

Состав проектной документации

Том	Обозначение	Наименование	Примечание
1	05.18-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	05.18- СПОЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	05.18-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	
		Паспорт отделки фасадов	
		Расчет инсоляция	
4	05.18-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5	05.18-ИО	Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
	05.18-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
	05.18-ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения»	
	05.18-ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения»	
	05.18-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
	05.18-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
6	05.18-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
7	001.16-ПОД	Раздел 6 «Проект организации по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
8	05.18-ООС	Раздел 7. «Мероприятия по охране окружающей среды».	
9	05.18-ПБ	Раздел 8. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».	
10	05.18-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
10	05.18-ТБЭ	Раздел 10 «Требования к обеспечению к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
11	05.18-СМ	Раздел 11 «Смета на строительство объектов капитального строительства»	
11	05.18-ЭЭ	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
12	05.18-ИД	Иная документация	
		Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
		Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	

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

05.18-ПЗ							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Пояснительная записка					Стадия	Лист	Листов
					П	1	2
ГИП					04.18		

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док.	Подп.	Дата

05.18-ПЗ

Содержание

1.	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	2
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	3
3.	ВОДОСНАБЖЕНИЕ.....	4
3.1.	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	4
3.2.	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	4
3.3.	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	4
3.4.	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушения и техническое водоснабжение, включая оборотное. ...	5
3.5.	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.	5
3.6.	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды. ...	5
3.7.	Сведения о материалах труб системы водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.	6
3.8.	Сведения о качестве воды	7
3.9.	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	7
3.10.	Перечень мероприятий по резервированию воды	7
3.11.	Перечень мероприятий по учету водопотребления.....	7
3.12.	Описание системы автоматизации водоснабжения.....	7
3.13.	Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии	7
3.14.	Описание системы горячего водоснабжения	8
3.15.	Расчетные расходы горячей воды.....	8
3.16.	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	8
3.17.	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения.....	8
3.18.	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непроизводственного назначения.	8

Взаим. инв. №												
	Подпись и дата							05.18-ИОС2.ПЗ				
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов	
							05.18		П	1		
	Н. контр. ГИП						05.18					

Пояснительная записка

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Данный раздел выполнен на основании следующих документов:

1. Задание на проектирование;
2. Архитектурно-строительных чертежей;
3. Технические условия на подключение к водопроводу;
4. Технические условия на подключение к хозяйственно-бытовой канализации;
5. Технические условия на подключение к ливневой канализации;

Основные нормативные документы, используемые при проектировании:

- Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Федеральный закон №123-ФЗ от 4 июля 2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ от 30.03.1999г.;
- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
- СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85»;
- СП 31-114-2004 «Правила проектирования жилых и общественных зданий для строительства в сейсмических районах»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
-

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							05.18-ИОС2.ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Многоэтажный жилой дом относящийся к частному жилому фонду представляет собой в плане прямоугольную форму, сложившуюся из конфигурации участка застройки. В композиции решения фасадов жилого дома использованы сочетания достаточно простых геометрических форм, четко выявляющих пространственную структуру здания. Цветовое решение выполнено в теплых тонах белого, бежевого и желтого, рыжего цветов. Здание одноподъездное, односекционное. Общая длина здания в плане между осями 1-10 – 35,08 м. Общая ширина здания между осями А-Д – 17,06 м. Высота этажа (с 2-го по 14 этаж) – 3,0 м. Высота 1 этажа – 4,65м 3,42м. Эвакуация осуществляется по лестничной клетке тип Н2.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 122.

На втором, восьмом этаже здания (отм. +4,950 - +43,950) с общей площадью жилых квартир 1 этажа не более 500 м² расположены следующие помещения: 42 однокомнатных, 27 двухкомнатных, 27 трехкомнатных квартир, 14 студии, 1 четырехкомнатная.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							Лист
			05.18-ИОС2.ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

3.1. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого здания осуществляется по двум вводам диам. 110 мм.

Наружные сети согласно технических условий выполняются АО «Водоканал».

3.2. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Не предусмотрено данным проектом.

3.3. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Здание оборудуется внутренним хозяйственно-питьевым водопроводом, противопожарным водопроводом, системой горячего водоснабжения. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода проектируется тупиковой с нижней разводкой. Внутренняя сеть противопожарного водопровода проектируется кольцевой с нижней разводкой.

Гарантированный напор в сети городского водопровода, согласно ТУ, составляет 21 м.

В каждой квартире и санитарных узлах общественных помещений предусмотрена установка счетчика расхода холодной воды ВСХ-15. Перед счетчиками предусмотрена установка магнитных фильтров и регуляторов давления КФРД Ду15, который служит для стабилизации работы системы.

В жилых квартирах на стояке холодного водоснабжения, в том числе с трубами из полимерных материалов, предусмотрен кран первичного пожаротушения, к которому должен быть постоянно подсоединен шланг, не являющийся пожарным рукавом. Шланг должен иметь длину, обеспечивающую подачу воды в наиболее отдаленную точку квартиры. В данном проекте каждая квартира оборудуется пожарным шкафом КПК-Пульс с отдельным краном с патрубком для шланга и шлангом Ø19 мм, длиной 15 метров с распылителем.

На 1-8 этажах между ПК и соединительной головкой проектом предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточное давление.

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода, установлена запорная арматура.

Данным проектом разводка сетей водопровода и канализации по квартирам, согласно задания заказчика, не предусмотрена.

Для полива зеленых насаждений предусмотрено устройство 1 поливочного крана, установленного в нише наружной стены. Предусмотрен поливочный кран Ø25 мм.

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП в подвале. Подробнее см. раздел ОВ.

Расход на внутренний пожарный водопровод составляет 2х2,5 л/с.

Расход на наружный пожарный водопровод составляет 20 л/с.

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Расход воды на один пожар составит: $20 \text{ л/с} \times 3 \text{ часа} \times 3600/1000 = 216 \text{ м}^3$.

Наружное пожаротушение здания предусматривается из двух пожарных гидрантов, установленных на сети городского водопровода (Существующие ПГ), которые расположены на расстоянии не более 200 м от проектируемого дома.

Монтаж, испытание и приемку сетей водопровода следует вести согласно указаниям СНиП 3.05.04-85.

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

05.18-ИОС2.ПЗ

3.4. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушения и техническое водоснабжение, включая обратное.

Результаты расчетов занесены в таблицу 1.

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Жилой дом (В1+Т3)	50,25	6,36	2,7	
Жилой дом (Т3)	17,085	3,86	1,64	
Жилой дом (К1)	50,25	5,55	4,3	
Нежилые помещения (В1+Т3)	0,12	0,72	0,34	
Нежилые помещения (Т3)	0,04	0,23	0,22	
Нежилые помещения (К1)	0,12	0,72	1,94	
Внутреннее пожаротушение			2х2,5	
Наружное пожаротушение			20	

Автоматическое пожаротушение не требуется.

Техническое водоснабжение, включая обратное, не требуется.

Полив зеленых насаждений 0,72 м³/сут.

3.5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.

Проектирование водопровода на производственные нужды проектом не предусмотрено.

3.6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Гарантированное гидростатическое давление в существующей водопроводной сети в соответствии с ТУ на водоснабжение составляет 21 м.

Расчет напора в сети холодного водоснабжения (хозяйственно-питьевое).

Гидростатическое давление в системе хозяйственно-питьевого водопровода на отметке наиболее низкорасположенного санитарно-технического прибора должно быть не более 0,45 МПа.

Требуемый напор определяется как сумма следующих величин:

$$H_{\text{тр}} = H_1 + H_f + \Delta H$$

Где H_1 – потери напора на вводе и во внутренней сети;

H_f – свободный напор у водоразборного устройства;

ΔH – разность отметок ввода в здание и наиболее высоко расположенного водоразборного устройства (-2,200-45,150=47,35 м).

Свободный напор у диктующего санитарно-технического прибора, согласно СП30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*») должен составлять не менее 0,2 МПа или 20 метров.

Взаим. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Запорная арматура предусматривается на вводе водопровода в здание, на отводах от магистрали и подводках к санитарным приборам. Установка санитарных приборов выполняется по СП 73.13330.2016 п.6.3.4. табл.3.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения в подвале изолируются изделиями «K-Flex St» толщиной 9 мм. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в подвале и стояки изолируются изделиями «K-Flex St» толщиной 18 мм.

Монтаж, испытание и приемку сетей водопровода следует вести, согласно указаниям СП 73.13330.2016.

3.8. Сведения о качестве воды

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

3.9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей проектом не предусматриваются.

3.10. Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятия по резервированию воды проектом не предусматриваются.

3.11. Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета расхода холодной воды в подвале, на вводе водопровода, в помещении водомерного узла, предусмотрена установка счетчика холодной воды марки **СКБи-40** с импульсным выходом.

В каждой квартире предусмотрена установка счетчика расхода холодной воды СКБ-15 и горячей воды ВСГ-15.

Для учета расхода холодной воды встроенных помещений в помещении водомерного узла, предусмотрена установка счетчика холодной воды марки СКБ-15.

3.12. Описание системы автоматизации водоснабжения

В данном проекте применяется автоматизированная задвижка, установленная на обводной линии водомерного узла. Открытие задвижки производится по сигналу от кнопки, установленной у пожарных кранов.

Задвижка KR 15-100 (DN100) с электроприводом SA 07.6 (ООО «АДЛ», г. Москва).

3.13. Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию воды:

- Организация учета воды (установка водосчетчиков);

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	05.18-ИОС2.ПЗ	Лист
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					

- В системе водопровода применены трубы из полимерных материалов;
- Применение высококачественной запорной арматуры, исключающей потери воды во фланцевых соединениях и сальниках.

3.14. Описание системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в ИТП в подвале. Подробнее см. раздел ОВ. Внутренние сети горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб.

На сети горячего водопровода в целях компенсации температурного изменения длины труб на длинных (более 5 м) магистральных участках устанавливаются петлевые компенсаторы. Компенсаторы устанавливаются в том числе на стояках горячего водоснабжения. На участках меньшей длины компенсация предусматривается за счет самокомпенсации. Эффект самокомпенсации или естественной компенсации термических расширений за счет упругости самого трубопровода применяется на участках, где трасса меняет свое направление (поворачивает).

3.15. Расчетные расходы горячей воды

Расчетные расходы горячей воды

См. таблицу 1.

3.16. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Не предусмотрено данным проектом.

3.17. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процессам – для объектов производственного назначения.

Не предусмотрено данным проектом.

3.18. Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения.

Таблица баланса водопотребления

Таблица 2

№№ п/п	Потребитель	режим водо- потребления	Водопотребление, м ³ /сут					Водоотведение, м ³ /сут				
			всего	количество потребляемой воды, м ³ /сут		При пожаре л/с	режим водоотведения	всего	количество отводимых сточных вод, м ³ /сут			
				в том числе					в хозяйственно- бытовую канализацию	безвозв- ратные потери		
				свежая	оборотная						q вн	q нар
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Жилой дом	24 часа	50,37	50,37	-	5	25	24 часа	50,37	50,37	-	
	Итого:		50,37	50,37	-	30		-	50,37	50,37	-	

05.18-ИОС2.ПЗ

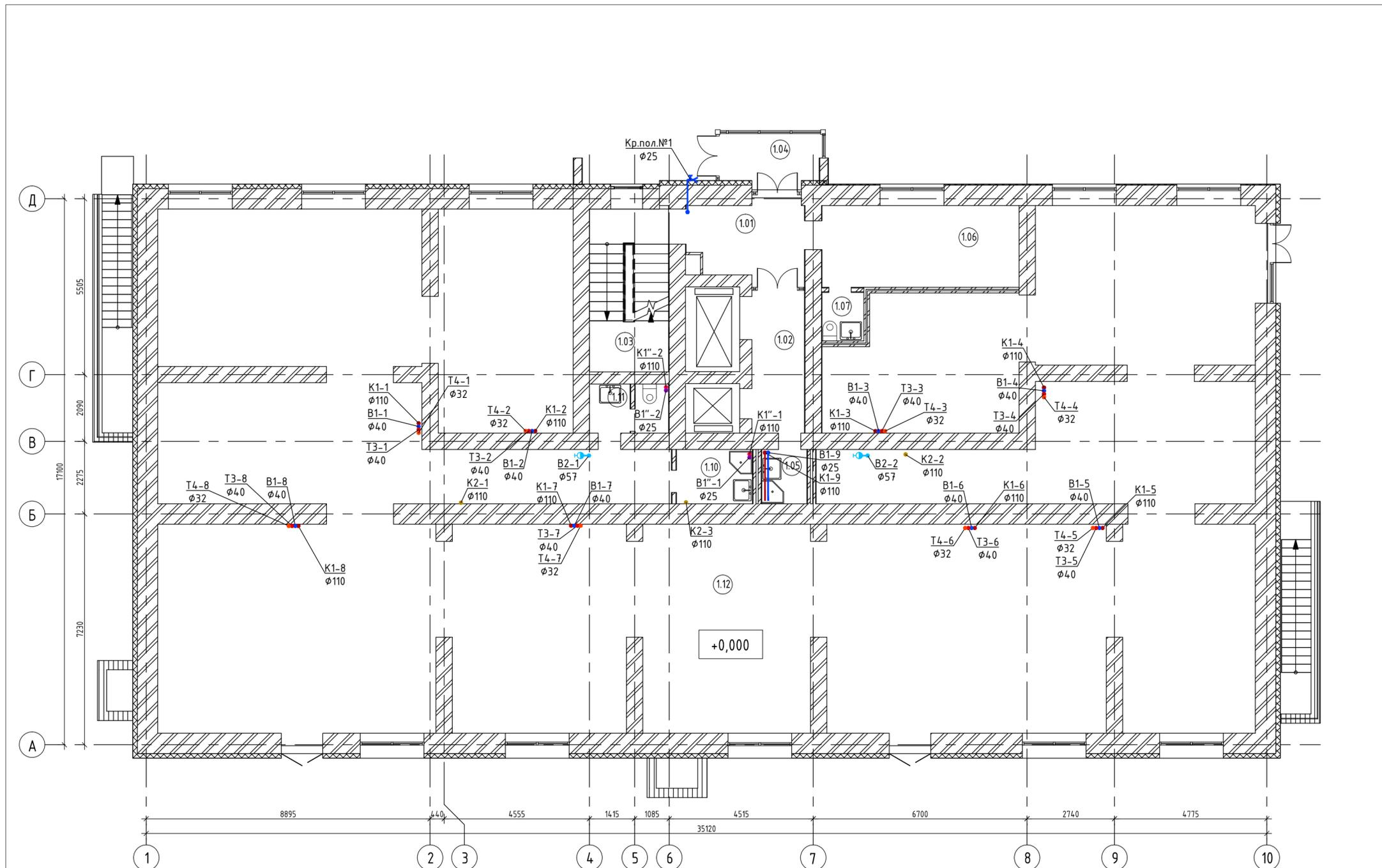
Лист

8

Взаим. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

План 1 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2



Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. помещения
Аренда			
1.10	КУИ	4,05	
1.11	С/У	3,82	
1.12	Аренда	34,45	
1.12	Аренда	35,76	
1.12	Аренда	44,68	
1.12	Аренда	29,69	
1.12	Аренда	40,82	
1.12	Аренда	34,48	
1.12	Аренда	38,09	
1.12	Аренда	27,25	
1.12	Аренда	57,38	
1.12	Аренда	24,61	
1.12	Аренда	57,12	
		432,18	
Помещения общего пользования			
1.01	Тамбур	8,41	
1.02	Лифтовый холл	7,46	
1.03	ЛК	12,68	
1.04	Тамбур	4,94	
1.05	КУИ	2,41	
1.06	Консьерж	15,81	
1.07	С/У	1,99	
		53,70	
Общий итог		485,88	

Условные обозначения:

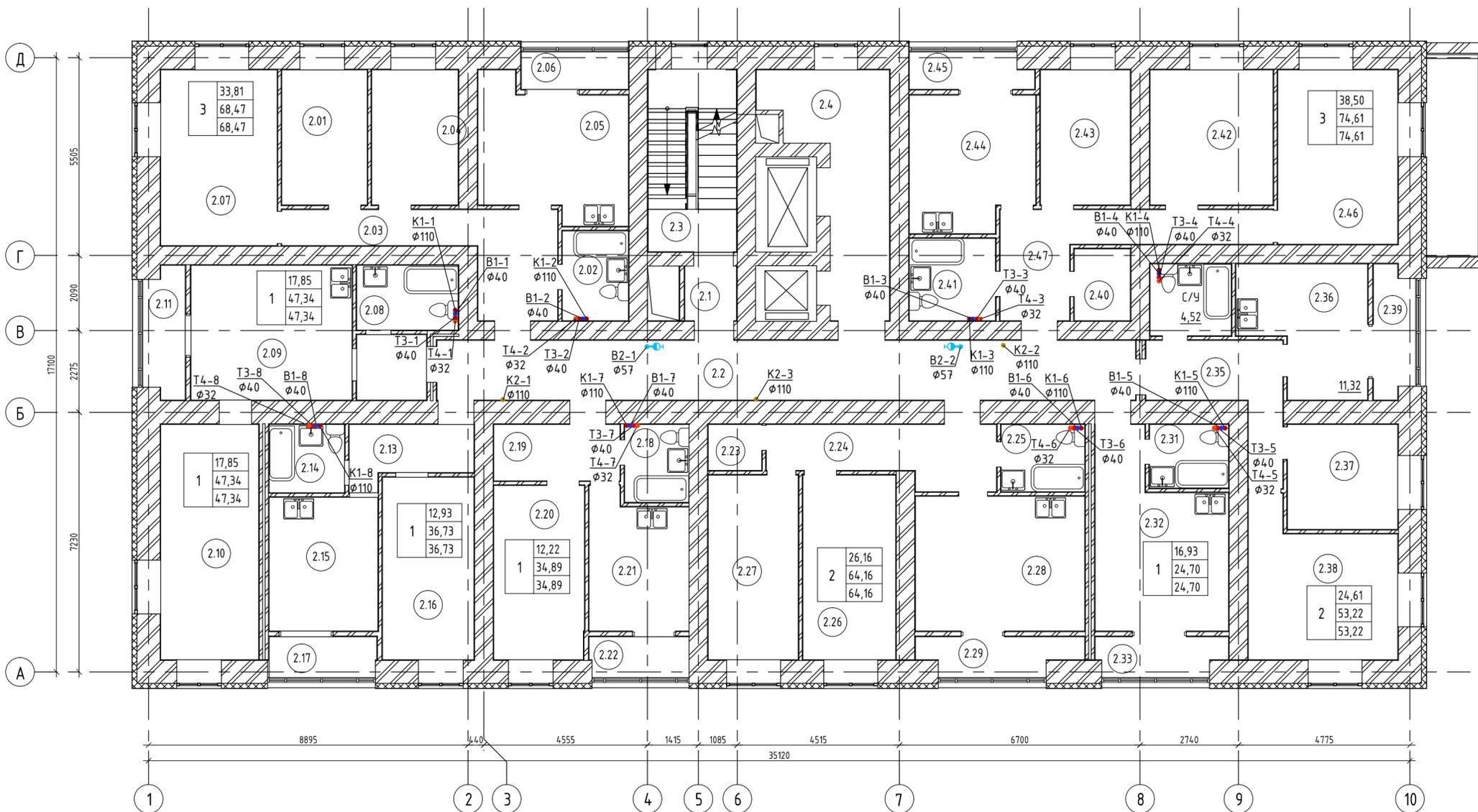
- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1
- В2 — противопожарный водопровод В2
- Т3 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т3
- Т4 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т4
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация К1 (безнапорная)
- труба в изоляции
- К2 — водосток К2 (безнапорная)
- К1Н — хозяйственно-бытовая канализация К1Н (напорная)
- К1' — хозяйственно-бытовая канализация от встроен. помещ. К1' (безнапорная)
- В1' — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды от встроен. помещ. К1'

Примечания:
1. Стойки К1, К2, В1, Т3, Т4 на 1 этаже проходят транзитом без устройства средств обслуживания (резьбы, краны, тройники). Данные стойки зашить ГКЛ по металлическому каркасу с устройством гидроизоляции.

05 18 - ИОС2			
Изм.	Кол	а	
Разработа			
Т.контрол			
Н.контрол			
ГИП			
Водоснабжение		Стадия	Лист
		П	2
План 1 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2			

План 2-5 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2

Экспликация помещений



Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.25	С/У	4,35
2.26	Спальня	13,26
2.27	Спальня	12,90
2.28	Кухня-столовая	17,68
2.29	Лоджия	4,52
		64,16
2.6		
2.31	С/У	3,89
2.32	Общее помещение	16,93
2.33	Лоджия	3,88
		24,70
2.7		
2.34	С/У	4,52
2.35	Прихожая	8,69
2.36	Кухня	11,32
2.37	Спальня	8,96
2.38	Гостиная	15,65
2.39	Лоджия	4,08
		53,22
2.8		
2.40	Клад.	3,12
2.41	С/У	5,50
2.42	Спальня	12,88
2.43	Спальня	9,42
2.44	Кухня	12,69
2.45	Лоджия	3,38
2.46	Гостиная	16,20
2.47	Прихожая	11,42
		74,61
Общий итог		466,12

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.2	Коридор	32,29
2.3	ЛК	12,49
2.4	Лифтовый холл	15,03
2.1	Лифтовый холл	2,19
		62,00
2.01	Спальня	8,93
2.02	С/У	4,60
2.03	Прихожая	12,32
2.04	Спальня	9,04
2.05	Кухня	14,64
2.06	Лоджия	3,10

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.07	Гостиная	15,84
		68,47
2.2		
2.08	С/У	5,08
2.09	Кухня-столовая	16,82
2.10	Спальня	17,85
2.11	Лоджия	4,05
2.12	Прихожая	3,54
		47,34
2.3		
2.13	Прихожая	5,10
2.14	С/У	3,99
2.15	Кухня	11,27

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²
2.16	Спальня	12,93
2.17	Лоджия	3,44
		36,73
2.4		
2.18	С/У	3,90
2.19	Прихожая	5,52
2.20	Спальня	12,22
2.21	Кухня	10,12
2.22	Лоджия	3,13
		34,89
2.5		
2.23	Клад.	1,91
2.24	Прихожая	9,54

Условные обозначения:

- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1
- В2 — противопожарный водопровод В2
- Т3 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т3
- Т4 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т4
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация К1 (безнапорная)
- Трубопровод в изоляции
- К2 — водосток К2 (безнапорная)
- К1Н — хозяйственно-бытовая канализация К1Н (напорная)
- К1* — хозяйственно-бытовая канализация от встроен. помещ. К1* (безнапорная)
- В1* — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды от встроен. помещ. К1*

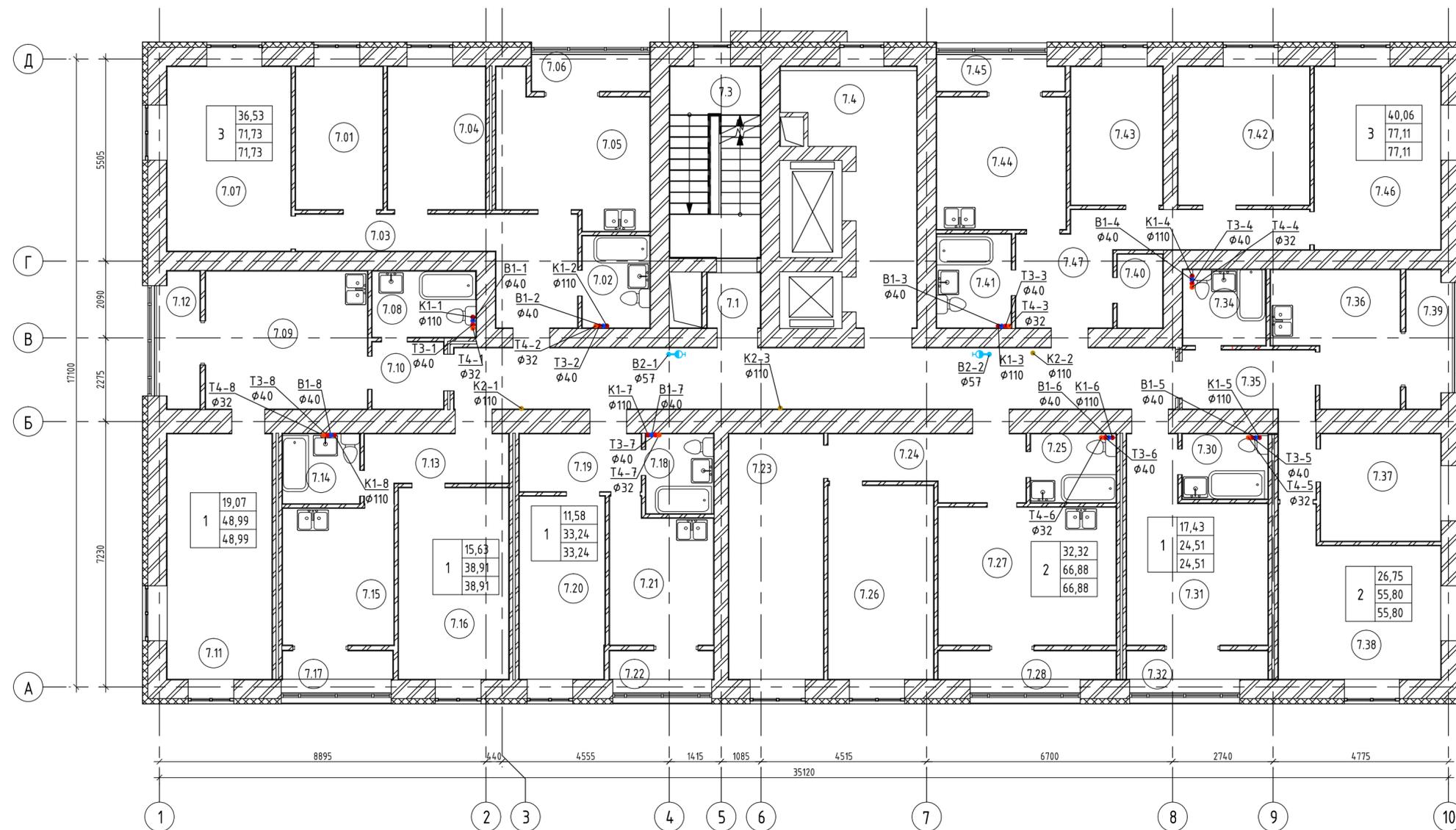
Примечания:

1. Санитарные приборы показаны условно, устанавливаются собственниками квартиры
2. Стойки К2 зашить ГКЛ по металлическому каркасу.

				05.18 - ИОС2		
Изм.	Кол					
Разработ						
Т.контрол						
Н.контрол						
ГИП						
				Водоснабжение		
				П 3		
				План 2-5 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2		

План 6-7 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2

Экспликация помещений



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
7.26	Спальня	15,12
7.27	Кухня-столовая	18,17
7.28	Лоджия	3,73
		66,88
7.6		
7.30	С/У	4,12
7.31	Общее помещение	17,43
7.32	Лоджия	2,96
		24,51
7.7		
7.34	С/У	4,67
7.35	Прихожая	8,31
7.36	Кухня	11,06
7.37	Спальня	9,55
7.38	Гостиная	17,20
7.39	Лоджия	5,01
		55,80
7.8		
7.40	Клад.	2,47
7.41	С/У	5,16
7.42	Спальня	13,50
7.43	Спальня	9,43
7.44	Кухня	12,67
7.45	Лоджия	3,45
7.46	Гостиная	17,13
7.47	Прихожая	13,30
		77,11
Общий итог		480,25

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
7.2	Коридор	32,61
7.3	ЛК	12,77
7.4	Лифтовый холл	15,51
7.1	Лифтовый холл	2,19
		63,08
7.1		
7.01	Спальня	9,24
7.02	С/У	4,60
7.03	Прихожая	12,32
7.04	Спальня	10,37
7.05	Кухня	14,58
7.06	Лоджия	3,70

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
7.07	Гостиная	16,92
		71,73
7.2		
7.08	С/У	5,08
7.09	Кухня-столовая	16,52
7.10	Прихожая	3,54
7.11	Спальня	19,07
7.12	Лоджия	4,78
		48,99
7.3		
7.13	Прихожая	5,71
7.14	С/У	3,99
7.15	Кухня	11,27

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
7.17	Лоджия	2,31
		38,91
7.4		
7.18	С/У	3,99
7.19	Прихожая	5,21
7.20	Спальня	11,58
7.21	Кухня	10,28
7.22	Лоджия	2,18
		33,24
7.5		
7.23	Гостиная	17,20
7.24	Прихожая	8,31
7.25	С/У	4,35

Условные обозначения:

- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1
- В2 — противопожарный водопровод В2
- Т3 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т3
- Т4 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т4
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация К1 (безнапорная)
- труба в изоляции
- К2 — водосток К2 (безнапорная)
- К1Н — хозяйственно-бытовая канализация К1Н (напорная)
- К1* — хозяйственно-бытовая канализация от встроен. помещ. К1* (безнапорная)
- В1* — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды от встроен. помещ. К1*

Примечания:

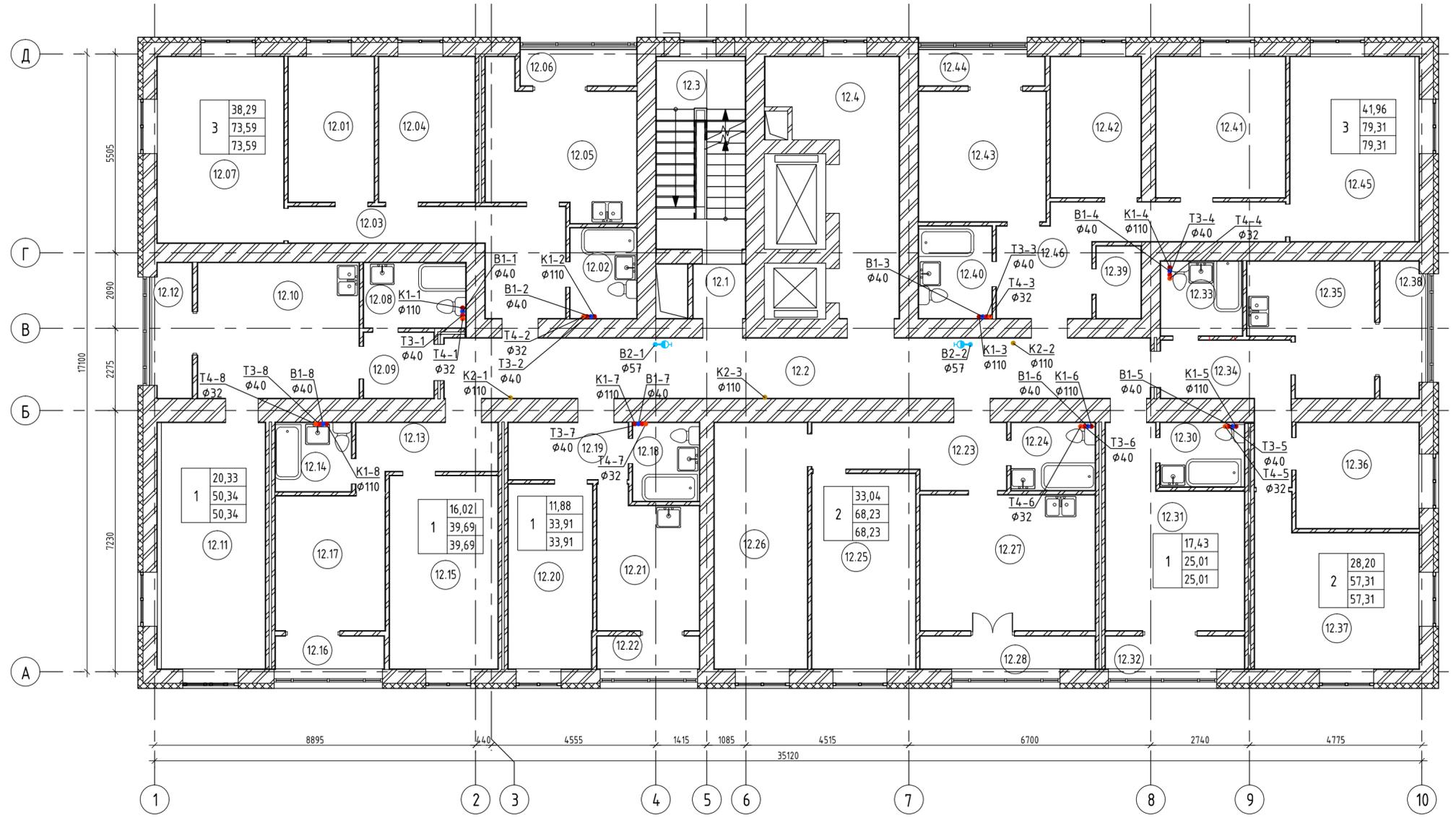
1. Санитарные приборы показаны условно, устанавливаются собственниками квартиры.
2. Стойки К2 зашить ГКЛ по металлическому каркасу.

05.18 - ИОС2

Изм.	Кол	та					
Разработ							
Т.контрол							
Н.контрол							
ГИП							
Водоснабжение						П	4
План 6-7 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2							

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

План 8-13 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2



Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
12.26	Гостиная	17,54
12.27	Кухня-столовая	18,17
12.28	Лоджия	4,36
		68,23
12.6		
12.30	С/У	4,12
12.31	Общее помещение	17,43
12.32	Лоджия	3,46
		25,01
12.7		
12.33	С/У	4,66
12.34	Прихожая	8,28
12.35	Кухня	11,06
12.36	Спальня	9,93
12.37	Гостиная	18,27
12.38	Лоджия	5,11
		57,31
12.8		
12.39	Клад.	2,47
12.40	С/У	5,16
12.41	Спальня	13,96
12.42	Спальня	9,76
12.43	Кухня	12,67
12.44	Лоджия	3,75
12.45	Гостиная	18,24
12.46	Прихожая	13,30
		79,31
Общий итог		491,14

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
12.2	Коридор	32,48
12.3	ЛК	13,09
12.4	Лифтовый холл	15,99
12.1	Тамбур	2,19
		63,75
12.1		
12.01	Спальня	9,55
12.02	С/У	4,60
12.03	Прихожая	12,32
12.04	Спальня	10,71
12.05	Кухня	14,68
12.06	Лоджия	3,70

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
12.07	Гостиная	18,03
		73,59
12.2		
12.08	С/У	5,08
12.09	Прихожая	3,54
12.10	Кухня-столовая	16,74
12.11	Спальня	20,33
12.12	Лоджия	4,65
		50,34
12.3		
12.13	Прихожая	5,71
12.14	С/У	3,99
12.15	Спальня	16,02
12.16	Лоджия	2,70

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
12.17	Кухня	11,27
		39,69
12.4		
12.18	С/У	3,99
12.19	Прихожая	5,21
12.20	Спальня	11,88
12.21	Кухня	10,28
12.22	Лоджия	2,55
		33,91
12.5		
12.23	Прихожая	8,31
12.24	С/У	4,35
12.25	Спальня	15,50

Условные обозначения:

- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1
- В2 — противопожарный водопровод В2
- Т3 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т3
- Т4 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т4
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация К1 (безнапорная)
- трубопровод в изоляции
- К2 — водосток К2 (безнапорная)
- К1Н — хозяйственно-бытовая канализация К1Н (напорная)
- К1* — хозяйственно-бытовая канализация от встроен. помещ. К1* (безнапорная)
- В1* — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды от встроен. помещ. К1*

Примечания:

1. Санитарные приборы показаны условно, устанавливаются собственниками квартиры.
2. Стойки К2 зашить ГКЛ по металлическому каркасу.

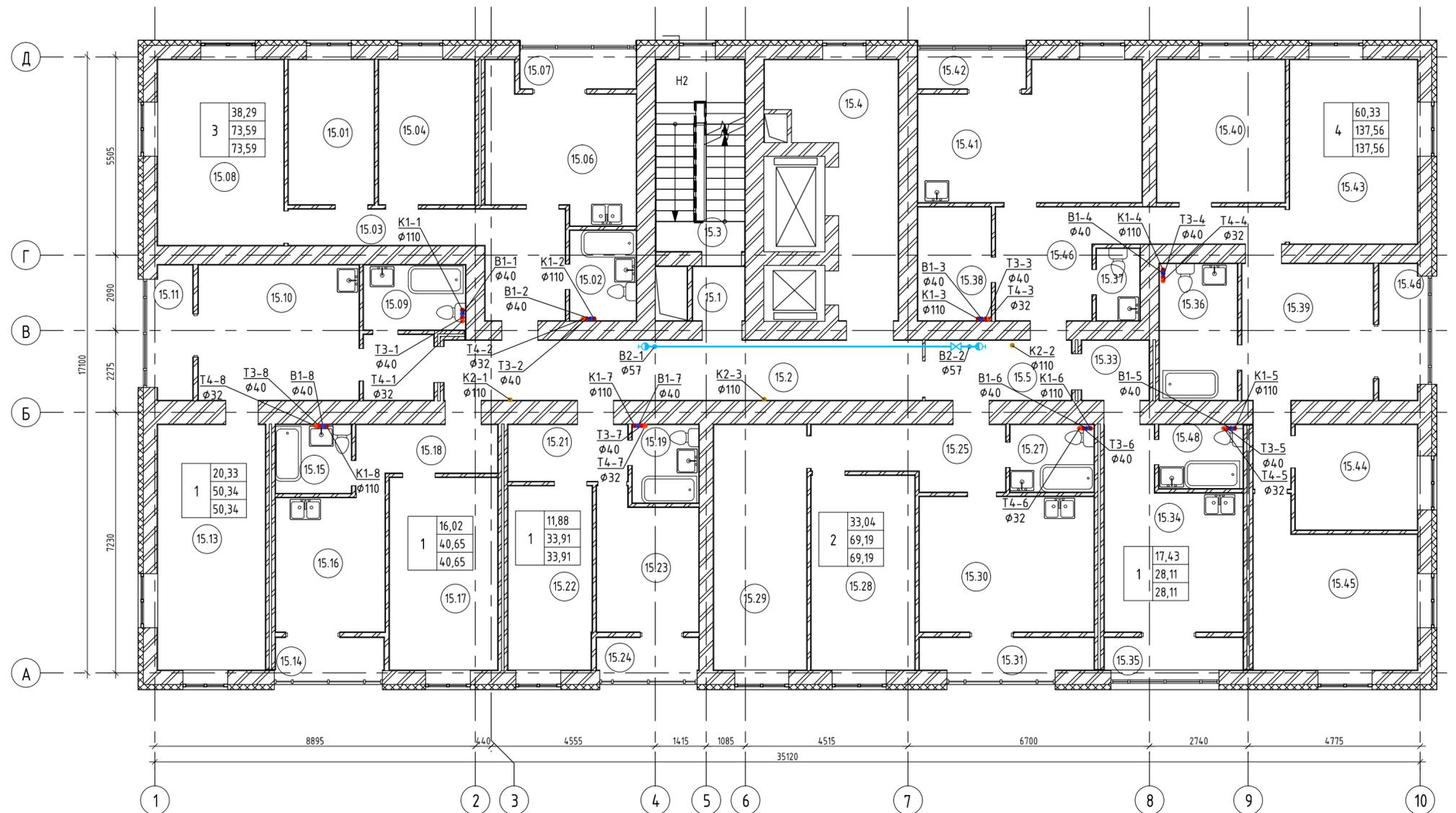
05.18 - ИОС2

Изм.	Кол.	та				
Разработана						
Т. контроль						
Н. контроль						
ГИП						
Водоснабжение				Стадия	Лист	Листов
План 8-13 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2				П	5	

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

План 14 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2

Экспликация помещений



Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
15.28	Гостиная	15,50
15.29	Спальня	17,54
15.30	Кухня-столовая	18,17
15.31	Лоджия	5,32
		69,19
15.6		
15.34	Общее помещение	17,43
15.35	Лоджия	3,46
15.33	Коридор	3,10
15.48	С/У	4,12
		28,11
15.7		
15.36	Ванная	8,19
15.37	С/У	2,40
15.38	Клад.	6,39
15.39	Коридор	16,35
15.40	Спальня	14,08
15.41	Кухня-столовая	21,58
15.42	Лоджия	3,36
15.43	Гостиная	18,09
15.44	Спальня	9,88
15.45	Спальня	18,28
15.46	Лоджия	5,09
15.46	Прихожая	13,87
		137,56
Общий итог		493,40

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
15.2	Коридор	22,04
15.3	ЛК	13,09
15.4	Лифтовый холл	15,99
15.5	Коридор	6,74
15.1	Коридор	2,19
		60,05
15.1		
15.01	Спальня	9,55
15.02	С/У	4,60
15.03	Прихожая	12,32
15.04	Спальня	10,71
15.06	Кухня	14,68

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
15.07	Лоджия	3,70
15.08	Гостиная	18,03
		73,59
15.2		
15.09	С/У	5,08
15.10	Кухня-столовая	16,70
15.11	Лоджия	4,69
15.12	Прихожая	3,54
15.13	Спальня	20,33
		50,34
15.3		
15.14	Лоджия	3,66
15.15	С/У	3,99
15.16	Кухня	11,27

Экспликация помещений

Номер помеще-ния	Наименование	Площадь, м ²
15.17	Спальня	16,02
15.18	Прихожая	5,71
		40,65
15.4		
15.19	С/У	3,99
15.21	Прихожая	5,21
15.22	Спальня	11,88
15.23	Кухня	10,28
15.24	Лоджия	2,55
		33,91
15.5		
15.25	Прихожая	8,31
15.27	С/У	4,35

Условные обозначения:

- В1 — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1
- В2 — противопожарный водопровод В2
- Т3 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т3
- Т4 — хозяйственно-питьевой водопровод горячей воды Т4
- К1 — хозяйственно-бытовая канализация К1 (безнапорная)
- труба в изоляции
- К2 — водосток К2 (безнапорная)
- К1Н — хозяйственно-бытовая канализация К1Н (напорная)
- К1* — хозяйственно-бытовая канализация от встроен. помещ. К1* (безнапорная)
- В1* — хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды от встроен. помещ. К1*

Примечания:

1. Санитарные приборы показаны условно, устанавливаются собственниками квартиры.
2. Стойки К2 зашить ГКЛ по металлическому каркасу.

05.18 - ИОС2

Изм.	Кол.	та								
Разработана										
Т. контроль										
Н. контроль										
ГИП										
Водоснабжение								Стадия	Лист	Листов
План 14 этажа с сетями В1, Т3, Т4, К1, К2								П	6	

АксонOMETрическая схема В1

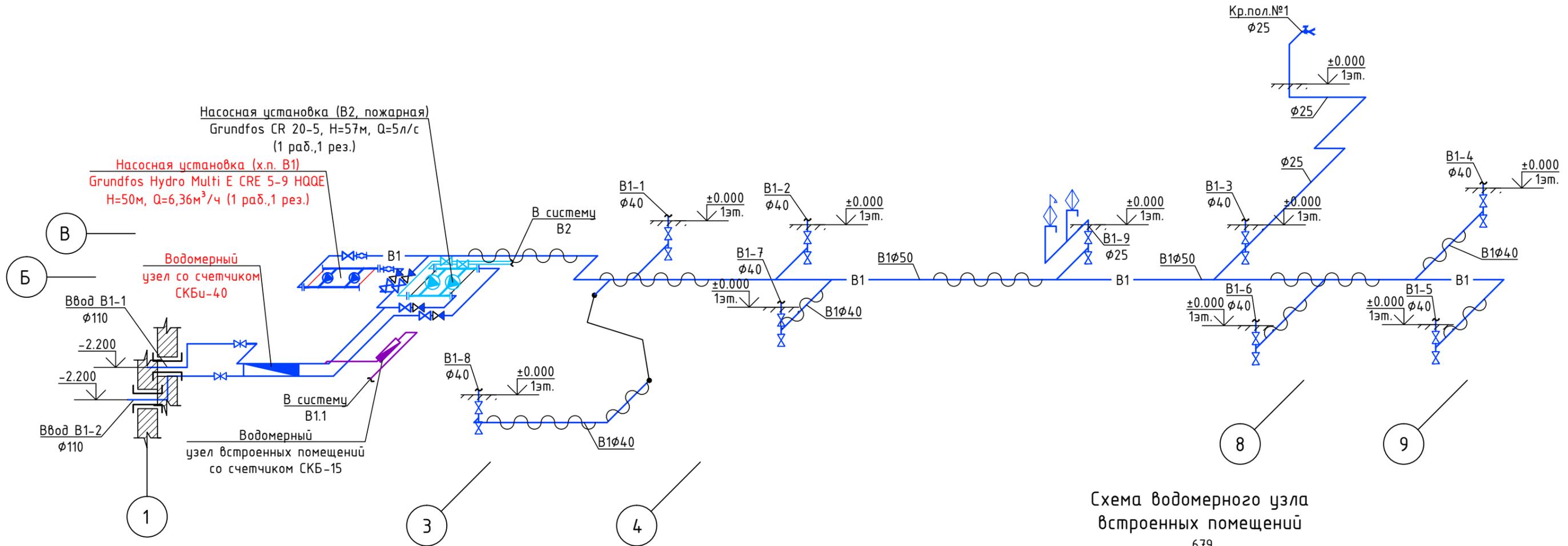


Схема водомерного узла встроенных помещений

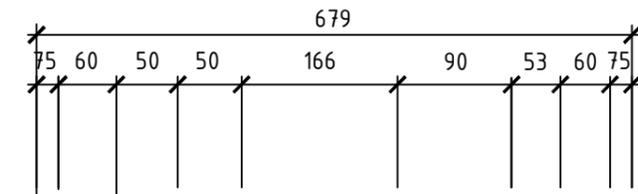
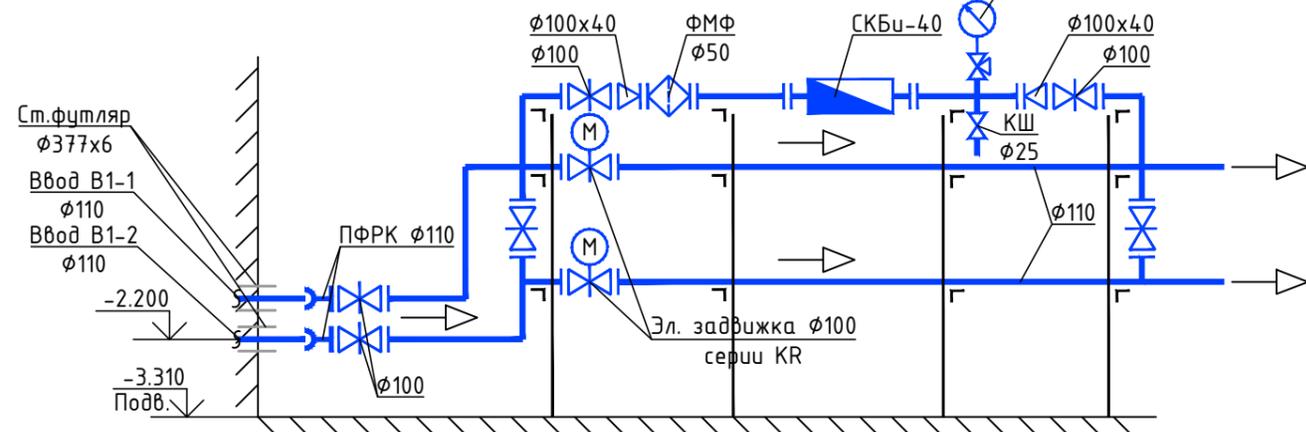
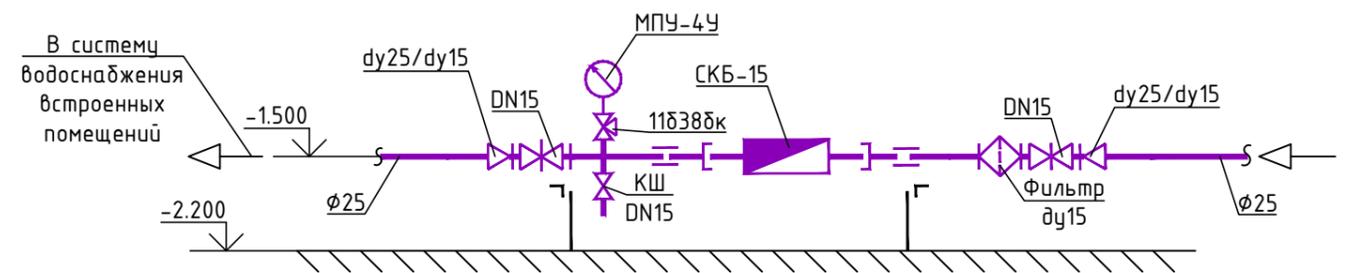
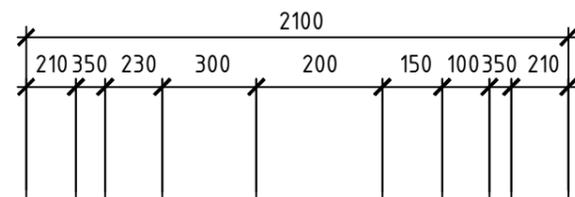


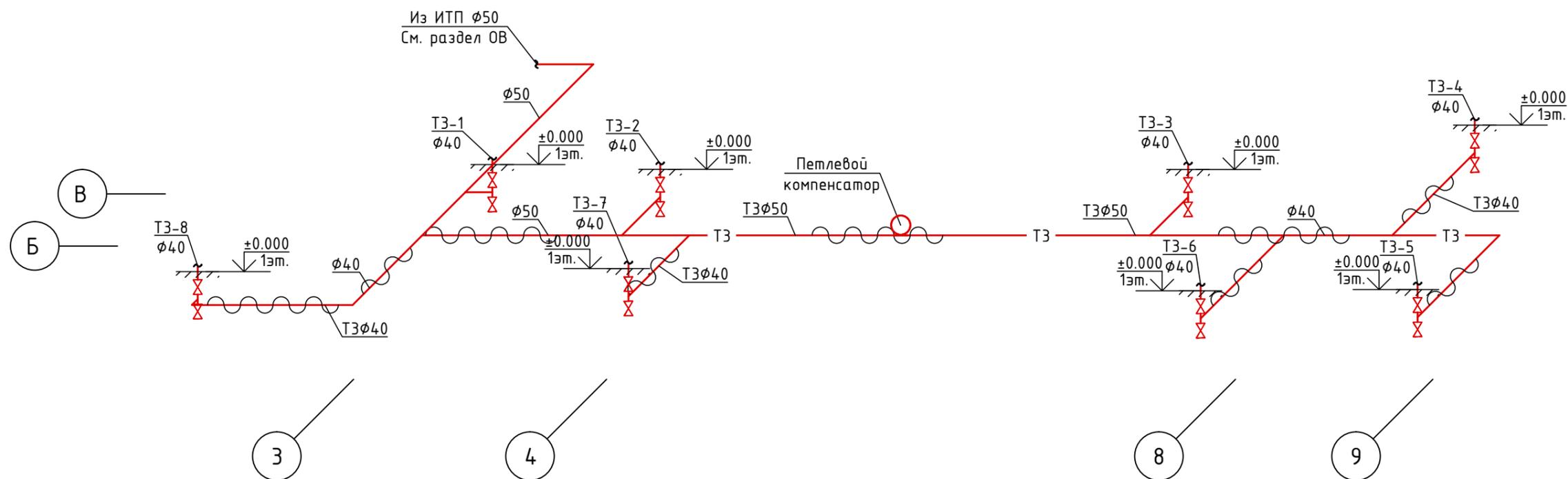
Схема водомерного узла



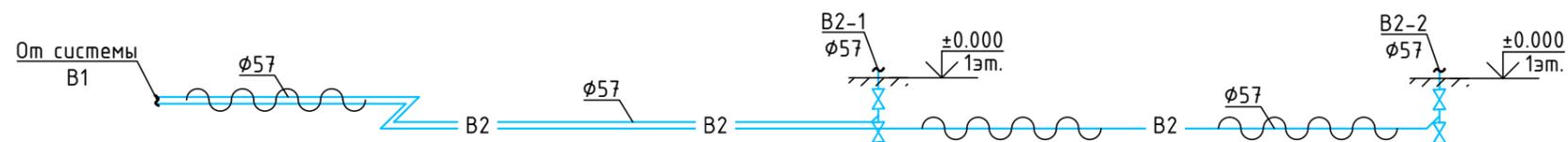
				05.18 - ИОС2		
Изм.	Кол	Подп.	Дата			
Разработка				Система водоснабжения	Стадия	Лист
Т.контроль					П	7
Н.контроль						
ГИП				АксонOMETрическая схема В1; схема водомерного узла; схема водомерного узла встроенных помещений		

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

АксонOMETрическая схема ТЗ



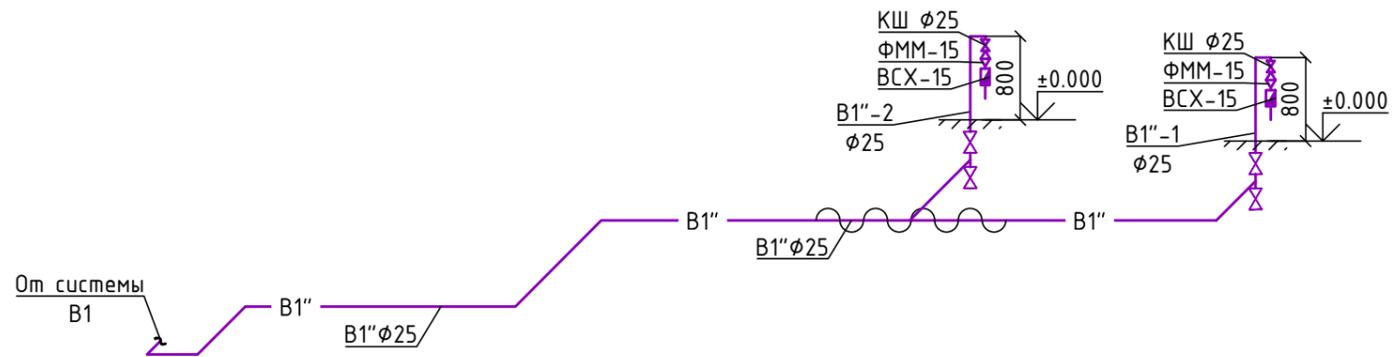
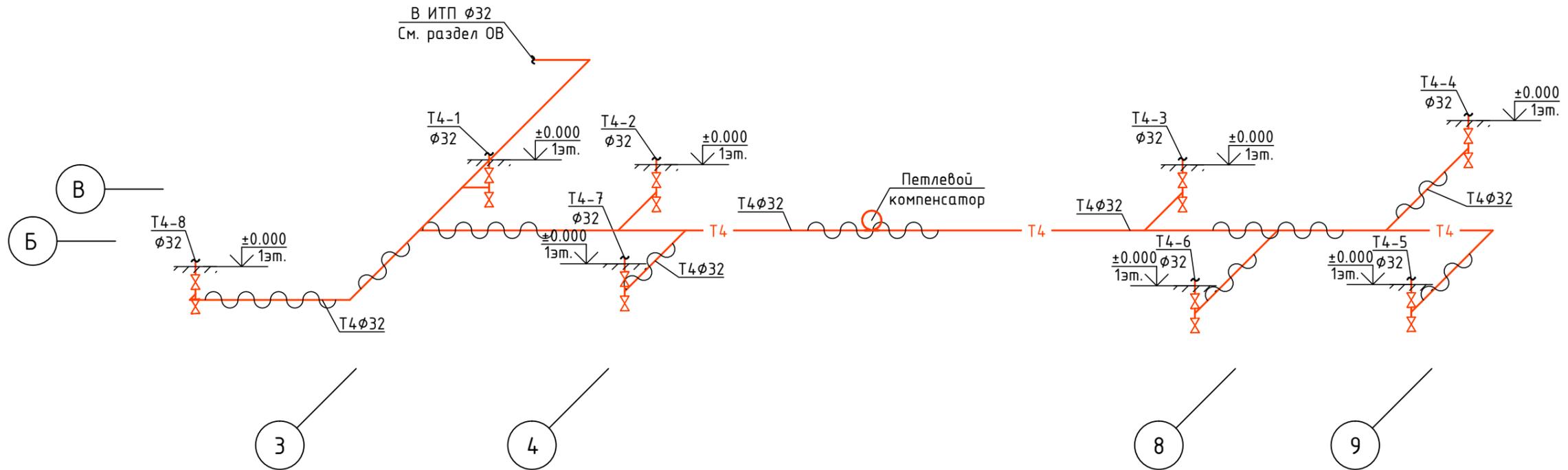
АксонOMETрическая схема В2



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

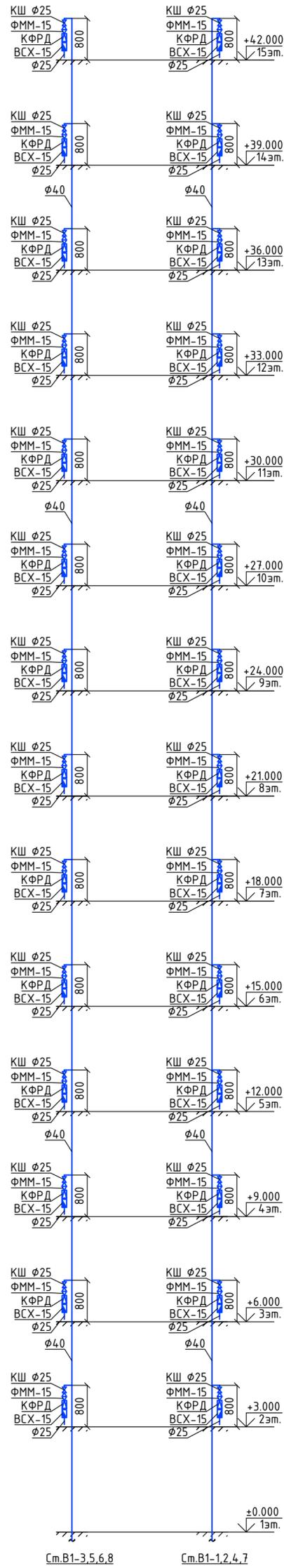
05.18 - ИОС2							
Изм.	Кол	Подп.	Дата				
Разработа				Система водоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Т.контрол					П	8	
Н.контрол							
ГИП				АксонOMETрическая схема ТЗ; аксонOMETрическая схема В2			

АксонOMETрическая схема Т4

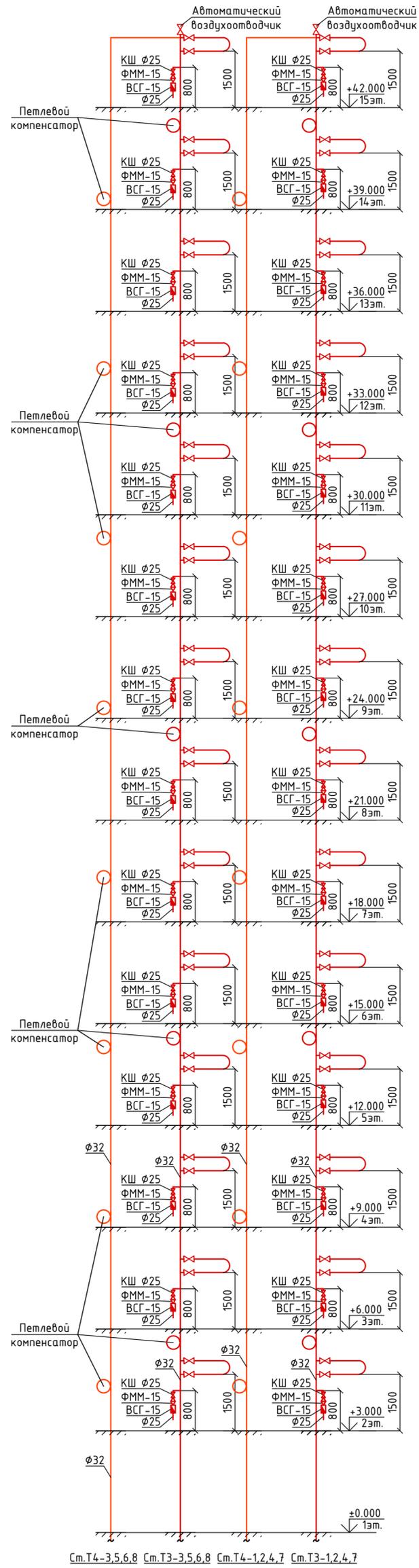


05.18 - ИОС2										
Изм.	Кол	Подп.	Дата							
Разработа				Система водоснабжения						
Т.контроль										
Н.контроль										
ГИП				АксонOMETрическая схема Т4; аксонOMETрическая схема В1''						
				<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Стадия</td> <td style="width: 20%;">Лист</td> <td style="width: 20%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">П</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td></td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	9	
Стадия	Лист	Листов								
П	9									

АксонOMETрическая схема В1



АксонOMETрическая схема Т3,Т4



Инв.№ подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №

				05.18 - ИОС2		
				Подп.	Дата	
				Система водоснабжения		
				Стация	Лист	Листов
				п	11	
				АксонOMETрическая схема В1 (Стойки); аксонOMETрическая схема Т3,Т4 (Стойки)		

Расчет водопотребления (ХВС+ГВС) «Многоквартирный жилой дом по улице Воронина с размещением нежилых помещений на первом этаже».

Исходные данные для расчета жилых квартир:

1. Количество жильцов $U=201$ чел.
2. Количество санитарно-технических приборов с подводкой горячей воды $N=416$ шт.
3. Время работы $T=24$ ч
4. Норма расхода воды в средние сутки $q_{um}^h = 250$ л
5. Норма расхода воды в час наибольшего водопотребления $q_{ru}^h = 15,6$ л
6. Секундный расход воды прибором $q_0^h = 0,3$ л/с
7. Расход воды прибором $q_{0,hr}^h = 300$ л/ч

Определение секундного расхода воды:

Вероятность действия P^h приборов:

$$P^h = \frac{q_{ru}^h \times U}{3600 \times q_0 \times N} = \frac{15,6 \times 201}{3600 \times 0,3 \times 416} = 0,007$$

Произведение вероятности и числа санитарно-технических приборов:

$$N \times P^h = 416 \times 0,007 = 2,91$$

При данном произведении $N \times P$ значение a равно: 1,8

Вычисляем секундный расход:

$$q = 5 \times q_0 \times a = 5 \times 0,3 \times 1,8 = 2,7 \text{ л/с}$$

Определяем средний часовой расход воды:

$$q_T = \frac{q_u \times U}{1000 \times T} = \frac{250 \times 201}{1000 \times 24} = 2,09 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный часовой расход воды:

Вероятность действия P_{hr} прибора:

$$P_{hr} = \frac{3600 \times P \times q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 \times 0,007 \times 0,3}{300} = 0,025$$

Произведение $N \times P$:

$$N \times P = 416 \times 0,025 = 10,4$$

При данном произведении $N \times P$ значение a : 4,24

$$q_{hr} = 0,005 \times q_{0,hr} \times a = 0,005 \times 300 \times 4,24 = 6,36 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Исходные данные для расчета встроенных помещений:

1. Количество жильцов $U=8$ чел.
2. Количество санитарно-технических приборов с подводкой воды $N=6$ шт.
3. Время работы $T=10$ ч
4. Норма расхода воды в средние сутки $q_{um}^h = 15$ л
5. Норма расхода воды в час наибольшего водопотребления $q_{ru}^h = 4$ л
6. Секундный расход воды прибором $q_0^h = 0,14$ л/с
7. Расход воды прибором $q_{0,hr}^h = 80$ л/ч

Определение секундного расхода воды:

Вероятность действия P^h приборов:

$$P^h = \frac{q_{ru}^h \times U}{3600 \times q_0 \times N} = \frac{15 \times 8}{3600 \times 0,14 \times 6} = 0,04$$

Произведение вероятности и числа санитарно-технических приборов:

$$N \times P^h = 6 \times 0,04 = 0,24$$

При данном произведении $N \times P$ значение a равно: 0,485

Вычисляем секундный расход:

$$q = 5 \times q_0 \times a = 5 \times 0,14 \times 0,485 = 0,34 \text{ л/с}$$

Определяем средний часовой расход воды:

$$q_T = \frac{q_u \times U}{1000 \times T} = \frac{15 \times 8}{1000 \times 10} = 1 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный часовой расход воды:

Вероятность действия P_{hr} прибора:

$$P_{hr} = \frac{3600 \times P \times q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 \times 0,077 \times 0,14}{80} = 0,48$$

Произведение $N \times P$:

$$N \times P = 6 \times 0,48 = 2,88$$

При данном произведении $N \times P$ значение a : 1,802

$$q_{hr} = 0,005 \times q_{0,hr} \times a = 0,005 \times 80 \times 1,802 = 0,72 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Расчет водопотребления ГВС «Многоквартирный жилой дом по улице Воронина с размещением нежилых помещений на первом этаже»

Исходные данные для расчета жилых квартир:

1. Количество жильцов $U=201$ чел.
2. Количество санитарно-технических приборов с подводкой горячей воды $N=416$ шт.
3. Время работы $T=24$ ч
4. Норма расхода горячей воды в средние сутки $q_{u\ m}^h = 85$ л
5. Норма расхода горячей воды в час наибольшего водопотребления $q_{ru}^h = 8,5$ л
6. Секундный расход воды прибором $q_0^h = 0,2$ л/с
7. Расход воды прибором $q_{0,hr}^h = 200$ л/ч

Определение секундного расхода горячей воды:

Вероятность действия P^h приборов:

$$P^h = \frac{q_{ru}^h \times U}{3600 \times q_0 \times N} = \frac{8,5 \times 201}{3600 \times 0,2 \times 416} = 0,006$$

Произведение вероятности и числа санитарно-технических приборов:

$$N \times P^h = 416 \times 0,006 = 2,49$$

При данном произведении $N \times P$ значение a равно: 1,64

Вычисляем секундный расход:

$$q = 5 \times q_0 \times a = 5 \times 0,2 \times 1,64 = 1,64 \text{ л/с}$$

Определяем средний часовой расход горячей воды:

$$q_T = \frac{q_u \times U}{1000 \times T} = \frac{85 \times 201}{1000 \times 24} = 0,71 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный часовой расход горячей воды:

Вероятность действия P_{hr} прибора:

$$P_{hr} = \frac{3600 \times P \times q_0}{q_{0\ hr}} = \frac{3600 \times 0,006 \times 0,2}{200} = 0,022$$

Произведение $N \times P$:

$$N \times P = 416 \times 0,022 = 9,15$$

При данном произведении $N \times P$ значение a : 3,86

$$q_{hr} = 0,005 \times q_{0\ hr} \times a = 0,005 \times 200 \times 3,86 = 3,86 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Исходные данные для расчета встроенных помещений:

1. Количество жильцов $U=8$ чел.
2. Количество санитарно-технических приборов с подводкой воды $N=6$ шт.
3. Время работы $T=10$ ч
4. Норма расхода воды в средние сутки $q_{um}^h = 5,1$ л
5. Норма расхода воды в час наибольшего водопотребления $q_{ru}^h = 1,7$ л
6. Секундный расход воды прибором $q_0^h = 0,1$ л/с
7. Расход воды прибором $q_{0,hr}^h = 60$ л/ч

Определение секундного расхода воды:

Вероятность действия P^h приборов:

$$P^h = \frac{q_{ru}^h \times U}{3600 \times q_0 \times N} = \frac{5,1 \times 8}{3600 \times 0,14 \times 6} = 0,013$$

Произведение вероятности и числа санитарно-технических приборов:

$$N \times P^h = 6 \times 0,013 = 0,078$$

При данном произведении $N \times P^h$ значение a равно: 0,315

Вычисляем секундный расход:

$$q = 5 \times q_0 \times a = 5 \times 0,14 \times 0,315 = 0,22 \text{ л/с}$$

Определяем средний часовой расход воды:

$$q_T = \frac{q_u \times U}{1000 \times T} = \frac{5,1 \times 8}{1000 \times 10} = 0,004 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Максимальный часовой расход воды:

Вероятность действия P_{hr} прибора:

$$P_{hr} = \frac{3600 \times P \times q_0}{q_{0,hr}} = \frac{3600 \times 0,013 \times 0,14}{60} = 0,11$$

Произведение $N \times P$:

$$N \times P = 6 \times 0,11 = 0,66$$

При данном произведении $N \times P$ значение a : 0,78

$$q_{hr} = 0,005 \times q_{0,hr} \times a = 0,005 \times 60 \times 0,78 = 0,23 \text{ м}^3/\text{ч}$$