



проектно-исследовательское бюро
Бельведер

ООО «БЕЛЬВЕДЕР»
тел (423) 200-6706, 278-2008;
e-mail: belveder.vl@mail.ru
СРО №П-175-2543034888-01

Договор № 79-14/ТО от 15.08.2014 г.



**Заключение о техническом состоянии общедомовых сетей отопления,
холодного водоснабжения и водоотведения**

**Жилой дом, расположенный по адресу:
г. Владивосток, ул. Абрекская, 4**

Шифр 79-14/ТО



проектно-исследовательское бюро
Бельведер

ООО «БЕЛЬВЕДЕР»
тел (423) 200-6706, 278-2008;
e-mail: belveder.vl@mail.ru
СРО №П-175-2543034888-01

Договор № 79-14/ТО от 15.08.2014г.

**Заключение о техническом состоянии общедомовых сетей отопления,
холодного водоснабжения и водоотведения**

**Жилой дом, расположенный по адресу:
г. Владивосток, ул. Абрекская, 4**

Шифр 79-14/ТО

Генеральный директор

Е. В. Филимонов

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Е. В. Филимонов
Генеральный директор

Проверка отчёта

Д.С. Русаков
Инженер

Автор отчёта

М.С. Белоус
Инженер-эксперт

Нормоконтроль

					79-14/ТО	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Содержание

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОТВОДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ.....	7
Список использованных нормативных документов и технической литературы	8
Приложение А – Техническое задание	9
Приложение Б – Материалы, обосновывающие выбор категории технического состояния объекта:.....	10
Б.1 Фотографии объекта	10
Б.2 Природно-климатическое описание площадки застройки	16
Б.3 Краткое описание объекта.....	16
Б.4 Результаты обследования	17
Б.4.1. Системы холодного водоснабжения и водоотведения	17
Б.4.2. Система отопления	17
Б.5 Выводы	18
Приложение В – Графическая часть (на 1-ом листе).....	19
Приложение Г – Свидетельство о допуске СРО.....	20

					79-14/ТО	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Работа по обследованию состояния общедомовых сетей отопления, холодного водоснабжения и водоотведения в жилом доме, по адресу: г. Владивосток, ул. Абрекская, 4, выполнена специалистами ООО «Бельведер» в августе 2014 года, согласно договору № 79-14/ТО от 15.08.2014 г.

Адрес участка застройки: г. Владивосток, ул. Абрекская, 4.

Цели работы:

1. Оценка технического состояния систем холодного, горячего водоснабжения и отопления.
2. Разработка ведомостей дефектов и повреждений с рекомендациями по их устранению (при необходимости).
3. Определение пригодности систем холодного, горячего водоснабжения и отопления.
4. Виды основных работ по обследованию:
 - изучение эксплуатационной документации;
 - составление программы по определению действительного состояния систем холодного, горячего водоснабжения и отопления;
 - детальный осмотр систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, с указанием их характера и степени аварийности;
 - фотографирование видимых дефектов и повреждений систем холодного, горячего водоснабжения и отопления;
 - графическое оформление материалов обследования;
 - разработка рекомендаций для дальнейшей эксплуатации систем холодного, горячего водоснабжения и отопления (при необходимости);
 - составление Заключения по результатам обследования систем холодного, горячего водоснабжения и отопления с выводами по их дальнейшей эксплуатации.

Характер работ: Техническое обследование.

Методика проведения работ:

Работы по проведению технического обследования проводятся в три этапа по итогам, которых составляется Заключение по итогам обследования технического состояния:

1. Подготовительные работы, включающие получение и изучение следующих материалов (при наличии):

- согласованное заказчиком техническое задание на обследование;
- инвентаризационный план;
- согласованного с заказчиком протокола о порядке доступа к обследуемым системам;
- фотофиксации дефектов и повреждений.

2. Предварительное (визуальное) обследование, проводимое для оценки технического состояния систем холодного, горячего водоснабжения и отопления по внешним признакам, определения необходимости в проведении детального (инструментального) обследования и уточнения программы работ. При этом проводят сплошное визуальное обследование систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, и выявление дефектов и повреждений по внешним признакам с необходимыми измерениями и их фиксацией. Результатом визуального обследования являются:

- схемы и ведомости дефектов и повреждений с фиксацией их мест и характера;
- описания, фотографии дефектных участков;
- установление аварийных участков (при наличии);
- предварительная оценка технического состояния систем холодного, горячего водоснабжения и отопления, определяемая по степени повреждений и характерным признакам дефектов.

					79-14/ТО	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3. Детальное (инструментальное) обследование, включающее:

- измерение необходимых для выполнения целей обследования геометрических параметров систем холодного, горячего водоснабжения и отопления;
- инструментальное определение параметров дефектов и повреждений;
- анализ причин появления дефектов и повреждений в системах холодного, горячего водоснабжения и отопления;
- составление итогового документа (заключения) с выводами по результатам обследования.

По результатам проведённой подготовительной работы была составлена программа работ.

При обследовании технического состояния системы холодного и горячего водоснабжения руководствуются [14] и проводят следующие работы:

- описывают систему (тупиковая, кольцевая, тип системы, схему разводки трубопроводов), включающую в себя: ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, стояки, подводки к санитарным приборам; водоразборную, смесительную и запорно-регулирующую арматуру;
- обследуют водопроводные вводы в здание и выявляют повреждения (расстройства раструбных и сварных соединений чугунных и стальных трубопроводов под действием изгибающих усилий из-за неравномерной осадки);
- обследуют водомерный узел и контрольно-измерительные приборы; проверяют калибр и сетку водомера (при нарушениях поступления воды к водоразборным точкам помещений верхних этажей);
- обследуют трубопроводы, запорную арматуру и краны, водомеры и выявляют повреждения в подвале и помещениях (течи на трубопроводах в местах врезки кранов и запорной арматуры, повреждения трубопроводов, следы ремонтов трубопроводов, поражение коррозией трубопроводов, расстройство запорной арматуры и смывных бачков).
- обследуют циркуляционные насосы, контрольно-измерительные приборы, запорно-регулирующую арматуру на вводе в здание или сооружение;
- обследуют трубопроводы (в подвале, помещениях, на чердаке) и устанавливают дефекты (свищи в металле, капельные течи в местах резьбовых соединений трубопроводов и врезки запорной арматуры, следы ремонтов трубопроводов и магистралей, поражение коррозией, нарушение теплоизоляции магистральных трубопроводов и стояков), обследуют состояние крепления и опор трубопроводов.

При обследовании технического состояния системы отопления руководствуются [15] и проводят следующие работы:

- описывают систему (тип системы - централизованная, местная, однетрубная, двухтрубная; схема разводки подающей и обратной магистрали и др.);
- определяют типы и марки отопительных приборов;
- обследуют наиболее ответственные элементы системы (насосы, магистральную запорную арматуру, контрольно-измерительную аппаратуру, автоматические устройства);
- обследуют трубопроводы, отопительные приборы, запорно-регулирующую арматуру (в подвале, помещениях, на лестничных клетках, чердаке);
- выявляют следующие повреждения, неисправности и дефекты:
 - а) поражение коррозией и свищи магистральных трубопроводов, стояков, подводов, отопительных приборов;
 - б) коррозионное поражение замоноличенных трубопроводов;
 - в) следы ремонтов (хомуты, заплаты, заварка, замена отдельных участков, контруклоны разводящих трубопроводов, капельные течи в местах врезки запорно-регулирующей арматуры, демонтаж и поломка отопительных приборов на лестничных клетках, в вестибюлях, выход из строя системы отопления лестничных клеток, вестибюлей, разрушение или отсутствие на отдельных участках трубопроводов теплоизоляции.
- фотофиксация дефектов и повреждений, с фиксацией их мест и характера (при наличии);
- предварительное определение причин возникновения дефектов и повреждений (при наличии).

Выводы и заключение, представленные в настоящем отчёте, соответствуют состоянию объекта на момент обследования в августе 2014 г.

					79-14/ТО	Лист
						6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДОТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

1. Адрес объекта	г. Владивосток, ул. Абрекская, 4
2. Время проведения обследования	Август, 2014 г.
3. Организация, проводившая обследование	ООО «Бельведер»
4. Статус объекта (памятник архитектуры, исторический памятник и т.д.)	Не является памятником истории и архитектуры
5. Тип проекта объекта	—
6. Проектная организация, проектировавшая объект	—
7. Строительная организация, возводящая объект	—
8. Год возведения объекта	1962 г.
9. Год и характер выполнения последнего капитального ремонта или реконструкции	—
10. Собственник объекта	—
11. Форма собственности объекта	—
12. Конструктивный тип объекта	Бескаркасное
13. Число этажей	5
14. Период основного тона собственных колебаний (вдоль продольной и поперечной осей)	Согласно ТЗ не определялся
15. Крен объекта (вдоль продольной и поперечной осей)	Согласно ТЗ не определялся
16. Установленная категория технического состояния объекта	В результате проведённого обследования инженерных сетей здания, в соответствии с ГОСТ 31937-2011[1] и СП 13-103-2003 [5], категория технического состояния систем холодного водоснабжения, водоотведения и отопления – ограниченно-работоспособное.

					79-14/ТО	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Список использованных нормативных документов и технической литературы

1. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния- М.: ГУП МНИИТЭП, 2012.
2. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*. Минрегион России – М. 2012.
3. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. Минрегион России. – М.: ОАО "ЦПП", 2011.
4. СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах. СНиП II-7-81*. Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства. М. 2014.
5. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений. –М.: Госстрой России, ГУП ЦПП, 2003.
6. СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*/Росстандарт – М.: ОАО "НИЦ «Строительство». 2011.
7. СП 50.13330.2012. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 / Министерство регионального развития РФ. – М.: Минрегион России, 2012.
8. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. Минрегион России. – М.: ОАО "ЦПП", 2011.
9. ГОСТ 27751-2014. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения. М.: ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко, 2015.
10. Рекомендации по обследованию и оценке технического состояния крупнопанельных и каменных зданий. «ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко» М., 1988.
11. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" (с изменениями на 2 июля 2013 года).
12. ВСН 53-86(р). Правила определения физического износа жилых зданий Госгражданстрой, 1986.
13. ВСН 58-88(р). Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения.
14. СП 30.13330.2012. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*. – М.: ОАО «СантехНИИпроект», 2013.
15. СП 60.13330.2012. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003. – М.: ОАО «СантехНИИпроект», 2013.

					79-14/ТО	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

					79-14/ТО	Лист
						9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Б.1 Фотографии объекта



Фото 1 – Общий вид фасада здания. Вид 1;



Фото 2 – Общий вид фасада здания. Вид 2;



Коррозия труб водопровода и теплоснабжения
 Фото 3 – Вид 1 теплового узла в подвале;



Коррозия труб водопровода и отопления
 Фото 4 – Вид 2 теплового узла в подвале;



Коррозия труб теплоснабжения, следы ремонта труб отопления
 Фото 5 – Фрагмент труб отопления в подвале;



Коррозия труб отопления
 Фото 6 – Фрагмент теплового узла в подвале;

					79-14/ТО	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12



Коррозия труб системы отопления
 Фото 7 – Фрагмент труб отопления на чердаке;



Коррозия труб системы отопления
 Фото 8 – Фрагмент труб отопления на чердаке;



Коррозия труб холодного водоснабжения
 Фото 9 – Фрагмент труб холодного водоснабжения в подвале;



Коррозия труб и следы ремонта
 Фото 10 – Фрагмент труб холодного водоснабжения и отопления в подвале;



Фото 11 – Фрагмент лестничной клетки в подвале.



Коррозия труб и следы ремонта

Фото 12 – Фрагмент труб канализации и отопления в подвале;

					79-14/ТО	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Б.2 Природно-климатическое описание площадки застройки

Таблица Б.1 – Природно-климатические условия площадки (г. Владивосток)

№ п/п	Наименование показателей	Расчётные значения
1	2	3
1	Климатический район (см. Прил. А [2])	IIг
2	Зона влажности (см. Прил. В [7]): 1 – влажная; 2 – нормальная; 3 – сухая	1
3	Средняя максимальная температура наиболее тёплого месяца, °С (см. табл. 4.1 [2])	23,7
4	Среднегодовая температура, °С (см. табл. 5.1 [2])	4,6
5	Средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С (см. табл. 5.1 [2])	–23
6	Продолжительность и средняя температура отопительного периода (сут./°С) периода со среднесуточной температурой: ≤ 8 °С (см. табл. 3.1 [2]) ≤ 10 °С (см. табл. 3.1 [2])	198/(-4,3) 220/(-3,0)
7	Безразмерный районный коэффициент $\sqrt{M_t}$ нормативной глубины сезонного промерзания грунта (п. 5.5.3 СП 22.13330.2011) (см. табл. 5.1 [2])	5,84
8	Ветровой район (карта 3а прил. Ж [3])	IV
9	Нормативное значение ветрового давления w_0 , кПа (кгс/м²) (табл. 10.1 [3])	0,48 (48)
10	Тип местности (см. п. 11.1.6 [3])	B
11	Средняя скорость ветра V (м/сек) за период со средней температурой ≤ 8 °С (см. табл. 3.1 [2])	5,2
12	Снеговой район (карта 1 прил. Ж [3])	II
13	Вес снегового покрова на 1 м² S_g кПа (кгс/м²) (табл. 10.1 [3])	1,2 (120)
14	Сейсмичность района строительства, балл (по картам ОСР-97 – А, В, С) [4]	6, 6, 7

Б.3 Краткое описание объекта

Обследуемый объект – системы холодного водоснабжения, водоотведения и отопления жилого дома, расположенного по адресу: г. Владивосток, ул. Абрекская, 4. Рельеф участка равнинный с перепадом высот до 3 м.

Здание 5-ти этажное прямоугольной формы в плане. В здании имеется подвальный этаж и мансарда в средней части здания. Крыша – скатная деревянная, с покрытием из оцинкованным стальным листами. Общий вид фасада здания представлен на фото 1, 2 прил. Б.1, схема систем холодного водоснабжения и отопления подвала и чердака на листе 1 прил. В.

Конструктивная схема здания – бескаркасная.

Основными несущими конструкциями здания являются:

- фундаменты – ленточные ж/б сборные;
- стены – кирпичные из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе;
- перекрытия – сборные ж/б плиты;
- лестничные марши – сборные ж/б;
- крыша – скатная по деревянным наслонным стропилам.

Водосток наружный, организованный.

Общее описание обследуемых элементов:

- система отопления - от городских сетей.
- система холодного водоснабжения – от городских сетей.
- система горячего водоснабжения – подключение отсутствует.
- система водоотведения - в городские сети.

Класс здания – КС-2 (см. прил. А) [9], уровень ответственности – нормальный (см. п.10.1) [9].

На момент обследования здание использовалось по назначению.

					79-14/ТО	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Б.4 Результаты обследования

Б.4.1. Системы холодного водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения обследуемого объекта классифицируется:

- по назначению – хозяйственно-питьевая;
- по способу транспортирования – трубопроводная;
- по условию работы – напорная.

Система водоотведения обследуемого объекта классифицируется:

- по назначению – бытовая;
- по сфере обслуживания – объединенная;
- по способу транспортирования – трубопроводная;
- по условию работы – безнапорная.

Система холодного водоснабжения – централизованного типа от городских инженерных сетей. Водоснабжение здания предусмотрено от наружной сети одним вводом Ø45 мм и проходит через все здание. Водомерный узел совмещен с тепловым в подвальном этаже. Труба водоснабжения в подвальном помещении проложена открытым способом и крепится к плитам перекрытия 1-го этажа. Внутренняя разводка по зданию вертикального типа, из стальных труб Ø 45 мм.

Отвод вод от сантехнических приборов (умывальников, унитазов) осуществляется внутренней разводкой из чугунных труб Ø50 мм, вертикальные стояки и отвод из здания – с использованием чугунных труб Ø100 мм, по ГОСТ 6942-97.

Выпуск из здания – в городские сети. Отвод вод осуществляется с помощью горизонтального и вертикального трубопровода канализации самотеком.

Расположение ввода водоснабжения и вывода водоотведения указаны на листе 1 прил. В.

В ходе обследования были обнаружены следующие дефекты и повреждения:

- слоистая коррозия и течи водомерного узла (см. фото 6 прил. Б.1);
- повсеместная коррозия на элементах систем холодного водоснабжения и водоотведения (см. фото 3, 4, 9, 12 прил. Б.1);
- следы ремонта систем холодного водоснабжения в виде частичных замен, заварок (см. фото 5,10 прил. Б.1);
- отсутствуют общедомовые счётчики холодного водоснабжения, что не соответствует статье 5, п.2, закона РФ №261-ФЗ от 29.12.14.

Других дефектов и повреждений систем холодного и горячего водоснабжения, не обнаружено.

В соответствии с табл. 65, степень физического износа горячего водоснабжения – 55%.

Согласно прил. 3 [13] срок службы системы холодного водоснабжения 15 лет. На момент обследования здание эксплуатировалось 52 лет. Т. к. в период эксплуатации капитальный ремонт систем холодного водоснабжения не проводился, необходима их замена.

Вывод: по совокупности признаков, в соответствии с требованиями [1], категория технического состояния системы холодного водоснабжения – **ограниченно-работоспособное**.

Б.4.2. Система отопления

Система отопления обследуемого объекта классифицируется:

- по типу теплоносителя — водяные (жидкостные);
- по режиму работы — постоянно работающие на протяжении отопительного периода;
- по способу разводки — с нижней, вертикальной;
- по способу присоединения приборов — двухтрубные.

					79-14/ТО	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Система теплоснабжения – водяная, централизованного типа от городских инженерных сетей, состоящая из трубопроводов подачи и обратки. Трубы теплоснабжения проходят через все здание и проложены открытым способом. Тепловой узел расположен в подвальном этаже. Внутренняя разводка отопления от магистральных труб до потребителей выполнена из стальных труб Ø 28 мм.

Число контуров отопления равно числу отопительных приборов в помещениях собственников.

В ходе обследования были обнаружены следующие дефекты и повреждения:

- слоистая коррозия и течи теплового узла (см. фото 4 прил. Б.1);
- повсеместная коррозия на элементах системы отопления (см. фото 3- 8, 10 прил. Б.1);
- следы ремонта системы отопления в виде хомутов, частичных замен, заварок;
- отсутствует общедомовой счётчик отопления, что не соответствует статье 5, п.2, закона

РФ №261-ФЗ от 29.12.14.

Других дефектов и повреждений системы отопления, не обнаружено.

В соответствии с табл. 66, степень физического износа системы отопления – 55%.

Согласно прил. 3 [13] срок службы системы отопления до 30 лет. На момент обследования здание эксплуатировалось 52 лет. Т. к. в период эксплуатации капитальный ремонт систем отопления не проводился, необходима их замена.

Вывод: по совокупности признаков, в соответствии с [1], категория технического состояния системы отопления – **ограниченно-работоспособное**.

Б.5 Выводы

В результате проведённого обследования, в соответствии с ГОСТ 31937-2011[1] и СП 13-103-2003 [5], установлена категория технического состояния систем холодного водоснабжения, водоотведения и отопления – **ограниченно-работоспособное**.

Для дальнейшей безопасной эксплуатации систем холодного водоснабжения, водоотведения и отопления необходимо выполнить полную замену инженерных сетей холодного водоснабжения, водоотведения и отопления.

Необходимо разработать проект капитального ремонта систем холодного водоснабжения, водоотведения и отопления специализированной организацией, имеющей соответствующий допуск СРО, в котором учесть все требования действующих на момент проектирования строительных норм и правил.

					79-14/ТО	Лист
						18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Схема расположения инженерных сетей (отопления, ГВС, канализации) в подвале

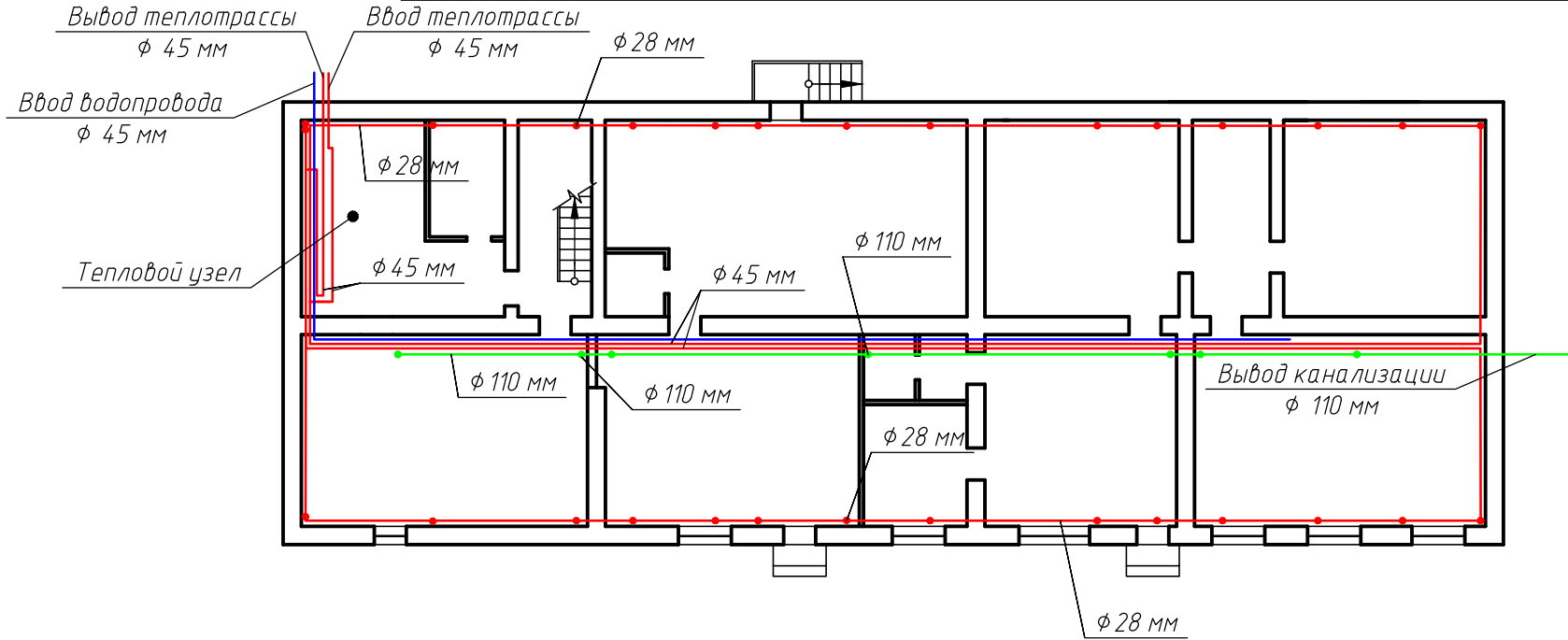
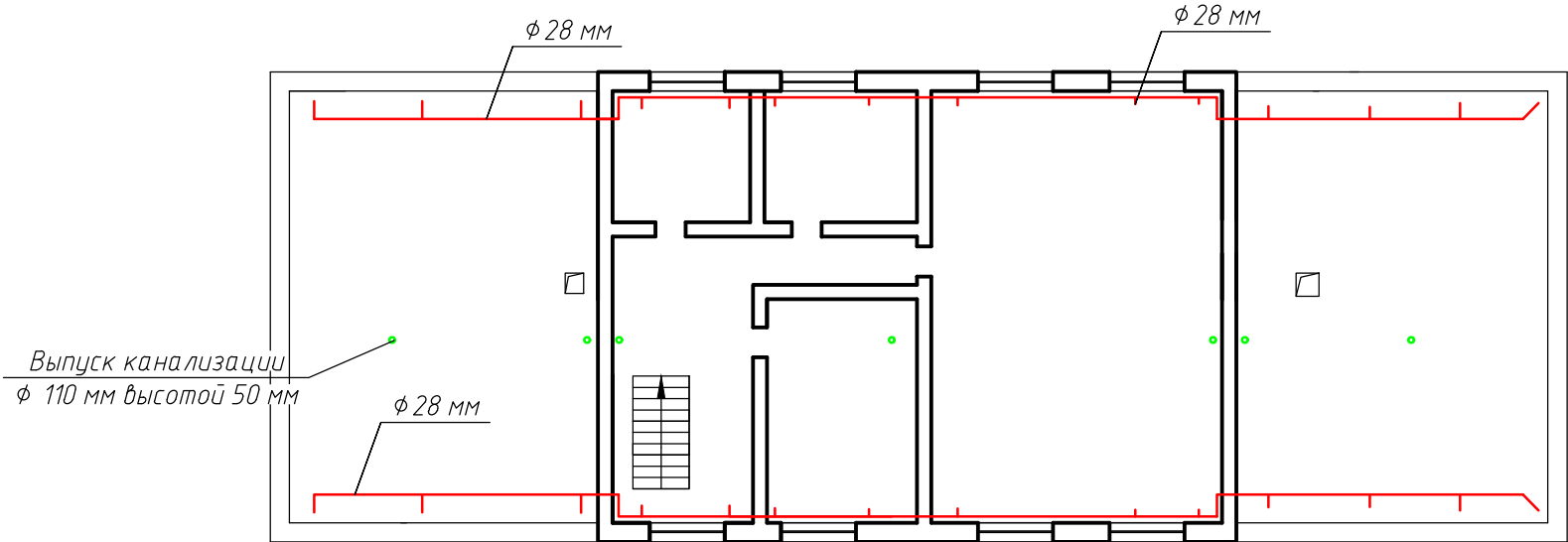


Схема расположения инженерных сетей (отопления, ГВС, канализации) на чердаке



Условные обозначения:

- сети канализации;
- — стояк канализации ;
- сети холодного водоснабжения;
- — стояк холодного водоснабжения;
- магистраль отопления;
- сети отопления;
- — стояк отопления.

00-15-17/ТО

Заключение о техническом состоянии общедомовых сетей
отопления, холодного водоснабжения и водоотведения
в жилом доме, по адресу: г. Владивосток, ул. Абрекская, 4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Русаков Д.С.			
Проверил		Филимонов Е.В.			
Н. контр.		Белоус М.С.			

Приложение В

Схема расположения инженерных сетей
(отопления, ГВС, канализации) на
чердаке и в подвале

ООО "Бельведер"
Проектно-исследовательское бюро
email: belveder.vl@gmail.com; тел. (423) 200-6706, 278 -2008