



УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА

Решение о приеме в члены саморегулируемой  
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Ваї Дом" со  
встроено-пристроенными коммерческими  
помещениями и подземным паркингом

Дом 2  
3 этап строительства

Проектная документация

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

"Система водоснабжения"

40-РП-21-02-ИОС 2

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г.Екатеринбург, 2021 г.



УНИВЕРСАЛЬНАЯ  
ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
СИСТЕМА

Решение о приеме в члены саморегулируемой  
организации №331 от 03.11.2020г.

Жилой комплекс "Ваї Дом" со  
встроено-пристроенными коммерческими  
помещениями и подземным паркингом

Дом 2  
3 этап строительства

## Проектная документация

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

Система водоснабжения

40-РП-21-02-ИОС 2

Генеральный директор

Корюков Е.М.

Главный инженер проекта

Зотов О.В.

г.Екатеринбург, 2021 г.

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

## Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
40-РП-21-02-ИОС2 С л.1	Содержание	1
40-РП-21-02-ИОС2 л.3	Текстовая часть	14
40-РП-21-02-ИОС2 л.4	Содержание текстовой части	2
	Графическая часть:	6
40-РП-21-02-ИОС2 л.1	Принципиальная схема сетей водоснабжения	
40-РП-21-02-ИОС2 л.2	План подвала.	
40-РП-21-02-ИОС2 л.3	План 1 этажа.	
40-РП-21-02-ИОС2 л.4	План 2-9 этажа.	
40-РП-21-02-ИОС2 л.5	План наружных сетей водоснабжения	

Согласовано:

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

40-РП-21-02-ИОС2.ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата
ГИП		Корюков			
Н. контр.		Корюков			
Разраб.		Гончарова			

Текстовая часть  
Система водоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	
Универсальная Домостроительная Система		

## Содержание (текстовой части)

№ листа	Наименование	Примечание
	<b>Текстовая часть:</b>	
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.5	1.Общая часть	4
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.5	2. Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	4
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.5	3. Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	4
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.6	4. Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	4
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.7	5. Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	6
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.7	6. Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	6
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.11	7. Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	8
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.11	8. Сведения о качестве воды	10
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.12	9. Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей	10
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.12	10. Перечень мероприятий по резервированию воды	10
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.13	11. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения;»	10
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.14	12. Описание автоматизации системы водоснабжения	11
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.15	13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	11
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.15	13.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки,	12

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	40-РП-21-02-ИОС2ТЧ	Лист
							2

	если такие требования предусмотрены в задании на проектирование	
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.15	14. Описание системы горячего водоснабжения	12
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.17	15. Расчетный расход горячей воды	12
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.17	16. Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды	13
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.17	17. Баланс водопотребления и водоотведения	13
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.18	17.1 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов	13
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.18	17.2 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов	14
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.19	18. Используемые материалы и нормативные документы	15
40-РП-21-02-ИОС2ТЧ л.20	Таблица регистрации изменений	16

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	40-РП-21-02-ИОС2ТЧ	Лист
							3
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №					

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

**Подраздел 2 «Сети водоснабжения»**

**1.Общая часть.**

Проект «Жилой комплекс «Вай дом» со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом» в мкр. Созидателей на пересечении ул. Ямальская-Таежная в г. Новый Уренгой» выполнен на основании:

- договора на выполнение проектных работ
- задания на проектирование

Дом прямоугольной формы, состоит из двух 9-ти этажных жилых секций с подвальным этажом.

Всего в доме 88 квартир: 1-к - 33 кв., 2-к - 37 кв., 3-к - 18 кв. Высота типового жилого этажа - 3,0 м. Высота подвала - 3,6 м.

В подвале дома расположены коммерческие помещения и тех. помещения (узел ввода). В подвале есть по два рассредоточенных входа-выхода по наружным лестницам в коммерческие помещения, а также два эвакуационных выхода. Окна подвала размером 1800x1800 мм в прямках.

**2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения**

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжение жилого дома являются существующий водовод диаметром 300 по ул. Таежная. Точка подключения - участок водовода в существующей камере ПГ-87. Точка подключения сетей В1 согласно ТУ № 907 от 05.04.2021 г. выданных Муниципальным образованием г. Новый Уренгой Акционерным обществом «Уренгойводоканал». Ввод систем водоснабжения от внутриквартальной сети диаметром 75x4,5 мм. Ввод хоз. питьевого водоснабжения выполнен в помещении узла ввода с установки водомерного узла в непосредственной близости от ввода. На вводе предусмотрена установка задвижки VAG EKO (или аналог)  $\phi$  75 с электроприводом.

**3 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.**

Проектируемый объект не попадает в водоохранные зоны источников водоснабжения.

**4 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров**

Для данного объекта предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилого дома (В1) от ввода №1;
- объединённый хозяйственно-противопожарный водопровод для офисных помещений (В1.1) от ввода №1;

Взаим. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
							4

· горячего водоснабжения жилого дома от газовых колонок, расположенных в каждой квартире на кухне (ТЗ);

· горячего водоснабжения офисных помещений от газовых колонок, расположенных в помещении для установки газовых колонок на первом этаже (ТЗ.1);

Запроектированная сеть внутреннего водопровода – тупиковая с разводкой в техподполье, состоит из магистральных, стояков и подводок к водоразборным устройствам.

Ввод водопровода №1 принят диаметром  $d\ 75 \times 4,5$  мм с устройством водомерного узла и обводной линии. В месте подключения к сетям водопровода предусмотрена водопроводная камера с установкой в ней отключающей арматуры.

В жилом доме для приготовления горячей воды предусмотрено газовыми колонками, установленными на кухнях жилых квартир. Газовые колонки производительностью 11,2 л/мин, температура воды в контуре ГВС, не более 60 °С/не менее 36 °С.

Пожаротушение.

Внутреннее пожаротушение для жилого дома согласно СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод» п.4.1.1 не предусмотрено.

В санузлах всех квартир жилого дома предусмотрена установка поквартирного пожаротушения, включающего в себя шаровой кран в качестве запорного устройства и гибкий шланг, позволяющим подать воду в любую точку квартиры.

Внутреннее пожаротушение для офисных помещений согласно СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод», п.4.1.1 составляет 1х2,6 л/с. Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расположенных в коридорах здания, количество пожарных кранов составляет 3 штук. Приняты комплект пожарного крана ДУ-50, ствол пожарный ручной ДУ-16мм (РС50), –рукав пожарный льняной L=20м Ду-51мм. Размещение ПК принято на расстоянии 20 м. до самой удаленной точки. На вводе предусмотрена установка задвижки VAG EKO (или аналог)  $\phi\ 80$  с электроприводом.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с согласно табл. 2 СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения».

Наружное пожаротушение здания осуществляется от трех пожарных гидрантов, Один проектируемый ПГ 1 и два существующих ПГ-2 (ПГ-87); и ПГ-3 (ПГ 78),

1 – с торца дома в осях Б/1с на расстоянии 8,6 м.

2 – с торца дома в осях А/11с на расстоянии 22,2 м.

3- со стороны фасада в осях 1/Ж на расстоянии 43,6 м.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов устанавливаются флуоресцентные указательные знаки по ГОСТ 12.4 .026-76

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

								40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				5

**5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное**

Расходы на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома с общественной частью приведены в таблице 1.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды

Таблица 1

Наименование потребителя	Водопотребление			Пожаротушение
	м.3/сут	м.3/ч	л/с	л/с
1	2	3	4	5
Жилой дом (123чел.)				
V1 общий	14,76	3,07	1,45	
Офисные помещения (36 чел.)				
V1.1 в т.ч.	0,43	0,53	0,36	1x2,6
T3.1 общий в т.ч.	0,15	0,29	0,21	
На все здание				
V1	15,19	3,6	1,81	
K1	14,76	3,07	3,05	+1,6
K1.1	0,43	0,53	1,96	+1,6

Примечания: 1. Горячее водоснабжение предусмотрено от газовых колонок производительностью 11,2 л/мин, температура воды в контуре ГВС, не более 60 С°/не менее 36 С°.

Примечания: 2. Количество жильцов 123 чел. Количество работников 36 чел.

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

Гарантированный напор в сети 50,0 м (в точках подключения к наружным сетям водоснабжения).

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого здания рассчитывается с учетом УВП (устройство внутриквартирного пожаротушения).

Т.к. Нзар.> Нпотр., то есть потребность в повысительной насосной станции.

Сведения о требуемом напоре в системах водоснабжения здания сведены в табл.2

Таблица №2

Наименование системы	Гарантированный напор на вводе, м	Требуемый напор на вводе, м	Примечание
Хозяйственно-питьевой водопровод жилой части дома	50,00	42,18	Насосная установка не требуется

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



Хозяйственно-противопожарный водопровод офисной части дома	50,00	26,9	Насосная установка не требуется
--	-------	------	---------------------------------

1. Расчет требуемого напора воды для систем В1 (жилая часть).

Расчет требуемого напора в хоз.-питьевом водопроводе выполнен для наиболее высокорасположенного и удаленного от ввода сан. прибора на девятом этаже здания.

Напор для хоз.питьевой насосной установки

Нрасч.=Н геом +Н о.д+ Н кв. сч.+ Н внутр. Сети+Н ст. +Н нас. + Нприбора+ Н вврдаНсв.-Нгар.= 28,4+(1,06+1,0+0,7+0,39)×1,2+10,0=42,18 м

Нгеом.= геометрическая высота 24,0+3,6+0,8=28,4 м;

Н общ. водом. = потери напора в общем счетчике – 1,06м

Нкв. сч. =потери напора в квартирном счетчике– 1,0м

Н внут. сети В1 = потери напора по длине магистрали –0,7 м

Н нар. сети =0,39 м

Н прибора.= 10,0 м (с учетом ЧВП);

Нгар.=50 м (напор на вводе в здание)

2. Расчет требуемого напора воды для систем В1.1 (офисная часть).

Расчет требуемого напора в объединённом хозяйственно-противопожарном водопроводе выполнен для наиболее высокорасположенного и удаленного от ввода сан. прибора на первом этаже здания.

Напор для хоз.питьевой насосной установки

Нрасч.=Н геом +Н общ. водом.+ Н кв. сч.+ Н внутр. сети + Н нар. сети Н прибора– Нгар.= 2,25+1,1+1,0+2,15+0,39+20,0=26,9 м

Нгеом.= геометрическая высота 3,6–1,35=2,25 м;

Н общ. водом. = потери напора в общем счетчике – 1,1м

Нкв. сч. =потери напора в офисном счетчике– 1,0м

Н внут. сети В1.1 = потери напора по длине магистрали –2,15 м

Н нар. сети =0,39 м

Н прибора.= 20,0 м (с учетом ПК);

Нгар.=50 м (напор на вводе в здание)

Т.к гарантированный напор превышает требуемый насосная установка для системы В1.1 (водоснабжение офисных помещений) не требуется.

**7 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

Для магистральных сетей и стояков холодного водоснабжения приняты трубы Металлопластиковые трубы Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134–2003.

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

						40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Разводка по квартирам и офисным помещениям монтируются из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 26x3,0 и 20x2,0 для холодного водоснабжения. Разводка по квартире и офисным помещениям горячего водоснабжения от газовой колонки до санитарных приборов принята из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 20x2,0.

Для магистральных сетей объединённого хозяйственного-противопожарного водоснабжения приняты трубы стальные вод газопроводные оцинкованные диаметром 63 мм по ГОСТ 3262-75

Для прохода трубопроводов через строительные конструкции предусматриваются гильзы из стальных труб внутренним диаметром на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой рабочей трубы. Зазор между трубой и футляром необходимо заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси и имеющий предел огнестойкости не ниже требуемого предела, установленного для этих конструкций.

Между металлопластиковыми трубопроводами горячей и холодной воды расстояние в свету должно быть не менее 25 мм (с учетом толщины теплоизоляции). Расстояние между пересекающимися трубопроводами не менее 30 мм.

Трубопровод холодной воды прокладываются ниже трубопроводов горячей воды и отопления.

Магистральные трубопроводы прокладываются открыто под потолком подвального этажа с уклоном 0,002, для возможности спуска воды из них в низших точках сети предусматриваются спускные краны. Стояки холодного водоснабжения прокладываются скрыто в нишах подъезда с распределительной гребенкой. Поквартирная разводка от распределительной гребенки до санитарных узлов осуществляется скрыто в полу.

Во избежание образования конденсата трубопроводы подлежат изоляции вспененным полиэтиленом Энергофлекс толщиной 13 мм магистральные трубопроводы. Разводки по подвалу - негорючая изоляция НГ тип "Тизол" МБОР-8 толщиной -8 мм. Материал базальтовый огнезащитный рулонный по ТУ 5769-003-48588528-00.

Монтаж внутренних трубопроводов производится в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 и СП40-103-98.

Источником водоснабжения является проектируемые кольцевые сети водоснабжения г. Новый Уренгой.

Наружные сети водопровода монтируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 01 Мпа d75x4,5 по ГОСТ 18599-2001, в тепловой ППУ изоляции для условий Крайнего Севера в усиленной ПЭ оболочке с греющим кабелем. Трубопроводы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой h=150 мм.

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

						40-РП-21-02-ИОС2ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		8

Камеры выполнить из железобетонных элементов по т.пр.901-09-11.84 Ал.И. Железобетонные конструкции камер, соприкасающиеся с грунтом, обработать за 2 раза битумом или битумной мастикой и выполнить проклейку стыков колец.

Работы по устройству траншей и оснований производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017. Укладку, испытание и приемку трубопроводов в эксплуатацию следует производить в соответствии с требованиями СП 129.13330.2019.

## 8 Сведения о качестве воды

Источником проектируемой системы являются кольцевые сети объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода г. Новый Уренгой, транспортирующие воду питьевого качества, соответствующую СанПиН 2.1.3684-21 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

## 9 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Так как качество воды в наружном водопроводе удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.3684-21, то для потребителей жилого дома дополнительной очистки воды не требуется

## 10. Перечень мероприятий по резервированию воды

Резервирование воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд не предусмотрено.

## 11. Перечень мероприятий по учету водопотребления, в том числе по учету потребления горячей воды для нужд горячего водоснабжения.

Для учета количества потребляемой питьевой воды проектом предусматривается установка на сети водомерного узла на вводе в дом.

Водомерный узел установлен в освещенном и легкодоступном месте для снятия показаний. Для улавливания взвесей в системах холодного водоснабжения перед счетчиком учета расхода воды устанавливаются осадочные фильтры. Обязка счетчика в соответствии п 12.9 СП30.13330.2020.

На вводе водопровода №1, установлен общедомовой водомерный узел с турбинными счетчиками с импульсным выходом ВСХН Ø 50.

Потеря давления на счетчике рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta P = K * Q^2 * 10^{-4}, \text{ где:}$$

Взаим. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		9

$\Delta P$  – потеря давления на счетчике, (кгс/см<sup>2</sup>)

K – коэффициент гидравлического сопротивления, указанный в таблице 2;

Q – расход, м<sup>3</sup>/ч.

$$\Delta P = 25 * 6,52^2 * 10^{-4} = 0,106(\text{кгс/см}^2) = 0,0106 \text{ Мпа} = 1,06\text{м}$$

$$\Delta P = 69,444 * 1,296^2 * 10^{-4} = 0,011(\text{кгс/см}^2) = 0,0011\text{Мпа} = 0,11\text{м}$$

Учет расхода горячей воды не производится т.к. обеспечение горячей водой предусмотрено от газовых колонок.

Подбор счетчика и определение потерь напора в счетчике воды выполнен согласно СП 30.13330.2020 Подбор счетчиков сведен в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Место установки счетчика	Наименование системы	Расход		Кэф. Гидравлического сопротивления K,	Потери в счетчике, м	Марка счетчика
			л/с	м <sup>3</sup> /ч			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Помещение насосной	B1 – водопровод ж.д.	1,81	6,52	25	1,06	ВСХН-40 крыльчатый с имп. выходом
2	Помещение узла ввода	B1.1 – офисная часть	0,36	1,296	69,444	1,1	ВСХН-32 крыльчатый с имп. выходом

Гидравлическое сопротивление счетчика  $S = 1,3 \text{ м} / (\text{л/с})^2$

Перед счетчиком на вводе водопровода устанавливаются фильтры тонкой очистки воды марки ФМФ-80.

Для поквартирного учета предусмотрены счетчики СВК-15. Для учета воды в системе B1.1 предусмотрены счётчики холодной воды СВК-15

## 12. Описание автоматизации системы водоснабжения

Автоматизация системы водоснабжения не предусмотрена.

13 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

Проектом предусматривается установка приборов учета холодной воды (см. п.11 настоящего раздела).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист 10

Во избежание образования конденсата трубопроводы подлежат изоляции вспененным полиэтиленом Энергофлекс толщиной 13 мм магистральные трубопроводы. Разводки по подвалу – негорючая изоляция НГ тип “Тизол” МБОР-8 толщиной –8 мм. Материал базальтовый огнезащитный рулонный по ТУ 5769-003-48588528-00.

**13.1 Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование**

Горячего водоснабжения жилого дома запроектировано от газовых колонок (ТЗ), расположенных на кухнях жилых квартир. Подача холодной воды и отвод горячей воды от газовой колонки осуществляется открыто по стенам, в отдельных случаях в полу. Разводка по квартире горячего водоснабжения от газовой колонки до санитарных приборов принята из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 20x2,0.

Горячего водоснабжения офисных помещений запроектировано от газовых колонок (ТЗ.1), расположенных в бойлерных помещениях на первом этаже. Подача холодной воды и отвод горячей воды от газовой колонки осуществляется открыто по стенам, в отдельных случаях в полу. Разводка горячего водоснабжения от газовой колонки до санитарных приборов принята из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 20x2,0.

#### 14 Описание системы горячего водоснабжения

Горячего водоснабжения жилого дома запроектировано от газовых колонок (ТЗ), расположенных на кухнях жилых квартир. Подача холодной воды и отвод горячей воды от газовой колонки осуществляется открыто по стенам, в отдельных случаях в полу. Разводка по квартире горячего водоснабжения от газовой колонки до санитарных приборов принята из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 20x2,0.

Горячего водоснабжения офисных помещений запроектировано от газовых колонок (ТЗ.1), расположенных в бойлерных помещениях на первом этаже. Подача холодной воды и отвод горячей воды от газовой колонки осуществляется открыто по стенам, в отдельных случаях в полу. Разводка горячего водоснабжения от газовой колонки до санитарных приборов принята из металлопластиковых труб Рех-Al-Рех VALTEC (или аналог) по ГОСТ Р 52134-2003 диаметром 20x2,0.

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

						40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

## 15 Расчетный расход горячей воды

Расход на горячее водоснабжение жилого дома приведен в таблицах 1,4.

## 16 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Оборотное водоснабжение не требуется.

## 17 Баланс водопотребления и водоотведения

Данные по определению баланса сведены в таблицу 4.

Таблица 4

Наименование потребителя	Водопотребление			Пожаротушение
	м.З/сут	м.З/ч	л/с	л/с
1	2	3	4	5
Жилой дом (123чел.)				
В1 общий	14,76	3,07	1,45	
Офисные помещения (36 чел.)				
В1.1 в т.ч.	0,43	0,53	0,36	1х2,6
ТЗ.1 общий в т.ч.	0,15	0,29	0,21	
На все здание				
В1	15,19	3,6	1,81	
К1	14,76	3,07	3,05	+1,6
К1.1	0,43	0,53	1,96	+1,6

### 17.1 Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов

Проектом предусматривается установка приборов учета холодной воды (см. п.11 настоящего раздела).

Во избежание образования конденсата трубопроводы подлежат изоляции вспененным полиэтиленом Энергофлекс толщиной 13 мм магистральные трубопроводы. Разводки по подвалу – негорючая изоляция НГ тип “Тизол” МБОР-8 толщиной -8 мм. Материал базальтовый огнезащитный рулонный по ТУ 5769-003-48588528-00.

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

											40-РП-21-02-ИОС2ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							12

## 17.2 Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Проектом предусматривается установка приборов учета холодной воды (см. п.11 настоящего раздела).

На вводе водопровода №1, установлен общедомовой водомерный узел с импульсным выходом ВСХН  $\phi$  40.

Для поквартирного учета предусмотрены счетчики СВК-15

Инв. № подл.	Взаим. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
40-РП-21-02-ИОС2ГЧ					Лист
					13

## 18 Используемые материалы и нормативные документы

При проектировании были использованы следующие документы:

- федеральный закон №394-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 73.13330.2016 Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации;
- СП 8.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения;
- СП 10.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод;
- СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов;
- СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							40-РП-21-02-ИОС2ГЧ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		



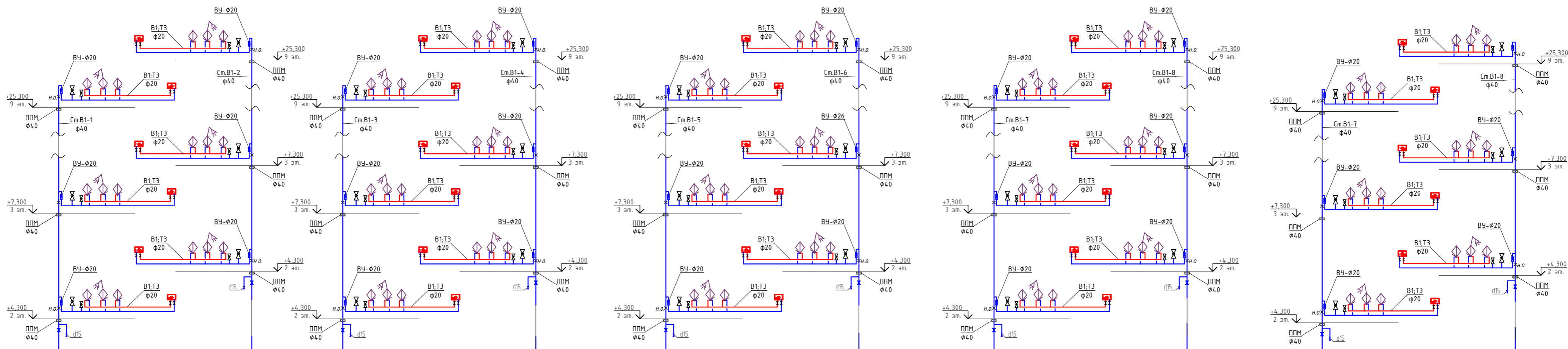
## Таблица регистрации изменений

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера страниц (листов)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



$q=0.5 \text{ л/с}$   
 $d=40 \text{ мм}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $L=25.3 \text{ м}$   
 $h=0.162$

$q=0.81 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=50$   
 $L=7.4 \text{ м}$   
 $h=0.1$

$q=1.0 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=50$   
 $L=37 \text{ м}$   
 $h=0.14$

$q=0.632 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=50$   
 $L=37 \text{ м}$   
 $h=0.09$

$q=0.5 \text{ л/с}$   
 $d=40 \text{ мм}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $L=25.3 \text{ м}$   
 $h=0.162$

$q=2.96 \text{ л/с}$   
 $(2.6+0.36)$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=63$   
 $L=10 \text{ м}$   
 $h=0.37$

$q=2.96 \text{ л/с}$   
 $(2.6+0.36)$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=63$   
 $L=27 \text{ м}$   
 $h=1.01$

$q=2.81 \text{ л/с}$   
 $(2.6+0.21)$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=63$   
 $L=15 \text{ м}$   
 $h=0.51$

$q=2.6 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=63$   
 $L=9 \text{ м}$   
 $h=0.26$

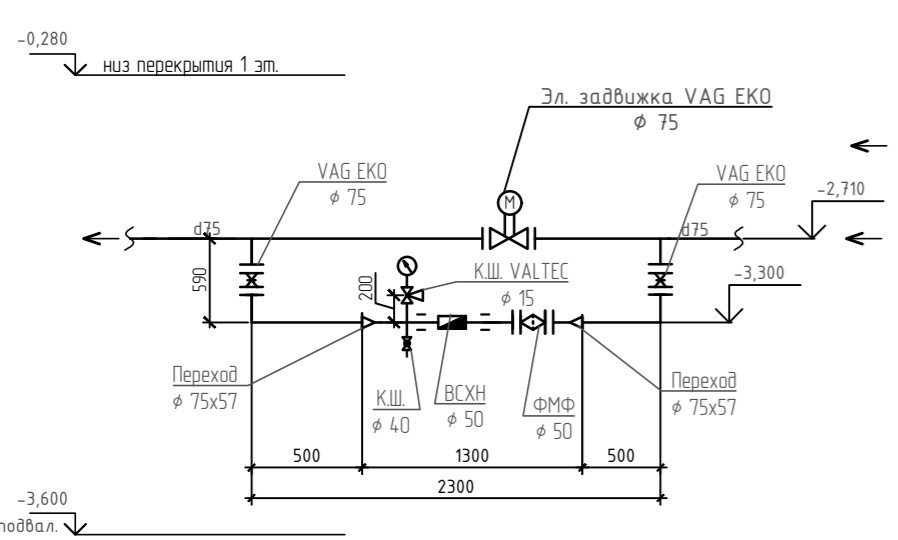
$q=0.21 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=20$   
 $L=20 \text{ м}$   
 $h=0.26$

$q=1.81 \text{ л/с}$   
 $v=1 \text{ м/с}$   
 $d=63$   
 $L=15.0 \text{ м}$   
 $h=0.3$

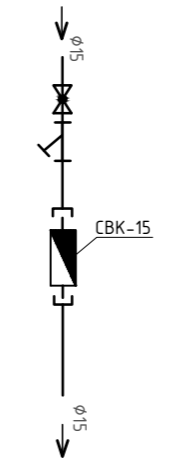
**Ввод В1-1**  
 $\phi 75 \times 8.1$ ,  $q=1.81 \text{ л/с}$ ,  
 $q$  (в режиме пожар)  $-4.41 \text{ л/с}$   
 $H$  нар. сети  $-0.39$   
 $H$  нар. сети в режиме пожар  $-0.41$   
 $L=8.3 \text{ м}$   
 Длина нар. сети от точки  
 подключения  $185 \text{ м}$ .

0,00=54,80

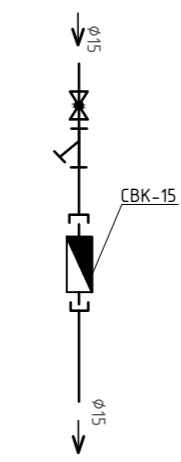
Водомерный узел №1



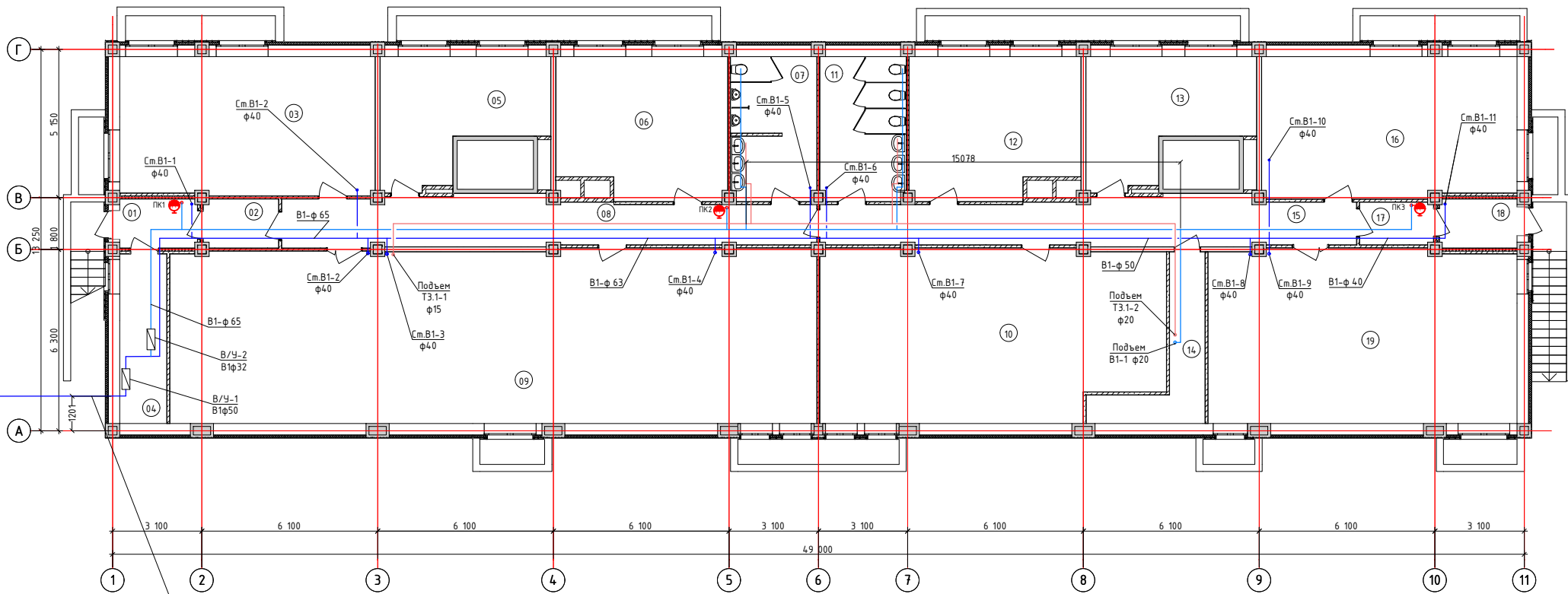
Водомерный узел для жилых квартир



Водомерный узел для офисных помещений



40-РП-21-02-ИОС 2					
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
Разраб.	Гончарова				09.2021
ГИП	Зотов				09.2021
Н. контр.	Кареев				09.2021
Дом 1			Лист	Листов	
3 этап строительства			П	1	
Принципиальная схема системы водоснабжения					



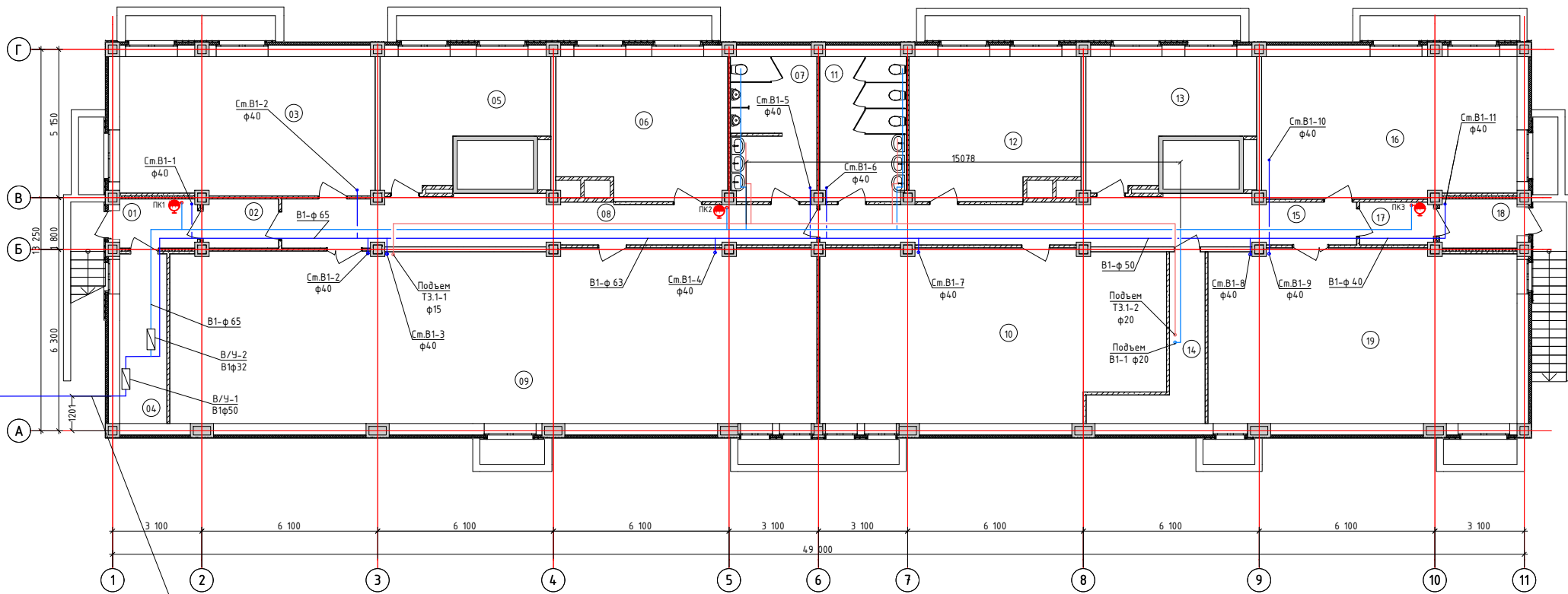
Ввод В1-1  
 ф75x8,1; q-1,96 л/с;  
 q (в режиме  
 пожар)-4,56 л/с  
 Н нар. сети-0,39  
 Н нар. сети в  
 режиме пожар.-0,41  
 L-8,3 м.  
 Длина нар. сети  
 от точки  
 подключения 185 м.

### Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь
01	Тамбур	4,54	13	Коммерческое помещение	21,04
02	Тамбур	4,36	14	Тех.помещение	10,19
03	Коммерческое помещение	42,50	15	Коридор	28,47
04	Узел ввода	9,60	16	Коммерческое помещение	43,11
05	Коммерческое помещение	21,00	17	Тамбур	3,75
06	Коммерческое помещение	28,21	18	Тамбур	4,54
07	Санузел мужской	14,72	19	Коммерческое помещение	64,33
08	Коридор	29,07			576,79
09	Коммерческое помещение	134,71			
10	Коммерческое помещение	69,48			
11	Санузел женский	14,96			
12	Коммерческое помещение	28,21			

40-РП-21-02-ИОС 2				
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом				
Изм.	Колуч	Лист № Док.	Повп.	Дата
Разраб.	Гончарова			12.2021
ГИП	Зотов			12.2021
Н. контр.	Коржков			12.2021
Дом 2 3 этап строительства			Стадия	Лист
План подвала			п	2
Формат А2			УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	


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

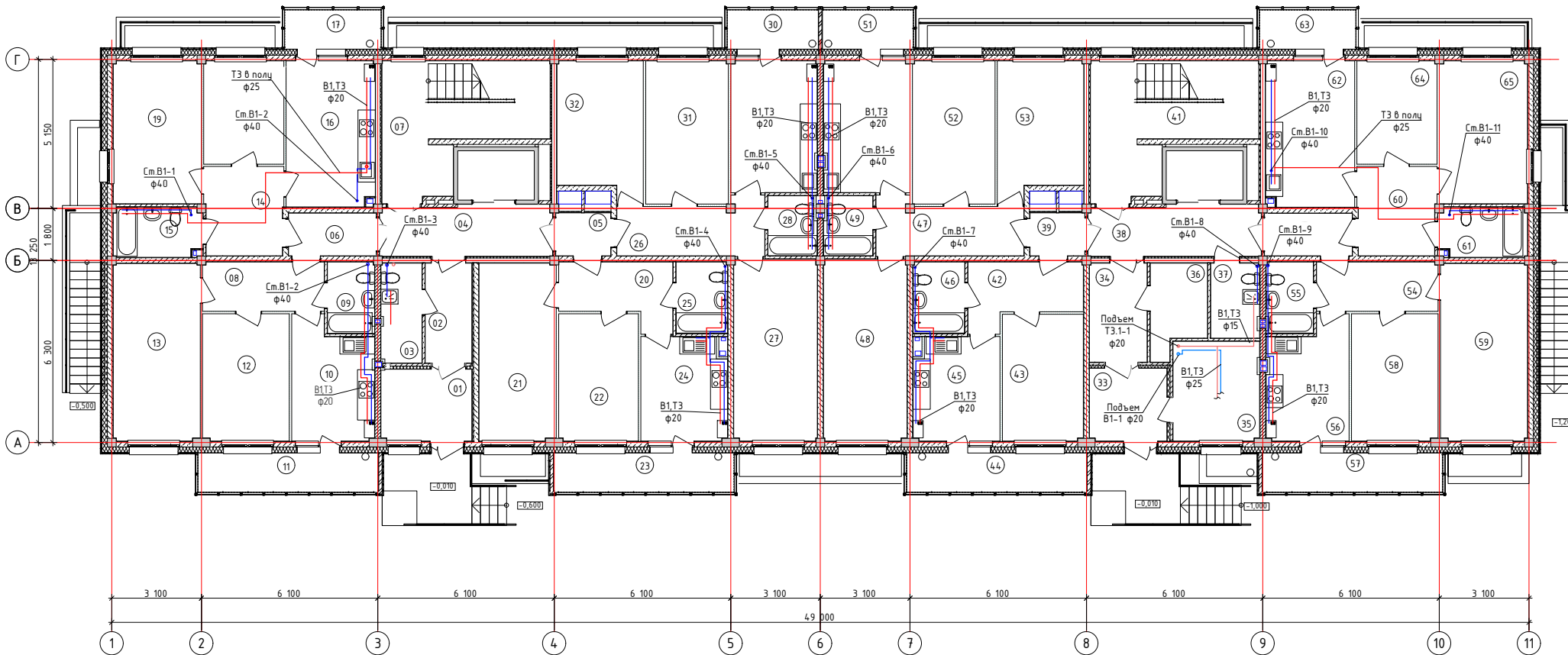


Ввод В1-1  
 φ75x8,1; q-1,96 л/с;  
 q (в режиме  
 пожар)-4,56 л/с  
 Н нар. сети-0,39  
 Н нар. сети в  
 режиме пожар.-0,41  
 L-8,3 м.  
 Длина нар. сети  
 от точки  
 подключения 185 м.

### Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь
01	Тамбур	4,54	13	Коммерческое помещение	21,04
02	Тамбур	4,36	14	Тех.помещение	10,19
03	Коммерческое помещение	42,50	15	Коридор	28,47
04	Узел ввода	9,60	16	Коммерческое помещение	43,11
05	Коммерческое помещение	21,00	17	Тамбур	3,75
06	Коммерческое помещение	28,21	18	Тамбур	4,54
07	Санузел мужской	14,72	19	Коммерческое помещение	64,33
08	Коридор	29,07			576,79
09	Коммерческое помещение	134,71			
10	Коммерческое помещение	69,48			
11	Санузел женский	14,96			
12	Коммерческое помещение	28,21			

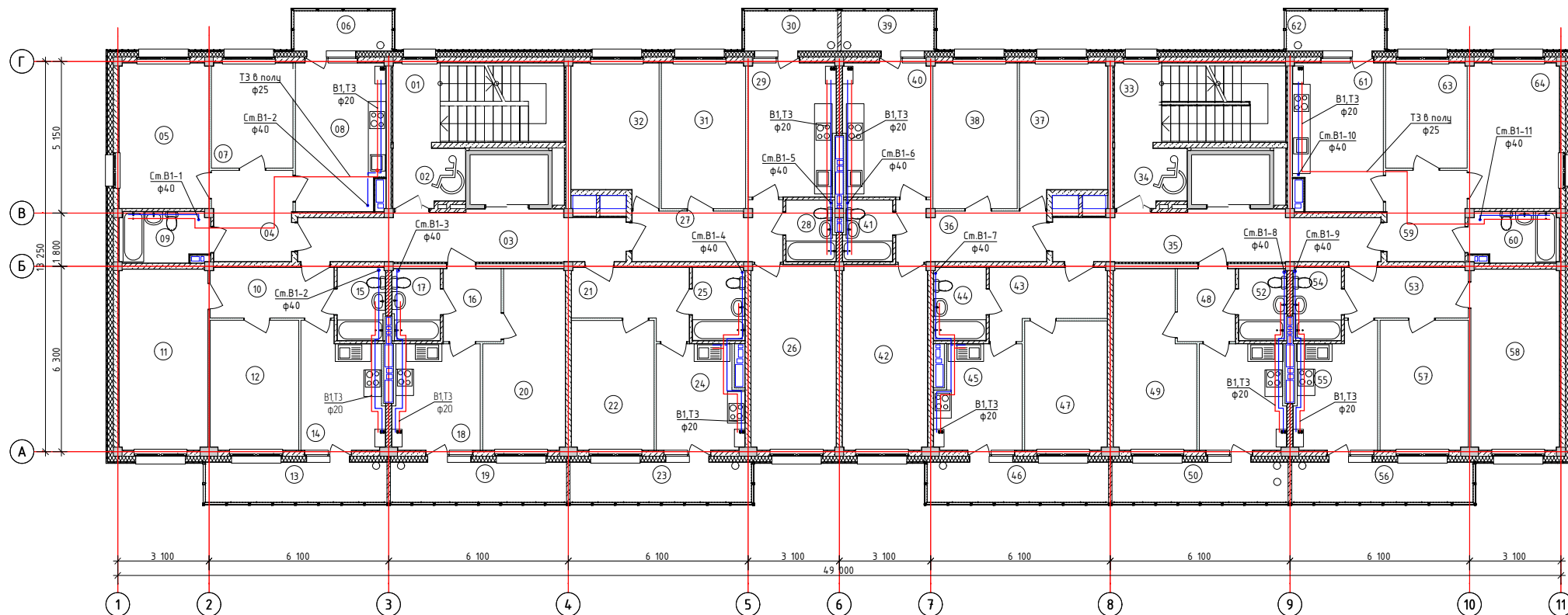
					40-РП-21-02-ИОС 2		
					Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом		
Изм.	Колуч	Лист № Док.	Повп.	Дата	Дом 2 3 этап строительства		
Разраб.	Гончарова			12.2021			
ГИП	Зотов			12.2021			
Н. контр.	Коржков			12.2021	План подвала		
					Стадия	Лист	Листов
					п	2	
					 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь
01	Тамбур	7,79	19	Жилая комната	15,04	37	К/УИ	4,13	55	Сан.узел	4,01
02	Тамбур	5,50	20	Коридор	7,63	38	Лифтовой холл	10,36	56	Кухня	11,16
03	К/УИ	4,75	21	Жилая комната	16,39	39	Межквартирный коридор	2,80	57	Балкон	2,62
04	Лифтовой холл	10,40	22	Жилая комната	12,15	40	Межквартирный коридор	4,40	58	Жилая комната	13,20
05	Межквартирный коридор	2,80	23	Балкон	8,71	41	ЛК2	20,75	59	Жилая комната	18,44
06	Межквартирный коридор	4,50	24	Кухня	10,54	42	Коридор	7,76	60	Коридор	8,33
07	ЛК1	20,75	25	Сан.узел	4,42	43	Жилая комната	12,29	61	Сан.узел	5,21
08	Коридор	7,18	26	Коридор	9,15	44	Балкон	8,71	62	Кухня	15,44
09	Сан.узел	4,02	27	Жилая комната	18,16	45	Кухня	10,54	63	Балкон	4,73
10	Кухня	11,21	28	Сан.узел	3,43	46	Сан.узел	4,42	64	Жилая комната	9,88
11	Балкон	8,71	29	Кухня	13,54	47	Коридор	9,15	65	Жилая комната	15,04
12	Жилая комната	13,20	30	Балкон	4,42	48	Жилая комната	18,16			
13	Жилая комната	18,44	31	Жилая комната	14,15	49	Сан.узел	3,43			
14	Коридор	8,33	32	Жилая комната	13,44	50	Кухня	13,51			
15	Сан.узел	5,21	33	Тамбур	6,60	51	Балкон	4,42			
16	Кухня	15,41	34	Тамбур	7,50	52	Жилая комната	14,15			
17	Балкон	4,73	35	Бойлерная	10,14	53	Жилая комната	13,44			
18	Жилая комната	9,88	36	Электрощитовая	5,00	54	Коридор	7,18			

				40-РП-21-02-ИОС 2		
				Жилой комплекс "Вай Дом" со встроено-присоединенными коммерческими помещениями и подземным паркингом		
Изм.	Колуч	Лист	№ Док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Гончарова				12.2021	
ГИП	Зотов				12.2021	
Н. контр.	Коржаков				12.2021	
				Дом 2 3 этап строительства		
				План 1 этажа		
				Стация	Лист	Листов
				П	3	
				УНИВЕРСАЛЬНАЯ ДОМОСТРОИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА		



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь	№	Наименование	Площадь
01	ЛК1	4,33	19	Балкон	8,31	37	Жилая комната	13,44	55	Кухня	10,95
02	Зона безопасности МГН	4,76	20	Жилая комната	15,44	38	Жилая комната	14,15	56	Балкон	8,60
03	Лифтовой холл	18,07	21	Коридор	7,73	39	Балкон	4,43	57	Жилая комната	13,20
04	Коридор	8,33	22	Жилая комната	12,35	40	Кухня	13,33	58	Жилая комната	18,44
05	Жилая комната	15,04	23	Балкон	8,60	41	Сан.узел	3,39	59	Коридор	8,33
06	Балкон	4,73	24	Кухня	10,13	42	Жилая комната	18,17	60	Сан.узел	5,11
07	Жилая комната	9,88	25	Сан.узел	4,41	43	Коридор	7,78	61	Кухня	15,05
08	Кухня	15,05	26	Жилая комната	18,17	44	Сан.узел	4,41	62	Балкон	4,73
09	Сан.узел	5,11	27	Коридор	9,14	45	Кухня	10,13	63	Жилая комната	9,88
10	Коридор	7,18	28	Сан.узел	3,39	46	Балкон	8,60	64	Жилая комната	15,04
11	Жилая комната	18,44	29	Кухня	13,33	47	Жилая комната	12,29			
12	Жилая комната	13,20	30	Балкон	4,43	48	Коридор	4,85			
13	Балкон	8,60	31	Жилая комната	14,15	49	Жилая комната	15,55			
14	Кухня	10,95	32	Жилая комната	13,44	50	Балкон	8,31			
15	Сан.узел	3,97	33	ЛК2	4,33	51	Кухня	10,42			
16	Коридор	4,85	34	Зона безопасности МГН	4,76	52	Сан.узел	3,91			
17	Сан.узел	3,91	35	Лифтовой холл	18,07	53	Коридор	7,18			
18	Кухня	10,52	36	Коридор	9,14	54	Сан.узел	3,97			

40-РП-21-02-ИОС 2				
Жилой комплекс "Вай Дом" со встроенно-пристроенными коммерческими помещениями и подземным паркингом				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.
				Дата
Разраб.	Гончарова			12.2021
ГИП	Зотов			12.2021
Н. контр.	Кориков			12.2021
Дом 2 3 этап строительства				
План 2-9 этажа				
Стация	Лист	Листов		
П	4			

Условные обозначения

Условные обозначения	Наименование
	Сети газоснабжения
	Сети водоснабжения
	Сети канализации
	Сети электроснабжения

