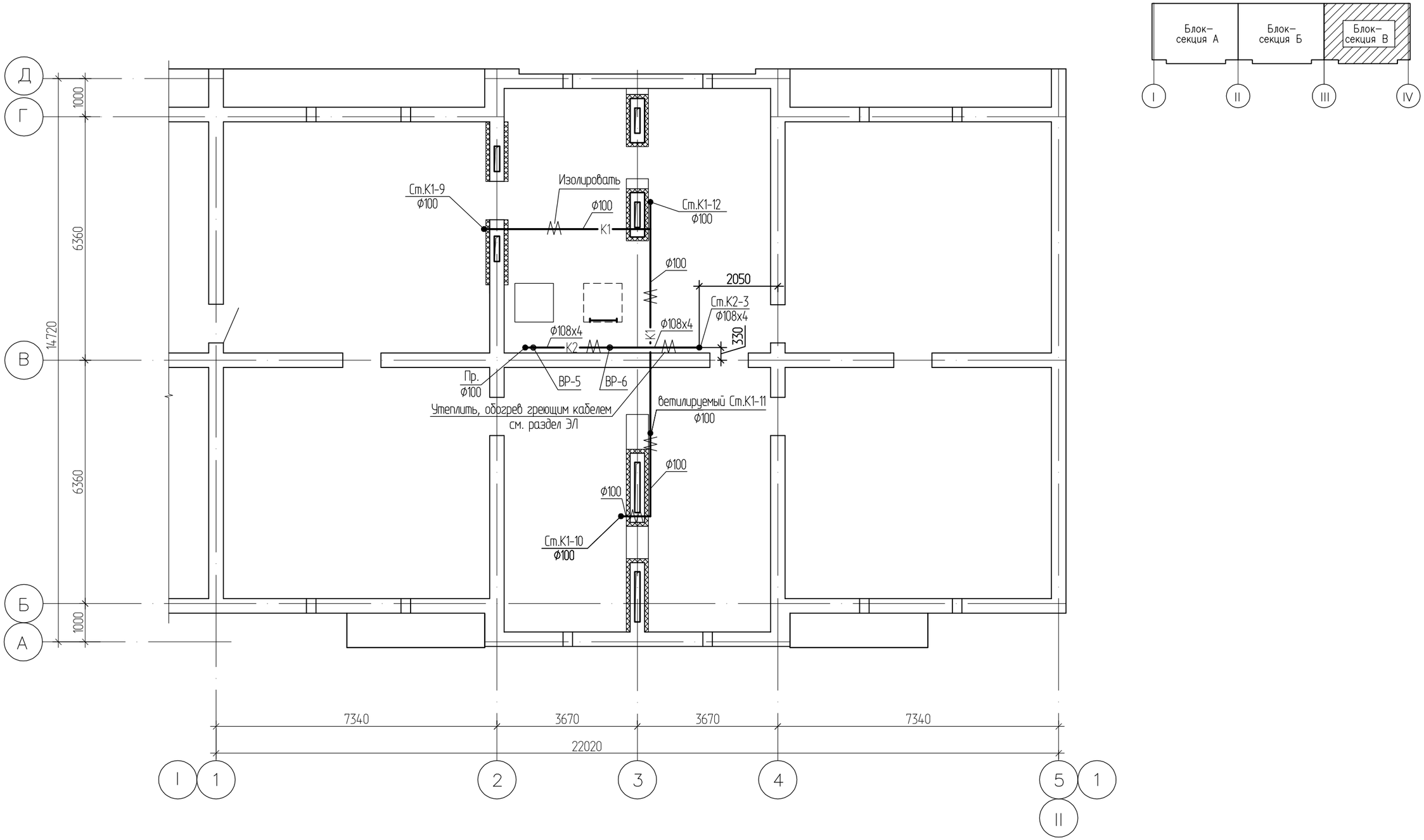
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Канализация
План чердака
между осями "II-III"

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	26	

Канализация
План чердака
между осями "III-IV"

ТОО
"Востокагропромпроект"
г.Усть-Каменогорск

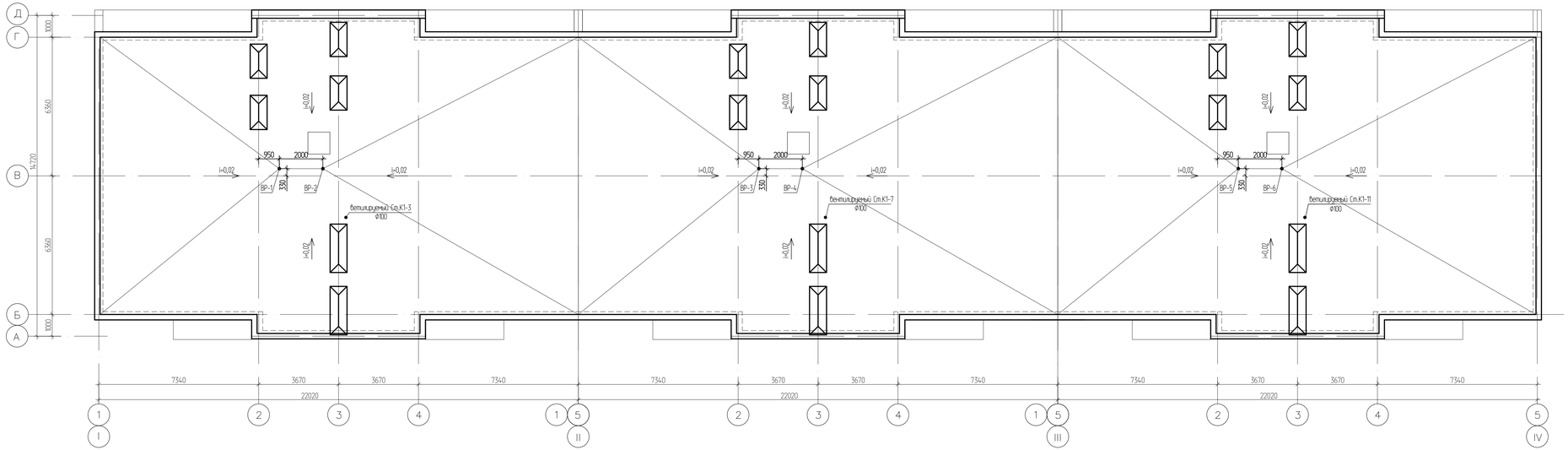
Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. подл

Формат: А3

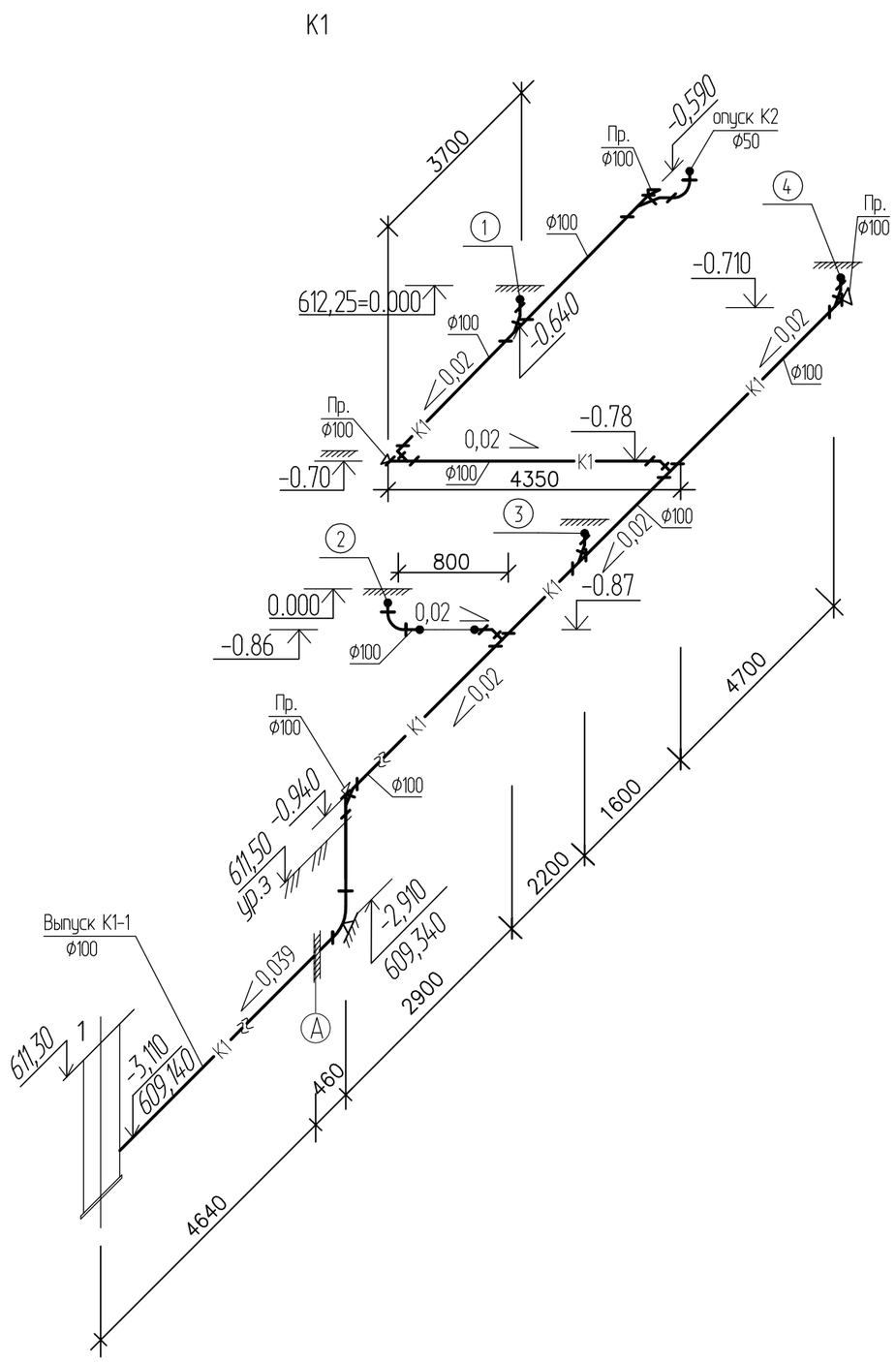
План кровли

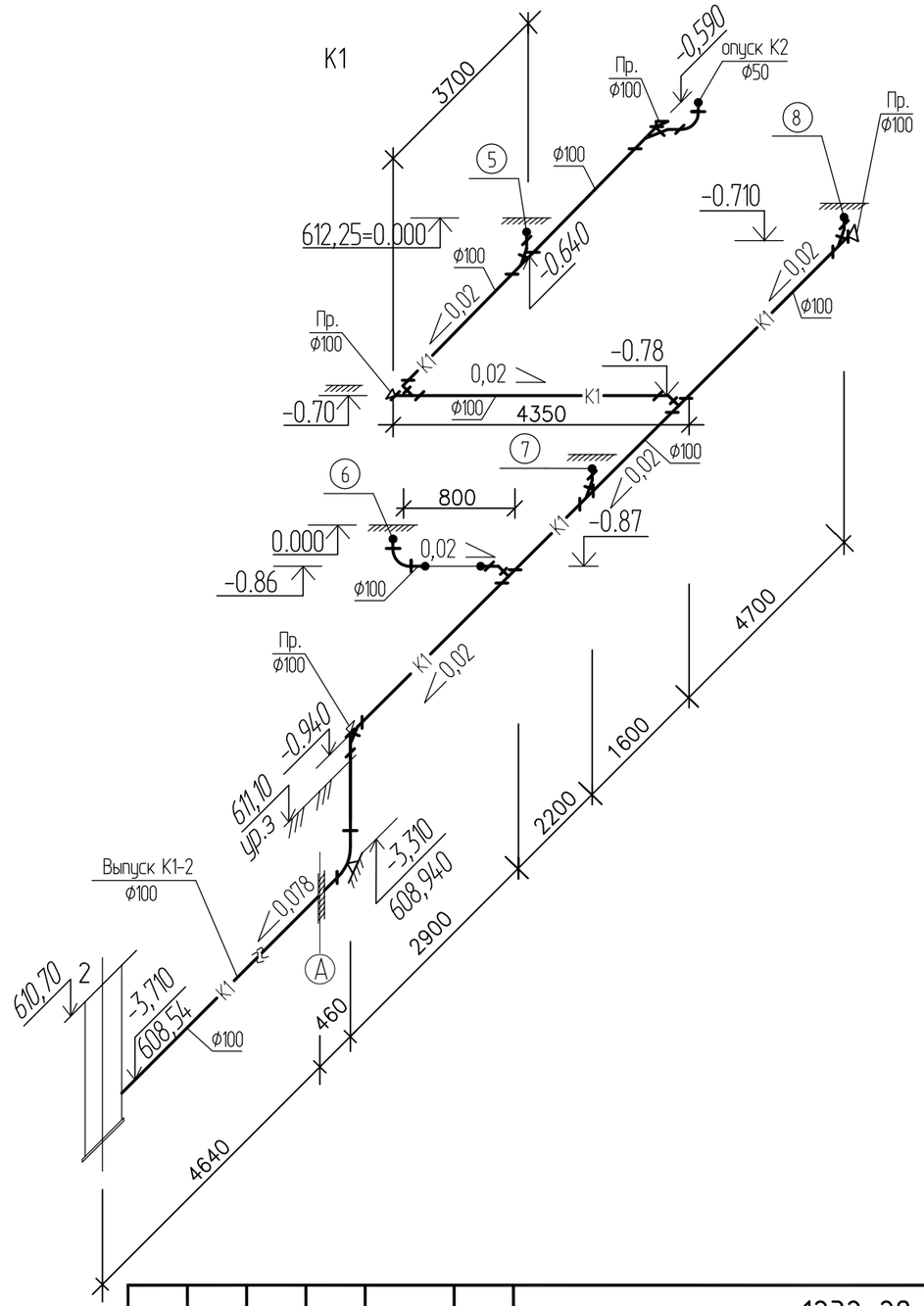


						1232-20-1-ВК			
						60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Нач. отд.		Сембаева				60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вайцвилене					РП	26/1	
Норм. контр.		Сембаева				Канализация План кровли	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

Инв. подл. | Подпись и дата | Взамен инв.

Формат: А3



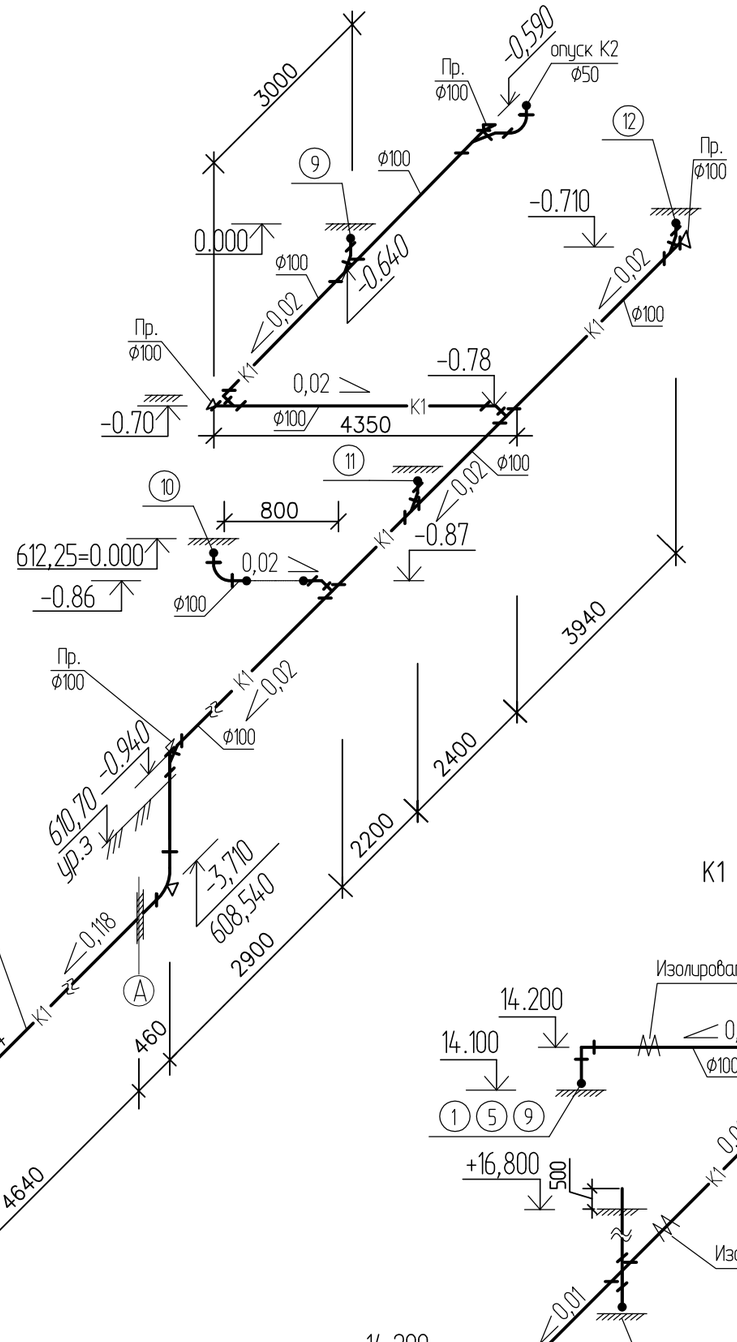


						1232-20-1-ВК	
						60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Нач. отд.		Сембаева				60-ти квартирный жилой дом	Стадия: РП; Лист: 27; Листов:
Разработал		Вайшвилене					
Норм. контр.		Сембаева				Схемы системы К1	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

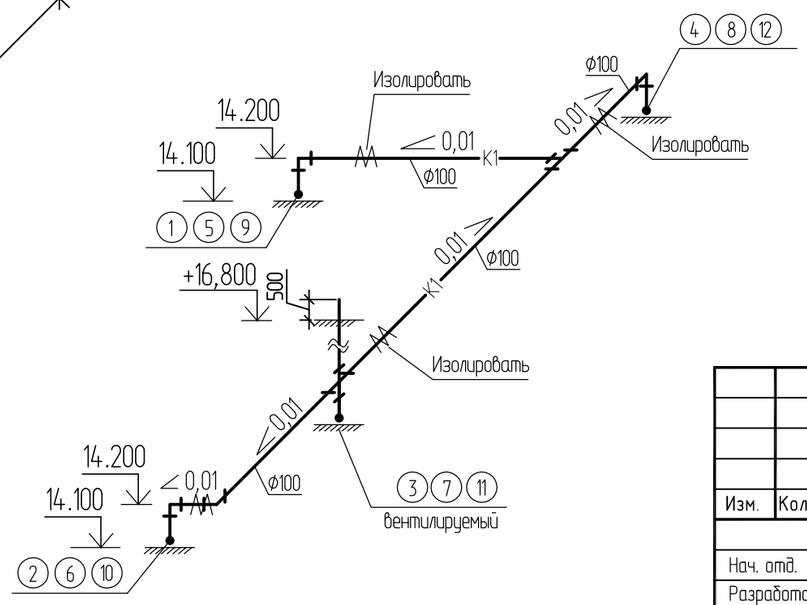
Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

Формат: А3

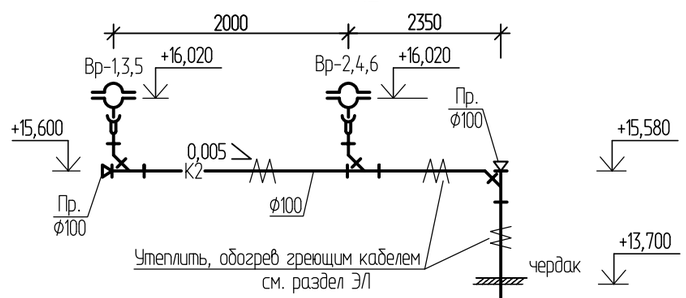
К1



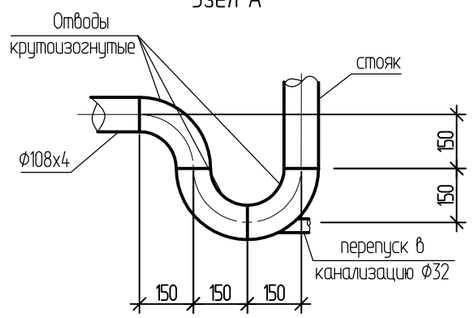
К1

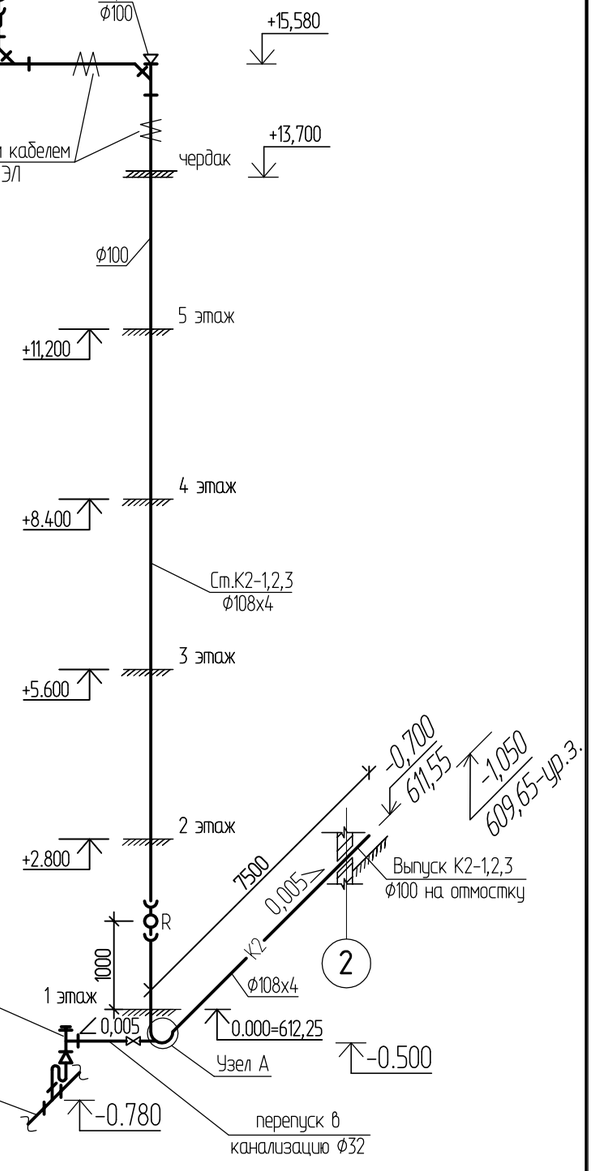


К2



Узел А





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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

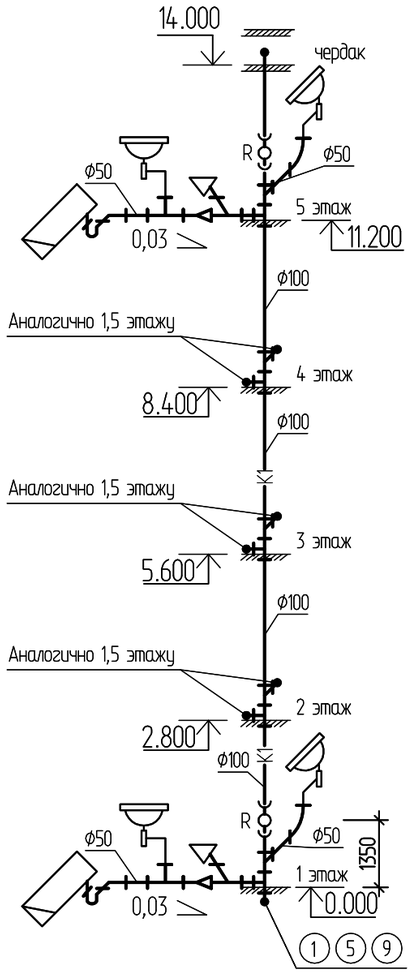
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	28	
Схемы системы К1, К2	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

Формат: А3

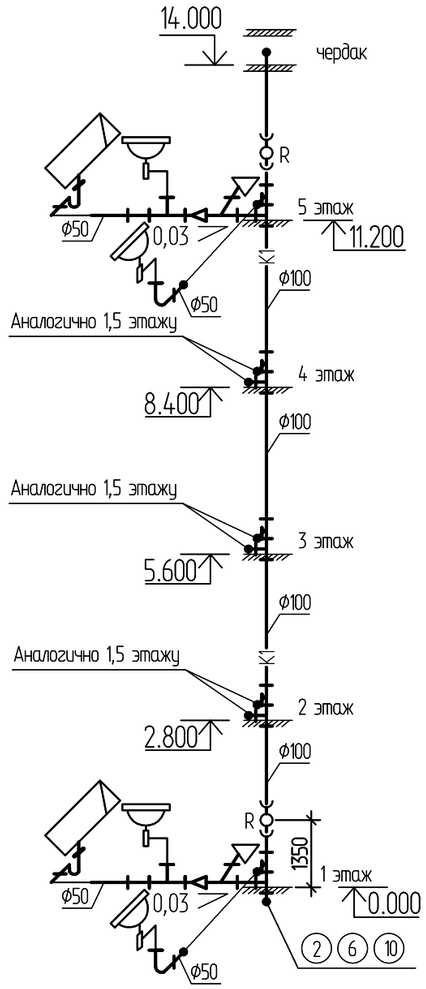
Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

К1

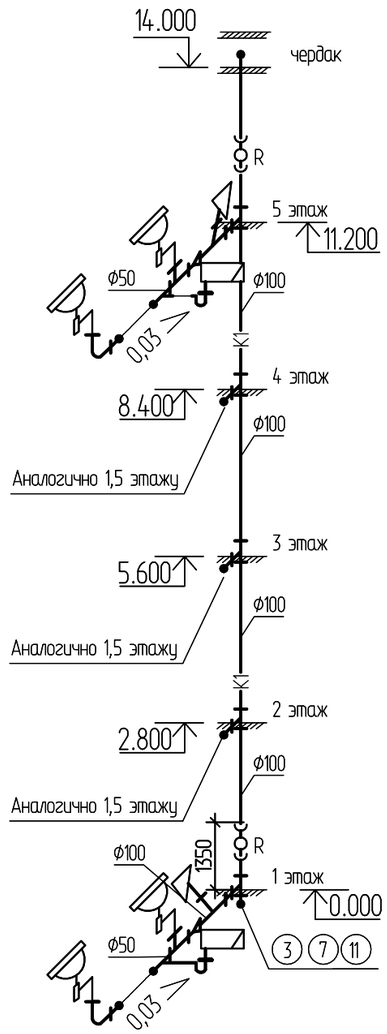
См.К1–1,5,9



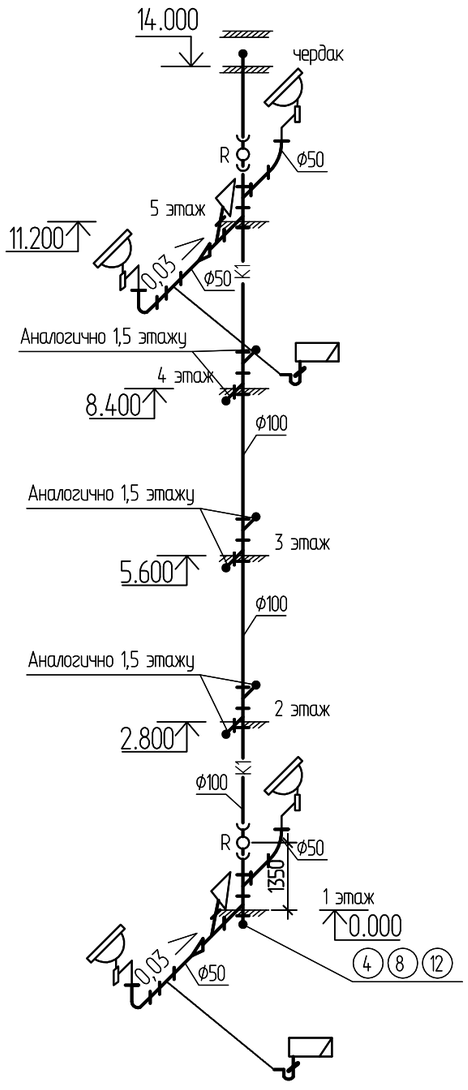
См.К1–2,6,10



См.К1–3,7,11



См.К1–4,8,12



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

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	29	
Схемы системы К1	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

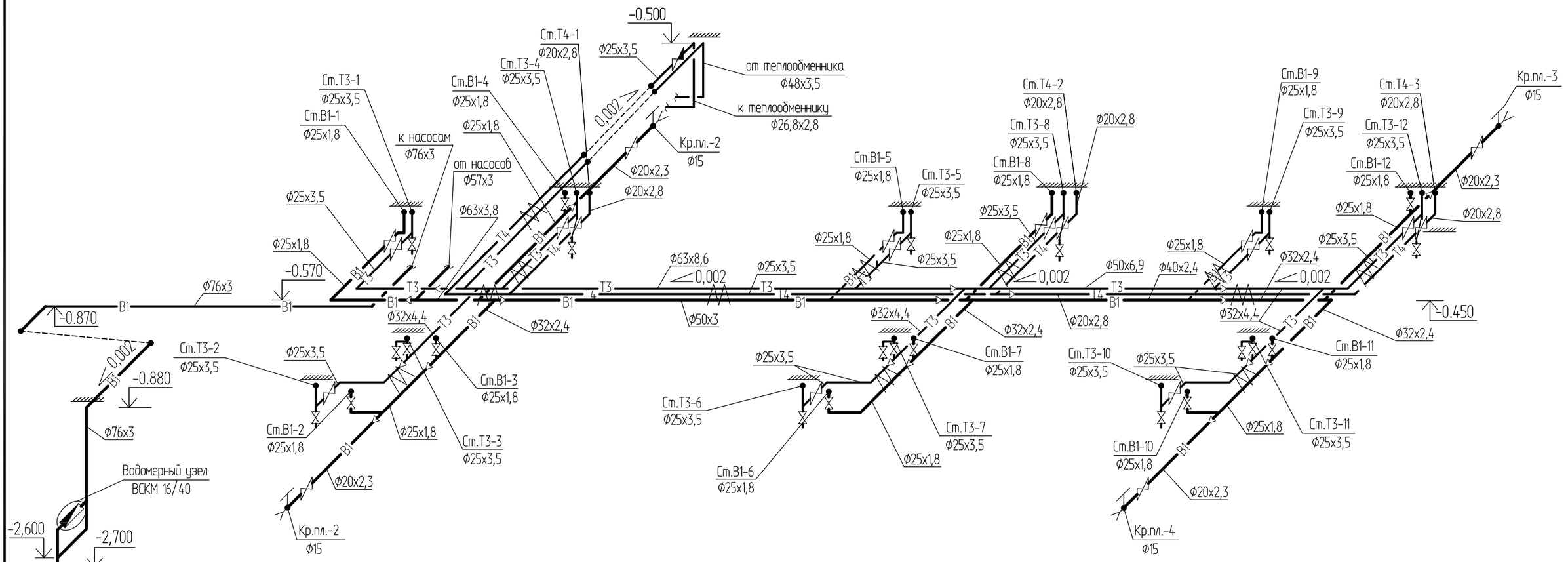
Взамен инв.

Подпись и дата

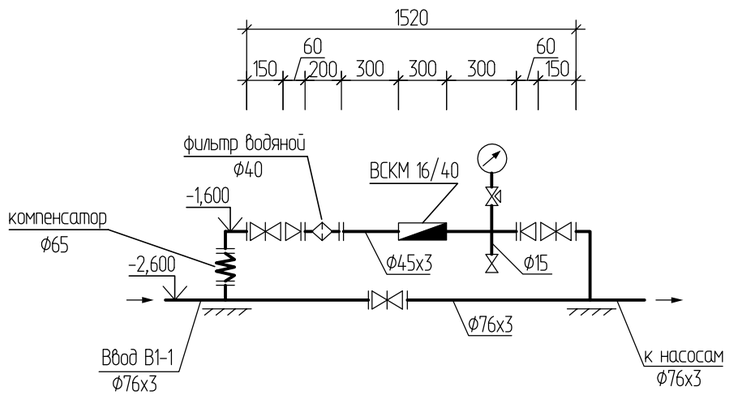
Инв. подл

Формат: А3

В1, Т3, Т4



Водомерный узел

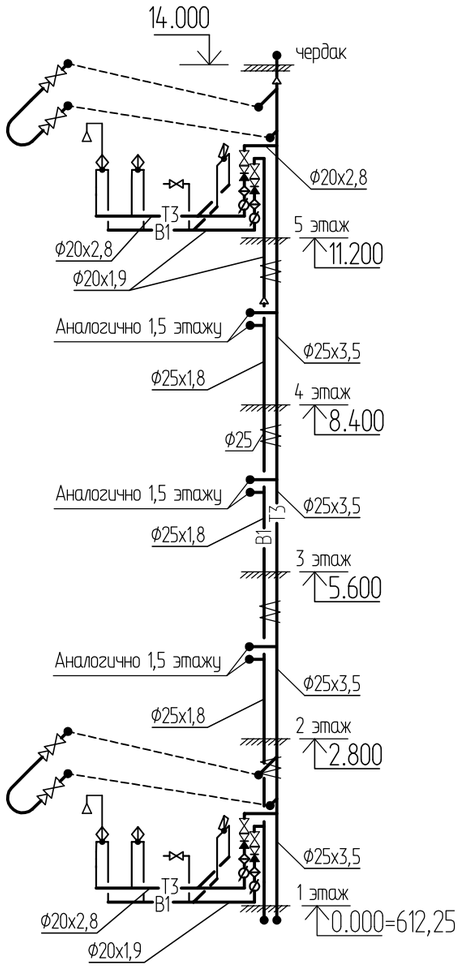


За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 612,25.

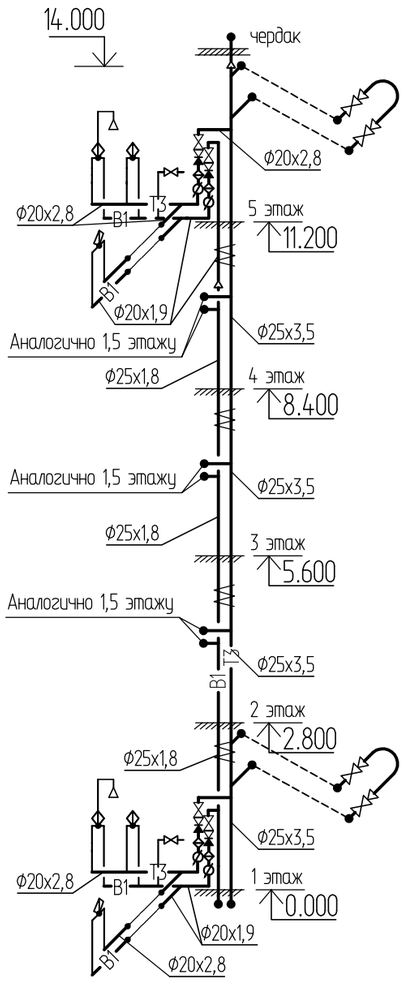
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1232-20-1-ВК			
						60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО			
Нач. отд.		Сембаева				60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Вайшвилене					РП	30	
Норм. контр.		Сембаева				Схемы систем В1, Т3, Т4	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

Взамен инв. | Подпись и дата | Инв. подл

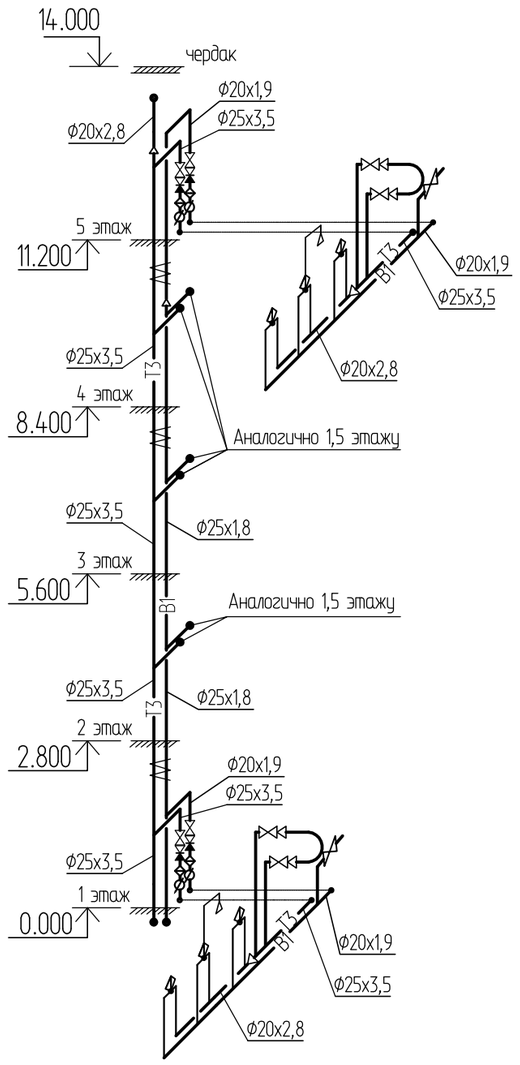
См.В1–1,5,9
См.Т3–1,5,9



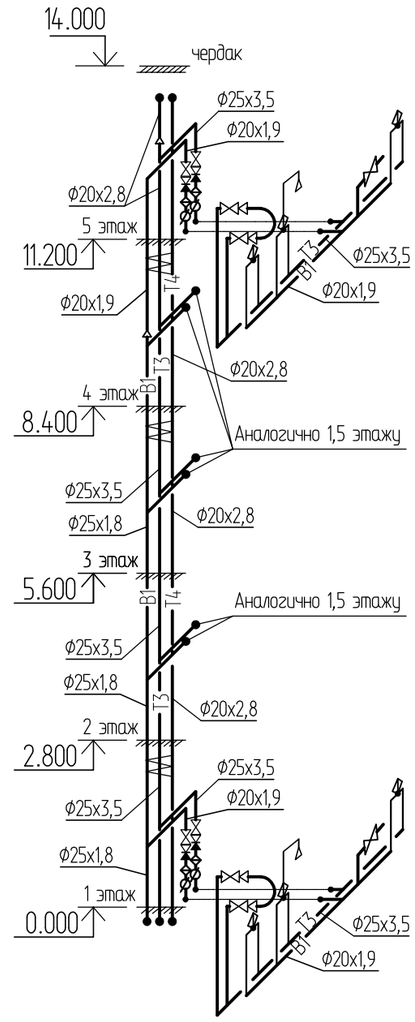
См.В1–2,6,10
См.Т3–2,6,10



См.В1–3,7,11
См.Т3–3,7,11



См.В1–4,8,12
См.Т3–4,8,12
См.Т4–1,2,3



Взамен инв.
Подпись и дата
Инв. подл

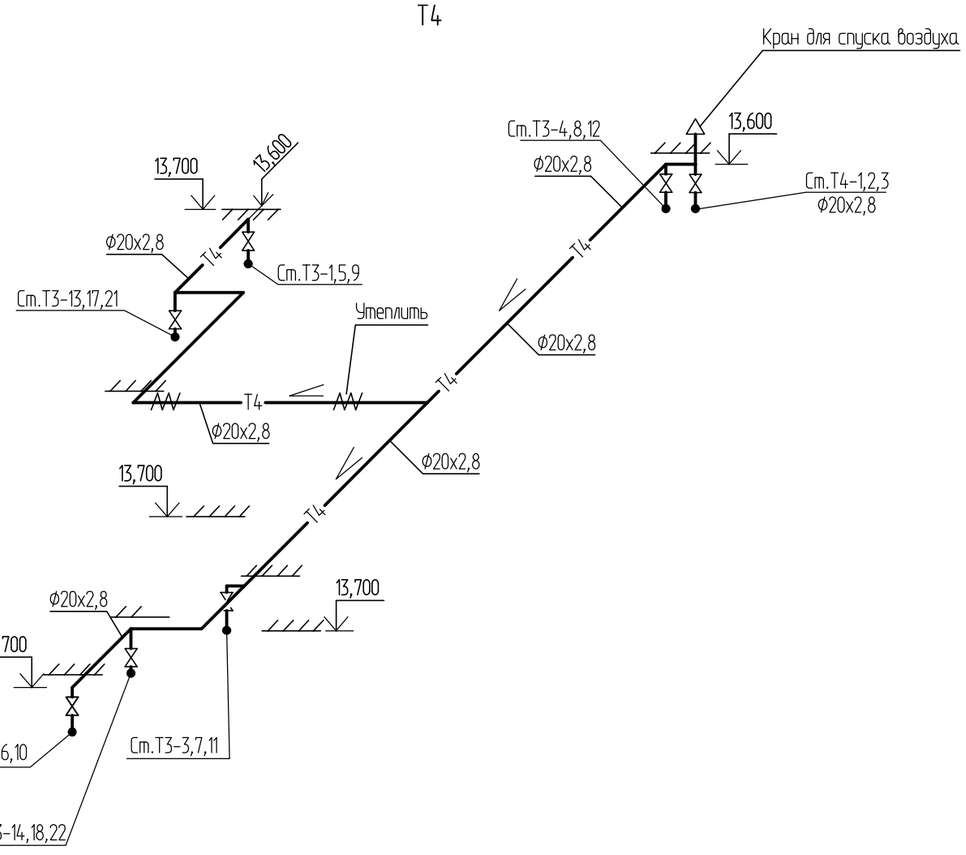
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Сембаева			
Разработал		Вайшвилене			
Норм. контр.		Сембаева			

1232-20-1-ВК

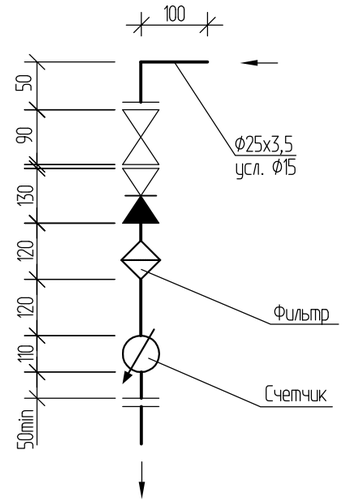
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

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

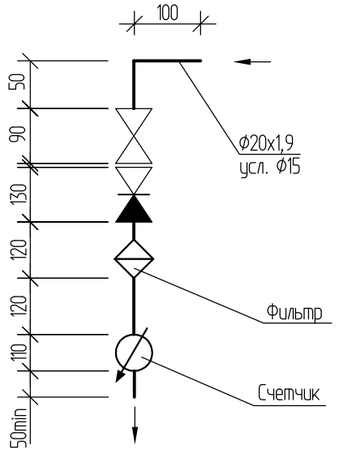
Т4



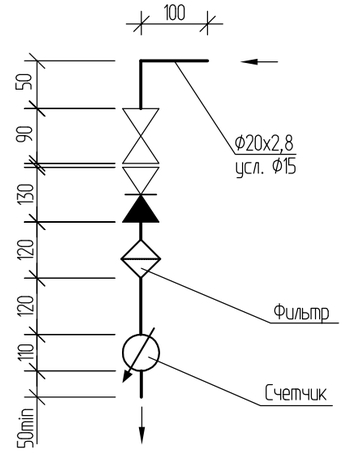
Водомерный узел Т3 (поквартирный)



Водомерный узел В1 (поквартирный)



Водомерный узел Т3 (поквартирный)



Инв. подл | Подпись и дата | Взамен инв.

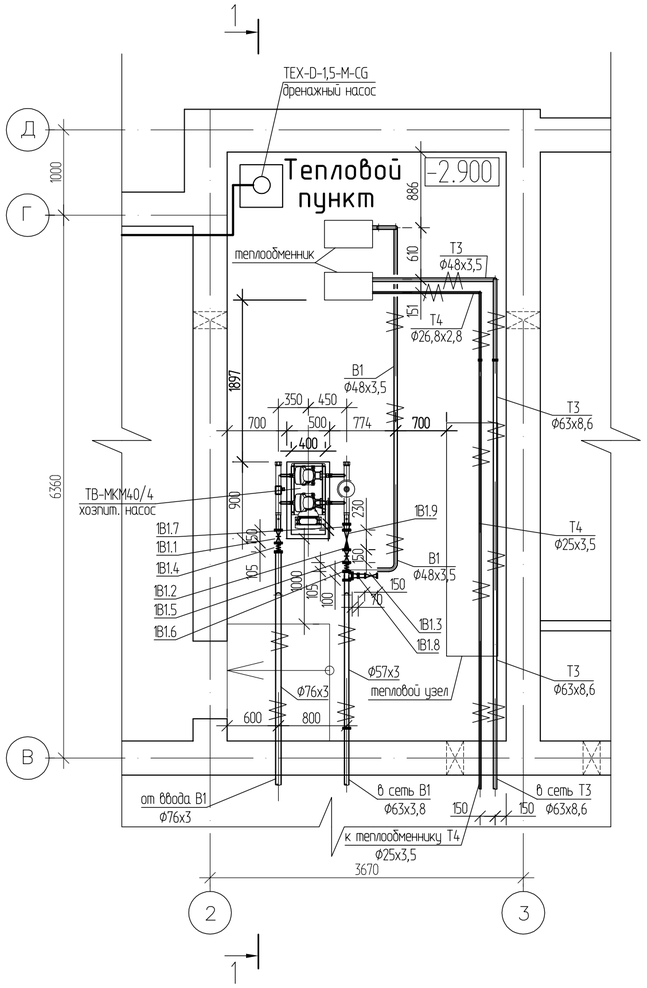
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Нач. отд.		Сембаева			
Разработал		Вайшвилене			
Норм. контр.		Сембаева			

1232-20-1-ВК

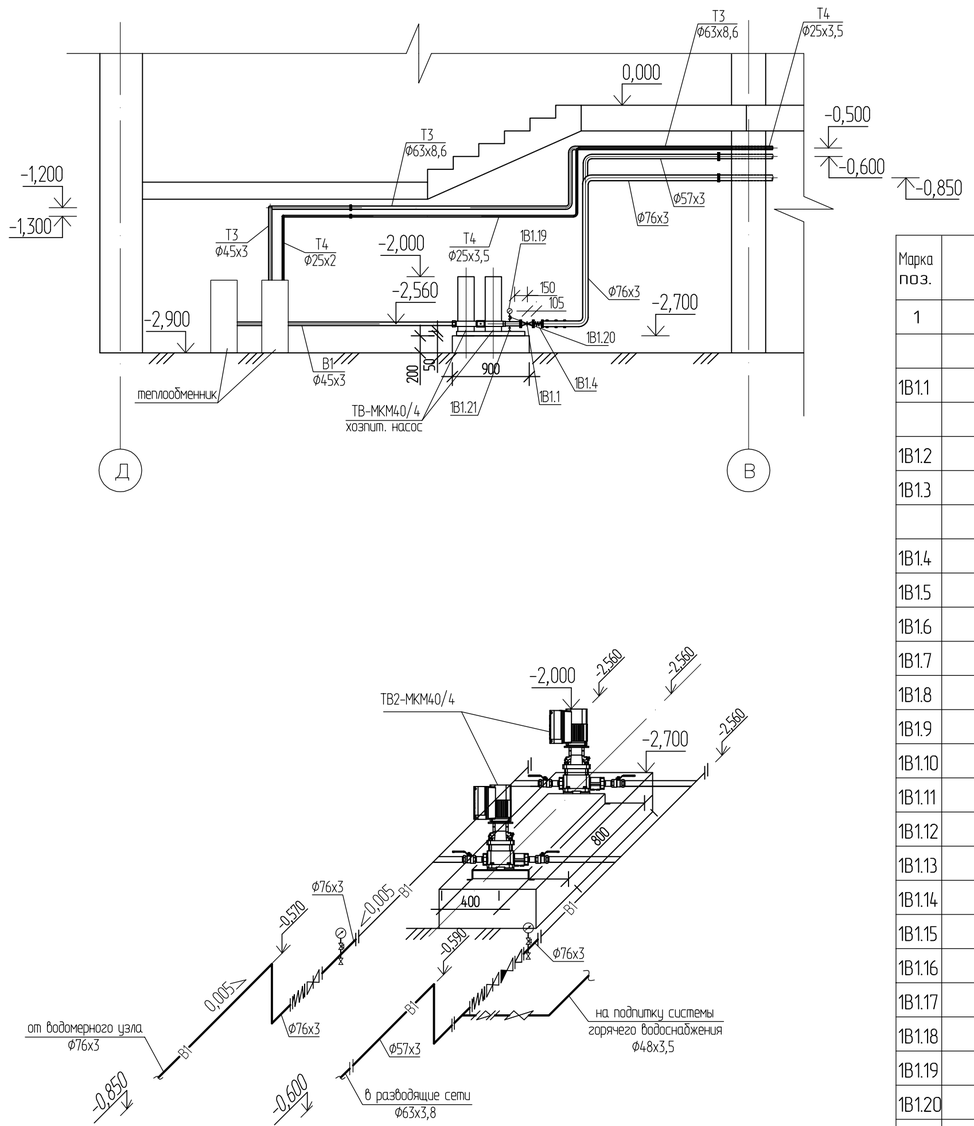
60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

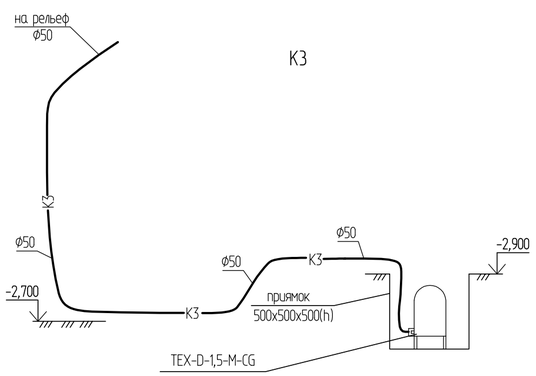
60-ти квартирный жилой дом	Стадия	Лист	Листов
	РП	32	
Схемы систем В1, Т3, Т4	ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск		

План на отм. -2,900 М 1:50



Разрез 1-1





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	11Б16бк	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			

1232-20-1-ВК

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан 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	11б16к			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.

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

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

1232-20-1-ВК.СО

60-ти квартирный 5-ти этажный жилой дом №1 по ул. С.Торайгырова г.Зайсан ВКО

60-ти квартирный жилой дом

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Спецификация оборудования, изделий и материалов

ТОО "Востокагропромпроект" г.Усть-Каменогорск

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.Х

Подп. и дата

Инв.Х подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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.Х | Подп. и дата | Инв.Х подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

1232-20-1-ВК.СО

Лист 4

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

1232-20-1-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.Х | Подп. и дата | Инв.Х подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

1232-20-1-ВК.СО

Лист 7

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.Х | Подп. и дата | Инв.Х подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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.

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

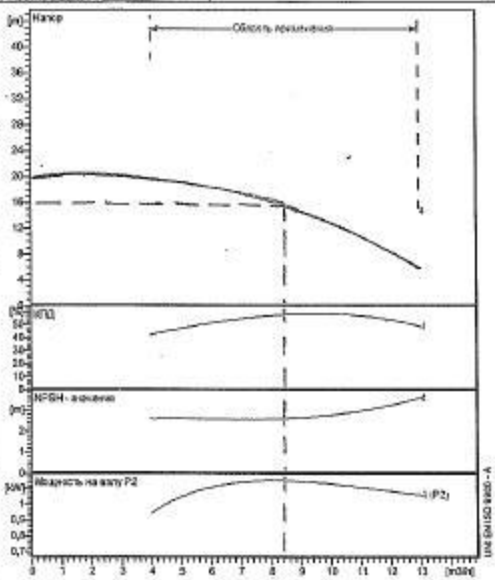
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

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

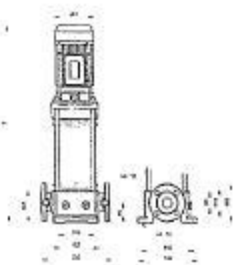
Вал	Нержавеющая сталь AISI 431 (1.4057)
Рабочее колесо	Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301)
Диффузор	Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301)
Уплотнение	Резина EPDM
Основание	Чугун EN-GJL-250
Опора	Чугун EN-GJL-250
Кожух насоса	Нержавеющая сталь AISI 304 (1.4301)

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	