

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «Прогресс»
В.В. Шувалов

« 3 » мая 2020 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Спецсвязь»
Л. В. Якимова

« 4 » мая 2020 г.



Технический отчет № 1

по результатам обследования инженерных
систем многоквартирного жилого дома по адресу:

Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46

СОДЕРЖАНИЕ

1. ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ, объекте обследования и специалистах	3
2. ЦЕЛЬ РАБОТ	3
3. ЭЛЕМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБСЛЕДОВАНИЮ	3
4. СОСТАВ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ	4
5. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОКУМЕНТАХ	5
6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ	5
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	8
8. ВЫВОДЫ по результатам обследования.....	11
Приложение 1 Ведомость дефектов	12
Приложение 2 Схема системы горячего и холодного водоснабжения	15
Приложение 3 Схема системы отопления, теплоснабжения	17
Приложение 4 Схема системы водоотведения (канализации)	19
Приложение 5 Протокол по результатам ультразвуковой толщинометрии	21
Приложение 6 Протокол по результатам фотофиксации дефектов и повреждений ГВС, ХВС.....	23
Приложение 7 Протокол по результатам фотофиксации дефектов и повреждений отопления, теплоснабжения.....	69
Приложение 8 Протокол по результатам фотофиксации дефектов и повреждений канализации.....	120
Приложение 9 Выписка из реестра членов СРО ООО «Спецсвязь».....	161
Приложение 10 Уведомление о включении в национальный реестр.....	162
Приложение 11 Удостоверение о повышении квалификации.....	163
Приложение 12 Диплом об образовании.....	164
Приложение 13 Квалификационное удостоверение.....	165

1. ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ, ОБЪЕКТЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ И СПЕЦИАЛИСТАХ

1.1. Сведения заказчике и объекте обследования

Объект	Инженерные сети многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46
Заказчик	ООО «Прогресс»
Подрядчик	ООО «Спецсвязь»
Назначение объекта	Многоквартирный жилой дом
Инженерные системы	Здание оборудовано следующими инженерными системами: <ul style="list-style-type: none">▪ система горячего и холодного водоснабжения▪ система отопления, теплоснабжения;▪ система водоотведения;
Год возведения	1992 г.

1.3. Сведения о специалистах, проводивших обследование

Ильин Александр Владимирович	
Специалист НК	Специалист неразрушающего контроля по УК, ВИК, МК. Квалификационное удостоверение № 0001-57934-18 от 06.04.2018г., выданное ФГАУ «НУЦСК при МГТУ им. Н.Э. Баумана». Методы контроля: УК, ВИК, МК. Области аттестации: 1; 2; 3;4;5; 6;7; 8;9;11. Аттестован на знание требований промышленной безопасности в объеме, соответствующем должностным обязанностям (удостоверение № 0001-57934-18).

2. ЦЕЛЬ РАБОТ

Определение фактического технического состояния систем, выявлении дефектов, повреждений и неисправностей, количественной оценке физического и морального износа, установлении отклонений от проекта.

3. ЭЛЕМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБСЛЕДОВАНИЮ

Обследованию подлежат следующие инженерные системы и оборудование (при наличии):

- система горячего и холодного водоснабжения
- система отопления, теплоснабжения;
- система водоотведения (канализация);

4. СОСТАВ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ

В соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к работам и их составу по получению информации, необходимой для контроля и повышения степени конструктивной безопасности здания или сооружения, планируется визуально-измерительное и детальное инструментальное обследование инженерных систем здания.

Этапы проведения обследования и состав работ:

Техническое обследование инженерных сетей здания намечено в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования;
- предварительное (*визуальное*) обследование;
- сплошное детальное инструментальное обследование.

Состав работ и последовательность действий по обследованию инженерных сетей на каждом этапе включают:

Подготовительные работы:

- изучение и анализ материалов проектно-технической и архивной и эксплуатационной документации;
- изучение и анализ условий эксплуатации систем;
- обеспечение доступа к обследуемым системам;
- визуальный осмотр инженерных систем (в рамках разработки программы обследования);
- подготовку приборов и оборудования к инструментальному контролю.

Проведение обследования:

Визуальное обследование проводится в целях предварительной оценки технического состояния инженерного оборудования по внешним признакам и уточнения программы работ. При этом выполняются следующие работы:

- сплошное визуальное обследование инженерного оборудования;
- выявление дефектов и повреждений инженерного оборудования по внешним признакам с необходимыми измерениями и фотофиксацией;
- оценка технического состояния инженерных систем;
- проведение инструментального обследования инженерных систем неразрушающими методами контроля (при необходимости)
- анализ причин появления дефектов и повреждений в инженерных сетях;
- определение физического износа инженерных сетей;
- составление итогового документа с выводами по результатам работ.

Методика проведения работ

В ходе инструментального исследования инженерных систем выполняются следующие работы:

▪ **Водоснабжение и водоотведение.**

- Описание системы (тип схемы, схема разводки трубопроводов);
- Обследование запорно-регулирующей арматуры;
- Обследование трубопроводов на предмет дефектов (свищи, течи и т.п.), следы ре-

монтов, состояние креплений и опор трубопроводов.

-Обследование теплоизоляции;

-Инструментальные измерения.

▪ **Отопление, теплоснабжение.**

- описание системы (тип схемы, схема разводки трубопроводов);

- обследование трубопроводов, отопительных приборов, запорно-регулирующей арматуры;

- Выявление отклонений в системе от проекта(при наличии);

- Выявление повреждений, неисправностей и дефектов;

-Инструментальные измерения;

Доступ на объект

Работы по техническому обследованию здания осуществляются после согласования доступа на объект с собственником и эксплуатирующей службой.

5. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОКУМЕНТАХ

В ходе проведения обследования рассмотрена следующая документация:

- Технический паспорт многоквартирного жилого дома по адресу

Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46.

- Рабочая документация 201.23-016-АТС (Узел учета тепловой энергии) разработан АО "Теплоэнергомонтаж" в 2016г.

- Акт ввода в эксплуатацию узла учета тепловой энергии от 03.10.2016г.;

- Акт гидравлических испытаний узла учета тепловой энергии от 19.09.2016г.;

- Акт приемки работ по теплоизоляции трубопроводов узла учета тепловой энергии от 04.10.2016г.;

6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Выписка из технического паспорта жилого здания	
Адрес	Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46
Число этажей	6
Число лестниц	6
Число подъездов	6
Число квартир	85
Общая полезная площадь дома	7727,2 м2
Площадь подвального помещения	1403,5 м2
Наружные и внутренние капитальные стены	кирпичные
Перегородки	кирпичные
Водопровод	от городской центральной сети
Отопление	централизованное

Сведения об основных частях инженерных систем:

Холодное и горячее водоснабжение

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1.	Труба	80	н/д	н/д
2.	Труба	60	н/д	н/д
3.	Труба	40	н/д	н/д
4.	Труба	32	н/д	н/д
5.	Труба	25	н/д	н/д

Сведения об основных характеристиках:

Наименование	Значение
Источник теплоснабжения	Котельная №11
Проект	н/д
Назначение	Холодное и горячее водоснабжение
Рабочая среда	вода
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	Рпр=0,48 (4,8) (в зимний период) Робр=0,43(4,3) (в зимний период) Рпр=0,44 (4,4) (в летний период) Робр=0,39(3,9) (в летний период)

Система отопления:

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1.	Труба	90	н/д	н/д
2.	Труба	80	н/д	н/д
3.	Труба	60	н/д	н/д
4.	Труба	50	н/д	н/д
5.	Труба	40	н/д	н/д
6.	Труба	32	н/д	н/д
7.	Труба	25	н/д	н/д

Сведения об основных характеристиках:

Наименование	Значение
Источник теплоснабжения	Котельная №7
Проект	н/д
Назначение	Отопление многоквартирного дома
Рабочая среда	вода
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	Рпр=0,5 (5,0) Робр=0,45(4,5)
Температура	110°C/70°C

Система водоотведения(канализации):

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1.	Труба	150	н/д	н/д
2.	Труба	110	н/д	н/д
3.	Труба	60	н/д	н/д

Сведения об основных характеристиках:

Наименование	Значение
Проект	н/д
Назначение	водоотведение
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	гидростатическое

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

7.1. Перечень анализируемых документов приведен в разделе 5 настоящего заключения.

7.2. Осмотр технического устройства

Осмотр объекта обследования проведен с целью:

- оценки фактического состояния объекта обследования;
- определения действующих повреждающих факторов, механизмов повреждения и восприимчивости материала объекта обследования к механизмам повреждения;
- выбора методов неразрушающего или разрушающего контроля, наиболее эффективно выявляющих дефекты, образующиеся в результате воздействия установленных механизмов повреждения (при наличии).

В качестве действующих повреждающих факторов, механизмов повреждения и восприимчивости материала паропровода к механизмам повреждения определены:

- общая или (и) локальная коррозия (эрозия) основного металла и сварных соединений трубопровода;
- коррозионная усталость основного металла и сварных соединений трубопровода;
- нарушение рабочих параметров, при эксплуатации;
- непроектные нагрузки на элементы конструкции.

В качестве методов неразрушающего или разрушающего контроля, наиболее эффективно выявляющих дефекты, образующиеся в результате воздействия установленных механизмов повреждения выбраны:

- визуальный контроль;
- измерение выявленных дефектов (коррозионных язв или эрозионных повреждений, трещин, деформаций и других);
- контроль толщины стенки неразрушающим методом;

7.3. Сведения о проведенных мероприятиях и о результатах технического диагностирования технических устройств

7.3.1 Визуальный и измерительный контроль

Контроль осуществлен в соответствии с требованиями РД 03-606-03 [раздел 6, п. 6.8.1-6.8.3; п. 6.5.1-6.5.4; раздел 7, п. 7.1 Инструкции по визуальному и измерительному контролю РД 03-606-03] с использованием комплекта для визуального и измерительного контроля. При этом проведено:

- внешний и внутренний осмотр труб и арматуры трубопроводов;
- осмотр стыковых и угловых сварных соединений трубопроводов.

В результате контроля обнаружены недопустимые дефекты на трубах и арматуре трубопроводов (см. ведомость дефектов приложение 1):

- 1) По результатам контроля системы горячего и холодного водоснабжения обнаружены следующие недопустимые дефекты:
 - примыкания неизолированных систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов; значительные повреждения изоляции;
 - поверхностная коррозия труб и запорной арматуры ХВС до 80% площади труб и арматуры;
 - многочисленные свищи на трубах ХВС;
 - многочисленные течи труб ХВС;
 - выход из строя запорной арматуры (до 80% запорной арматуры систем ХВС и ГВС находятся в неработоспособном состоянии);
 - отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов.
- 2) По результатам контроля системы отопления обнаружены следующие недопустимые дефекты:
 - значительное нарушение теплоизоляции трубопроводов;
 - примыкания неизолированных участков системы отопления к поверхности строительных конструкций;
 - поверхностная и язвенная коррозия до 85% площади труб;
 - поверхностная и язвенная коррозия запорной арматуры со следами закипания;
 - выход из строя запорной арматуры (до 80% запорной арматуры системы отопления находится в неработоспособном состоянии);
 - в некоторых помещениях под трубопроводами отопления имеются ямы в грунте пола, что свидетельствует о происшедших прорывах труб.
 - отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубо-

проводов.

3) По результатам контроля системы водоотведения (канализации) обнаружены следующие недопустимые дефекты:

- поверхностная и язвенная коррозия до 90% площади труб;
- по всей протяженности трубопровода наблюдается многочисленные течи раструбов;
- трещины с раскрытием до 5 мм. по основному металлу труб;
- сквозные отверстия диаметром 10мм по основному металлу труб;
- разрушение и нарушение герметичности более 30% тройников в системе;
- часть помещений подвала залита фекальными массами из-за трещин, засоров лежаков канализации, нарушения герметичности стыков труб.

7.3.2 Ультразвуковая толщинометрия

Проведен выборочный ультразвуковой контроль толщины стенок основных частей трубопровода в доступных для контроля местах.

По результатам контроля установлено:

- установить утонения стенок трубопровода относительно паспортных значений нет возможности, т.к. отсутствуют данные об исполнительной толщине стенок трубопровода.

Результаты измерения толщины стенок трубопроводов приведен в приложении 5.

8. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

На основании результатов проведенного обследования инженерных систем многоквартирного жилого дома по адресу Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46 проведена оценка степени реального износа оборудования (реального состояния) согласно методическим рекомендациям по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения:

Система	Оценка	Рекомендации
ХВС	г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном, эксплуатация оборудования нежелательна;	Выполнить капитальный ремонт с последующим проведением гидравлических испытаний.
ГВС	в) оборудование в работе, находится в не аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом-изготовителем межремонтные интервалы);	Выполнить капитальный ремонт с последующим проведением гидравлических испытаний.
Отопление	г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна;	Выполнить капитальный ремонт с последующим проведением гидравлических испытаний.
Водоотведение (канализация)	г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна и опасна;	Выполнить капитальный ремонт.

Специалист НК 2 уровня



А.В. Ильин

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Ведомость дефектов

Объект	Инженерные сети многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д. 46
Заказчик	ООО «Прогресс»
Назначение объекта	Многokвартирный жилой дом
Инженерные системы	Здание оборудовано следующими инженерными системами: <ul style="list-style-type: none"> ▪ система горячего и холодного водоснабжения ▪ система отопления, теплоснабжения; ▪ система водоотведения;

Система горячего и холодного водоснабжения

Место расположения дефекта (расположение дефектов указано на схеме в приложении 2)	Описание дефекта	Фото дефекта (№по приложению б)
Трубопроводы ХВС и ГВС	Примыкания неизолированных систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов; значительные повреждения изоляции;	4,5,7,8,11,13,15,22,39
Трубопроводы ХВС и ГВС и запорная арматура	Поверхностная и язвенная коррозия труб и запорной арматуры ХВС до 80% площади труб и арматуры;	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 39, 40, 42, 43, 44, 45
Трубопровод ХВС	Многочисленные свищи в трубопроводе	4, 8, 17, 25, 41
Трубопровод ХВС	Многочисленные течи труб	4, 5, 8, 9, 10, 17, 25, 41
Запорная арматура трубопроводов ХВС и ГВС	Выход из строя, коррозия и закипание запорной арматуры (до 80% запорной арматуры систем ХВС и ГВС находятся в неработоспособном состоянии);	1, 2, 3, 5, 9, 10, 15, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45
Трубопроводы ХВС и ГВС и запорная арматура	Отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубо-	4, 13, 26, 29, 42

	проводов.	
--	-----------	--

Система отопления

Место расположения дефекта (расположение дефектов указано на схеме в приложении 3)	Описание дефекта	Фото дефекта (№по приложению 7)
Трубопровод системы отопления, теплоснабжения;	Примыкания неизолированных частей трубопровода к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов; значительные повреждения изоляции;	4,5 ,10, 11, 12, 30, 40, 49
Трубопроводы системы отопления и запорная арматура	Поверхностная и язвенная коррозия труб и запорной арматуры до 85% площади труб и арматуры;	6, 7, 8, 9, 11, 12, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 35, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46 ,47, 48, 49, 50.
Запорная арматура трубопровода	Выход из строя, коррозия и закипание запорной арматуры (до 80% запорной арматуры находятся в неработоспособном состоянии);	1, 2, 17, 19, 20, 21, 29, 31, 32, 39, 42, 50
Трубопроводы системы отопления и запорная арматура	Отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов.	25, 27, 28
Трубопровод системы отопления	Свищи и течи в трубопроводе	7, 8, 9, 26, 28

Система водоотведения (канализация)

Место расположения дефекта(расположение дефектов указано на схеме в приложении 4)	Описание дефекта	Фото дефекта (№по приложению 8)
Трубопровод системы водоотведения (канализации);	Поверхностная и язвенная коррозия до 90% площади труб; примыкания частей трубопровода к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов;	1÷40

Трубопровод системы водоотведения (канализации);	По всей протяженности трубопровода наблюдается многочисленные течи раструбов;	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 37, 38, 39, 40.
Трубопровод системы водоотведения (канализации);	Трещины с раскрытием до 5 мм. по основному металлу труб;	1, 2, 5, 6, 10, 20, 21, 23, 28, 29, 31, 33.
Трубопровод системы водоотведения (канализации);	Разрушение и нарушение герметичности более 30% тройников в системе;	1, 2, 4, 6, 13, 17, 24.
Трубопровод системы водоотведения (канализации);	Сквозные отверстия диаметром 10мм по основному металлу труб;	6,20
Подвальное помещение	Часть помещений подвала залита фекальными массами из-за трещин, засоров лежаков канализации, нарушения герметичности стыков труб.	5, 6, 7, 10, 11, 12, 17, 19, 38.