



Общество с ограниченной ответственностью «ПЭКС»

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ № ОЗ-22/08**

**по результатам визуального и инструментального обследования  
конструкций и инженерных систем**

<b>Объект:</b>	Визуальное и инструментальное обследование конструкций и инженерных систем «Многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, пр. 25 Октября, д. 46»
<b>Адрес:</b>	Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25 Октября, д.46
<b>Период:</b>	14.03.2022-08.04.2022
<b>Дата составления:</b>	08.04.2022

**Исполнитель:**

Генеральный директор  
ООО «ПЭКС»

\_\_\_\_\_ Тягельский П.В.

**Заказчик:**

Директор ООО «ПРОГРЕСС»

\_\_\_\_\_ В.В. Шувалов

г. Гатчина  
2022 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ, ОБЪЕКТЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ И СПЕЦИАЛИСТАХ	
2. ЦЕЛЬ РАБОТ	
3. ЭЛЕМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБСЛЕДОВАНИЮ	
4. СОСТАВ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ	
5. СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОКУМЕНТАХ	
6. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ	
7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ	
8. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ	
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ</i>	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Ведомость дефектов	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема водоснабжения и водоотведения	
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.1. Фотофиксация дефектов системы водоснабжения и водоотведения	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Схема системы отопления, теплоснабжения	
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.1. Фотофиксация дефектов системы отопления, теплоснабжения	
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Схема обмеров чердачных помещений	
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Схема подвальных помещений	
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Протоколы ультразвуковой толщинометрии	
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Фотоотчет	
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № СК ЛО 02-02-2870 от 01.04.2022 г. (копия)	
ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ИГТ 04/22-677-3965 от 01.04.2022 г. (копия)	
ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Свидетельство о поверке Novotest ИПСМ № 70071 от 22.06.2022 г.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 11. Договор № ОЗ -22/08 от 14.03.2022г. (копия)	
ПРИЛОЖЕНИЕ 12. Приказ о назначении ответственных № 06 от 14.03.2022 года	
ПРИЛОЖЕНИЕ 13. Удостоверение о повышении квалификации	
ПРИЛОЖЕНИЕ 14. Диплом об образовании	



По Договору № ОЗ-22/08 от 14 марта 2022 года выполнены работы по общему обследованию «Многоквартирного жилого дома расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, пр. 25 Октября, д. 46».

## 1. ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ, ОБЪЕКТЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ И СПЕЦИАЛИСТАХ

### 1.1 Сведения о заказчике и объекте обследования

<b>Объект</b>	Инженерные сети многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д.46
<b>Заказчик</b>	ООО «ПРОГРЕСС»
<b>Подрядчик</b>	ООО «ПЭКС»
<b>Назначение объекта</b>	Многоквартирный жилой дом Год постройки — 1992; Количество этажей — 6; Количество подъездов — 6; Число квартир — 85; Общая полезная площадь дома — 7727, 2 кв. м; Площадь подвального помещения — 1403,5 кв.м. Открытая система теплоснабжения, в двухтрубном исполнении (прямая/обратная), 37 стояков; общая протяженность трубопровода 242 м.
<b>Инженерные системы</b>	Здание оборудовано следующими инженерными системами: <ul style="list-style-type: none"><li>• система холодного и горячего водоснабжения;</li><li>• система отопления, теплоснабжения и вентиляции;</li><li>• системами газоснабжения;</li><li>• системами электроснабжения;</li><li>• система водоотведения.</li></ul>

### 1.2 Сведения о специалистах, проводивших обследование

<b>Колесников Александр Николаевич</b>	
Инженер строительного контроля	Удостоверение, диплом

## 2. ЦЕЛЬ РАБОТ

Визуальное обследование проведено с целью оценки технического состояния строительных конструкций по внешним признакам, а также для определения наличия или отсутствия необходимости в проведении детального инструментального обследования.

Выявить и зафиксировать видимые дефекты и повреждения, произвести контрольные обмеры.



Предпроектное обследование. Осуществление сбора дополнительных исходных данных, необходимых для выполнения проектных работ, не вошедших в состав исходных данных, предоставленных Заказчиком.

Изготовление дефектной ведомости, с указанием видов и объемов работ на основании проектной документации и результатах обследования.

### 3. ЭЛЕМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОБСЛЕДОВАНИЮ

3.1. Согласно техническому заданию, выданного заказчиком, в программе визуального обследования фигурируют следующие внутренние инженерные системы и строительные конструктивы:

- обследование и обмерные работы конструкций крыши;
- обследование и обмерные работы системы теплоснабжения.

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

- система горячего и холодного водоснабжения;
- система отопления, теплоснабжения;
- система канализации и водоотведения.

3.3. Обмерные работы проводятся в отношении чердачных и подвальных помещений объекта. (Поэтажные планы 1-6 этажей предоставлены заказчиком в составе технического паспорта объекта).

### 4. СОСТАВ, МЕТОДИКА И ОБЪЕМЫ НАМЕЧАЕМЫХ РАБОТ

4.1. В соответствии с нормативно-технической документацией, регламентирующей требования к работам и их составу по получению информации, необходимой для контроля и повышению 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 зданий намечено в три связанных между собой этапа:

- подготовка к проведению обследования;
- предварительное (визуальное) обследование;
- сплошное детальное инструментальное обследование;
- обмерные работы;
- выдача заключения и схем обмеряемых помещений.

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

#### Подготовительные работы:

- изучение и анализ материалов проектно-технической, архивной и эксплуатационной документации;
- изучение и анализ условий эксплуатации системы;
- обеспечение доступа к обследуемым системам;
- визуальный осмотр инженерных систем (в рамках разработки программы обследования);





- подготовку приборов и оборудования к инструментальному контролю.

#### Проведение обследования:

Визуально 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:**
  - описание системы (тип схемы, схема разводки трубопроводов);
  - обследование запорно-регулирующей арматуры;
  - обследование трубопроводов на предмет дефектов (свищи, течи и т.п.), следы ремонтов, 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.
- **Канализация и водоотведение:**
  - описание системы (тип схемы, схема разводки трубопроводов);
  - обследование трубопроводов на предмет дефектов (свищи, течи и т.п.);
  - инструментальные измерения.

4.2 Данные о методическом, нормативном, техническом и приборном оснащении обследования.

Обследование строительных конструкций здания проводилось в соответствии с ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения, правила обследования и мониторинга технического состояния», СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» и других действующих нормативных регламентов.

ВСН 53-86 (р) «ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ  
Правила оценки физического износа жилых зданий».

4.3 Дата (период) проведения обследования: Март 2022 года.

тел. 8-981-690-34-98

e-mail.ru: [peckstroy@mail.ru](mailto:peckstroy@mail.ru)



#### 4.4 Перечень исходных документов, выданных заказчиком:

- технический паспорт на жилой дом и земельный участок.
- техническое задание на капитальный ремонт.

#### 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 область, г. Гатчина. Проспект 25-го Октября, д.46;
- Рабочая документация 201.23-016-АТС (Узел учета тепловой энергии) разработан АО «Теплоэнергомонтаж» в 2016 году.
- Акт ввода в эксплуатацию узла учета тепловой энергии от 03.10.2016 г.;
- Акт гидравлических испытаний узла учета тепловой энергии от 19.09.2016 г.;
- 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 область, г. Гатчина. Проспект 25-го Октября, д.46
Число этажей	6
Число лестниц	6
Число подъездов	6
Число квартир	85
Общая полезная площадь дома	7727,2 м <sup>2</sup>
Площадь подвального помещения	1403,5 м <sup>2</sup>
Фундамент	ж/б блоки
Наружные и внутренние капитальные системы	кирпичные
Перегородки	Кирпичные
Перекрытия	ж/б бетонные плиты
Лестничные площадки	ж/б бетонные
Крыша	ж/б бетонные плиты, залита битумной мастикой
Водопровод	от городской центральной сети
Отопление	централизованное

#### Состояние конструкций на момент обследования

##### Результаты визуального обследования строительных конструкций здания.

Все работы по обследованию выполнены в соответствии с действующими нормативными документами, государственными стандартами.

Ведомость дефектов и повреждений, выявленных при проведении

тел. 8-981-690-34-98

e-mail.ru: [peckstroy@mail.ru](mailto:peckstroy@mail.ru)



технического обследования строительных конструкций и рекомендаций по их устранению предоставлена.

### **Описание фактического технического состояния строительных конструкций здания.**

В результате обследования установлено:

#### **Стены.**

Общетеchnическое состояние стен оценивается как работоспособное. Осадочные трещины не обнаружены. Наблюдается разрушение кирпичной кладки на верхних этажах здания и кровли. На первом этаже расположены магазины с отдельными входами в помещение, данные входы с крыльцом имеют разрушение лестниц и кирпичной кладки.

#### **Покрытие и перекрытие.**

Покрытие и перекрытие без видимых повреждений. Состояние работоспособное.

#### **Лестничные площадки.**

Лестничные площадки имеют трещины между плитой и лестницей, на верхних этажах имеется существенный уклон ступеней.

#### **Кровля.**

##### **Фактическое состояние конструкций крыши:**

Крыша плоская состоит из ж/б бетонных плит, залита битумной мастикой и покрыта гидроизоляционным материалом.

В местах нахлеста гидроизоляционного материала наблюдаются отрывы от стены, по всей площади имеются растрескивания гидроизоляционного материала.

Вход на чердак осуществляется через закрытые двери, находящиеся в каждом подъезде. Утепление отсутствует.

Фановые стояки – чугунные, не утеплены.

Выход вентиляционной шахты на кровле имеет трещины, отсутствует зонт.

#### **Отмостка.**

Отмостка имеет разрушение и трещины по всему периметру здания.

#### **Сведения об инженерных системах**

##### **Фактическое состояние системы теплоснабжения:**

- Существующая система отопления однотрубная с нижним разводящим контуром.  
- Магистральные стальные трубопроводы имеют значительные следы коррозии.  
Изоляция выполнена неравномерно, местами отсутствует.

- Ослабление прокладок и набивки запорной арматуры, нарушение окраски отопительных приборов и стояков.

- Стояки системы теплоснабжения покрыты коррозией, не утеплены.

Подъездные радиаторы присутствуют на 1-м этаже. Подъездные радиаторы на 1-м этаже – 9 секций.

- Согласно графику, ВСН 53-86 (р) при эксплуатации стальных труб отопления в течение 20 лет и более физический износ данного изделия составляет 75%. При



таким физическим износе, согласно действующих норм и правил, необходима полная замена системы теплоснабжения.

-По результатам обмерных работ штангенциркулем обнаружены следующие диаметры трубопроводов:

- Магистральные разводящие трубопроводы выполнены из стальных трубопроводов, наружным диаметром 50 мм (ду 40 мм).
- Стояки системы теплоснабжения стальные внутренним диаметром 20мм. Вводной трубопровод диаметром Т1, Т2 – ду 108 мм.

#### Холодное и горячее водоснабжение

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1	Труба	80	Согласно приложению	Сталь
1	Труба	60	Согласно приложению	Сталь
3	Труба	40	Согласно приложению	Сталь
4	Труба	32	Согласно приложению	Сталь
5	Труба	25	Согласно приложению	Сталь

#### *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 <sup>2</sup> )	Р <sub>пр</sub> = 0,48 (4,8) (в зимний период) Р <sub>обр</sub> = 0,43 (4,3) (в зимний период) Р <sub>пр</sub> = 0,44 (4,4) (в летний период) Р <sub>обр</sub> = 0,39 (3,9) (в летний период)

#### **Система отопления:**

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1	Труба	90	2,6	сталь
2	Труба	80	2,5	сталь
3	Труба	60	2,8	сталь
4	Труба	50	2,7	сталь
5	Труба	40	2,8	сталь
6	Труба	32	2,8	сталь
7	Труба	25	2,8	сталь

#### *Сведения об основных характеристиках:*

Наименование:	Значение:



Источник теплоснабжения	Котельная № 12
Проект	н/д
Назначение	Отопление многоквартирного дома
Рабочая среда	Вода
Рабочее давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	R <sub>пр</sub> = 0,5 (5,0) R <sub>обр</sub> = 0,45 (4,5)
Температура	110°С/70°С

**Система канализации и водоотведения:**

№	Наименование элемента	Диаметр, мм	Исполнительная толщина стенки, мм	Материал
1	Труба	150	Согласно приложению	Чугун
2	Труба	110	Согласно приложению	Чугун
3	Труба	60	Согласно приложению	Чугун

*Сведения об основных характеристиках:*

Наименование:	Значение:
Проект	н/д
Назначение	Водоотведение
Рабочее давление МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Гидростатическое

## 7. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ

Категории технического состояния согласно СП 13-102-2003 "Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений":

1. Исправное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся отсутствием дефектов и повреждений, влияющих на снижение несущей способности и эксплуатационной пригодности.

2. Работоспособное состояние - категория технического состояния здания, при которой некоторые из численно оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта, норм и стандартов, но имеющиеся нарушения требований, например, по деформативности, а в железобетоне и по трещиностойкости, в данных конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и несущая способность конструкций, с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений, обеспечивается.

3. Ограниченно работоспособное состояние - категория технического состояния здания или его строительных конструкций, при которой имеются дефекты и повреждения, приведшие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения и функционирование конструкции возможно при контроле ее состояния, продолжительности и условий эксплуатации.

4. Недопустимое состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся снижением несущей способности и эксплуатационных характеристик, при котором существует опасность для пребывания людей и сохранности оборудования (необходимо проведение



страховочных мероприятий и усиление конструкций).

5. Аварийное состояние - категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения (необходимо проведение срочных противоаварийных мероприятий).

6. Следует отметить, что согласно представленным выше нормативным документам, техническое состояние определяется только у несущих, самонесущих и ограждающих конструкций. Под оценку не попадают отделочные покрытия полов, стен и других конструкций. Как правило, для отделочных покрытий определяются моральный и физический износ

По результатам проведенного обследования дана следующая оценка технического состояния строительных конструкций и инженерных систем здания.

1. Конструкции крыши – Ограниченно работоспособное состояние;
2. Система теплоснабжения – недопустимое состояние;
3. Система ХВС – ограниченно работоспособное состояние
4. Система ГВС - ограниченно работоспособное состояние
5. Конструкция отмостки- Ограниченно работоспособное состояние
6. Система канализации и водоотведения - Ограниченно работоспособное состояние

Постоянно поддерживать нормальные условия эксплуатации строительных конструкций здания и в плановом порядке производить необходимые ремонтные работы согласно МДС 13-14.2000.

При эксплуатации здания вести «Технический журнал по эксплуатации здания» с целью обеспечения оперативного контроля и учета сведений о техническом состоянии выполненных работах по надзору за строительными конструкциями, а также содержанием, техническим обслуживанием и ремонтом в течении всего срока эксплуатации здания. Краткая информация о состоянии конструкций здания должна быть внесена в паспорт объекта техническими работниками, ответственными за его эксплуатацию.

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;
- определение действующих повреждающих факторов, механизмов повреждения и восприимчивости материала объекта обследования к механизмам повреждения;
- выбора метода 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 трубопровода 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 и разрушающего контроля, наиболее эффективно выявляющих дефекты, образующиеся в результате воздействия установленных механизмов повреждения установлены:

- 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 комплекса 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 и систем ХВС им ГВС находятся в неработоспособном состоянии);
- отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов.

2) По результатам контроля системы отопления обнаружены следующие недопустимые дефекты:

- значительные нарушения 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 находятся в неработоспособном состоянии);
- в некоторых помещениях под трубопроводами отопления имеются ямы в грунте пола, что свидетельствует о происходящих прорывах труб;
- отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов.



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

- поверхностная и язвенная коррозия до 90% площади труб;
- по всей протяженности трубопровода наблюдается многочисленными течи растробов;
- трещины с раскрытием до 5 мм по основному металлу труб;
- сквозные отверстия диаметром 10 мм по основному металлу труб;
- разрушения 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 уменьшения толщины стенок трубопровода относительно паспортных значений нет возможности, т. к. отсутствуют данные об исполнительной толщине стенок трубопровода.

Результаты измерения толщины стенок трубопроводов произведен в ПРИЛОЖЕНИИ 6.

#### 7.3.3. Кровля:

— Выполнить устройство металлической лестницы выхода на кровлю с заменой двери на утепленную противопожарную EI30 с устройством обсадного короба;

— Выполнить устройство лестниц выхода на кровлю у слуховых окон;

— Выполнить устройство ходовых трапов по кровле.

— Выполнить новые зонты на вытяжные шахты;

— Обеспечить герметичность прохода фанового стояка через покрытие кровли.

— Выполнить ремонт кровельного гидроизоляционного материала.

#### 7.3.4. Отмостка:

- Выполнить капитальный ремонт отмостки.

#### 7.3.5. Фасад:

- Выполнить замену отдельных кирпичей;

- Провести гидрофобизирующую обработку;

## 8. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ

На основании результатов произведенного обследования инженерных систем многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская область, 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. Также произведен расчет физического износа инженерных сетей многоквартирного жилого дома согласно требованиям ведомственных строительных норм и правил оценки физического износа жилых зданий (ВСН53-86(р)).





**Результаты оценки состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения жилого дома и их физического износа:**

<b>Система</b>	<b>Оценка</b>	<b>Рекомендации</b>	<b>Физический износ, %</b>
ХВС	Оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна	Выполнить капитальный ремонт с последующим проведением гидравлических испытаний	75
ГВС	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	70
Отопление	Оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна	Выполнить капитальный ремонт с последующим проведением гидравлических испытаний	75
Канализация и водоотведение	Оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна и опасна	Выполнить капитальный ремонт	75
Конструкция крыши	Конструкция ограничено работоспособна	Выполнить капитальный ремонт кровельного гидроизоляционного материала	70
Конструкция отмостки	Конструкция ограничено работоспособна	Выполнить капитальный ремонт	75

Инженер строительного контроля

А. Н. Колесников



**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	Многоквартирный жилой дом
Инженерные системы	Здание оборудовано следующими инженерными системами: <ul style="list-style-type: none"><li>• система холодного и горячего водоснабжения;</li><li>• система отопления, теплоснабжения;</li><li>• система водоотведения.</li></ul>

**Система холодного и горячего водоснабжения**

<b>Место расположения дефекта (расположение дефектов указано на схеме ПРИЛОЖЕНИЕ 2)</b>	<b>Описание дефекта</b>
Трубопроводы ХВС и ГВС	Примыкания неизолированных систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов; значительные повреждения изоляции
Трубопроводы ХВС и ГВС и запорная арматура	Поверхностная и язвенная коррозия труб и запорной арматуры ХВС до 80% площади труб и арматуры
Трубопровод ХВС	многочисленные свищи на трубопроводах
Трубопровод ХВС	Многочисленные течи труб
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)
Трубопроводы ХВС и ГВС и запорная арматура	Отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов



### Система отопления

<b>Место расположения дефекта (расположение дефектов указано на схеме ПРИЛОЖЕНИЕ 3)</b>	<b>Описание дефекта</b>
Трубопровод системы отопления, теплоснабжения	Примыкания неизолированных участков системы отопления к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов; значительные повреждения изоляции
Трубопроводы системы отопления и запорная арматура	Поверхностная и язвенная коррозия труб и запорной арматуры до 85% площади труб и арматуры
Запорная арматура трубопровода	Выход из строя, коррозия и закипание запорной арматуры (до 80% запорной арматуры находятся в неработоспособном состоянии);
Трубопроводы системы отопления и запорная арматура	Отсутствует ремонтная документация и сертификаты на выполненные ремонты трубопроводов
Трубопроводы системы отопления	Свищи и течи в трубопроводе

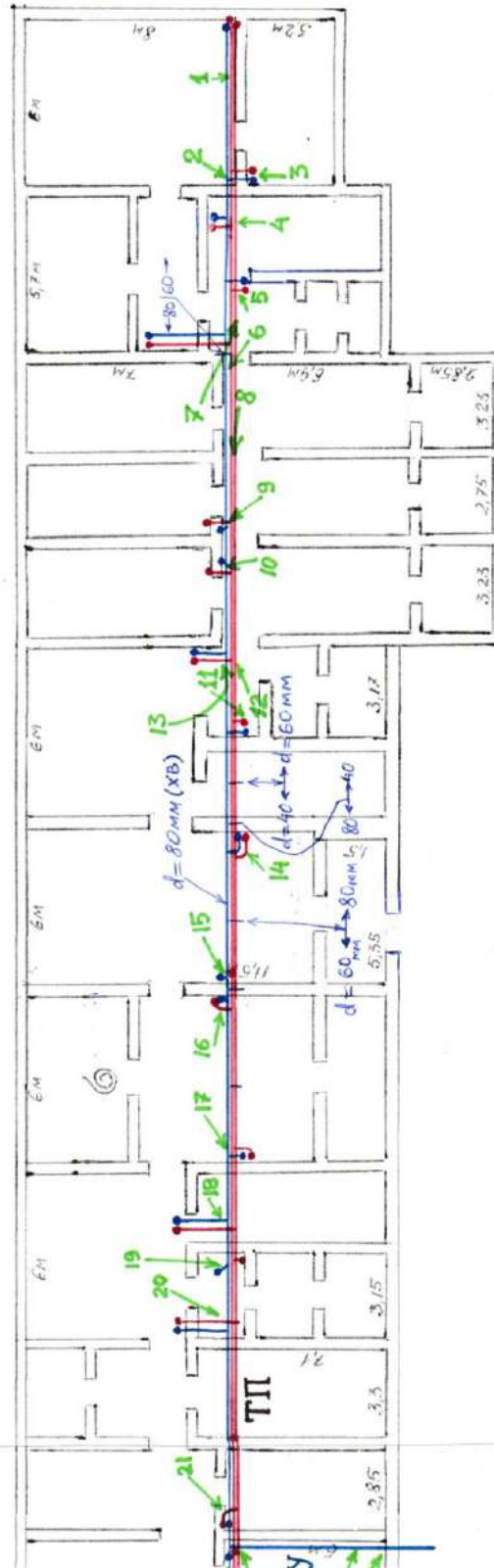
### Система водоотведения (канализации)

<b>Место расположения дефекта (расположение дефектов указано на схеме ПРИЛОЖЕНИЕ 4)</b>	<b>Описание дефекта</b>
Трубопровод системы канализации и водоотведения	Поверхностная и язвенная коррозия до 90% площади труб; примыкания частей трубопровода к поверхности строительных конструкций и других трубопроводов
Трубопровод системы канализации и водоотведения	По всей протяженности трубопровода наблюдается многочисленные течи раструбов
Трубопровод системы канализации и водоотведения	Трещины с раскрытием до 5 мм по основному металлу труб
Трубопровод системы канализации и водоотведения	Разрушения и нарушение герметичности более 30% тройников в системе
Трубопровод системы канализации и водоотведения	Сквозные отверстия диаметром 10 мм по основному металлу труб
Подвальное помещение	часть помещений подвала залита фекальными массами из-за трещин, засоров лежаков канализации, нарушения герметичности стыков труб



Схема системы отопления, теплоснабжения

**ХВС и ГВС**  
— отвода в стояки  
ХВ и ГВ  
— места «прехода»  
радиаторов, в мн  
1...45 — номер фотос с  
указанным места  
на плане



Масштаб 1:200





Фотофиксация дефектов системы водоснабжения и водоотведения































































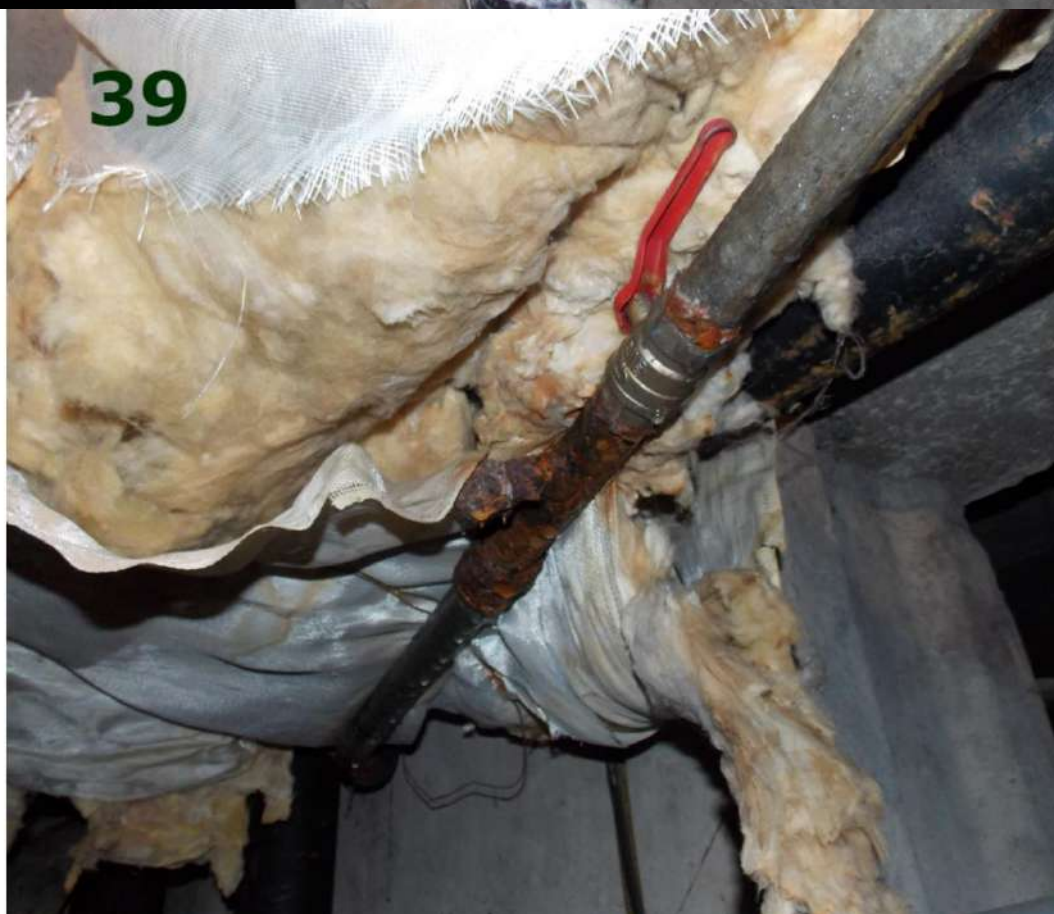


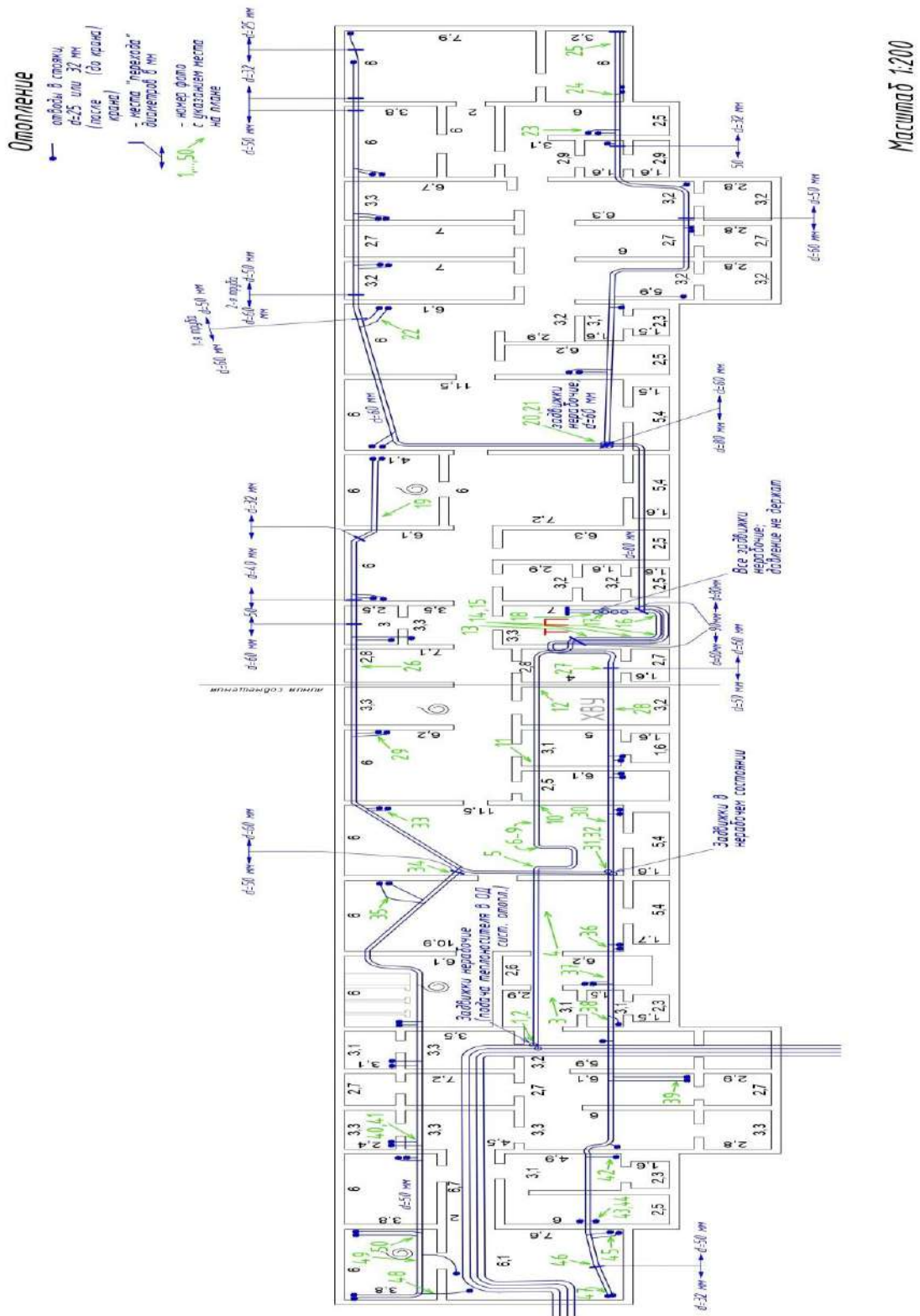








Схема системы отопления, теплоснабжения





Фотофиксация дефектов системы отопления, теплоснабжения































































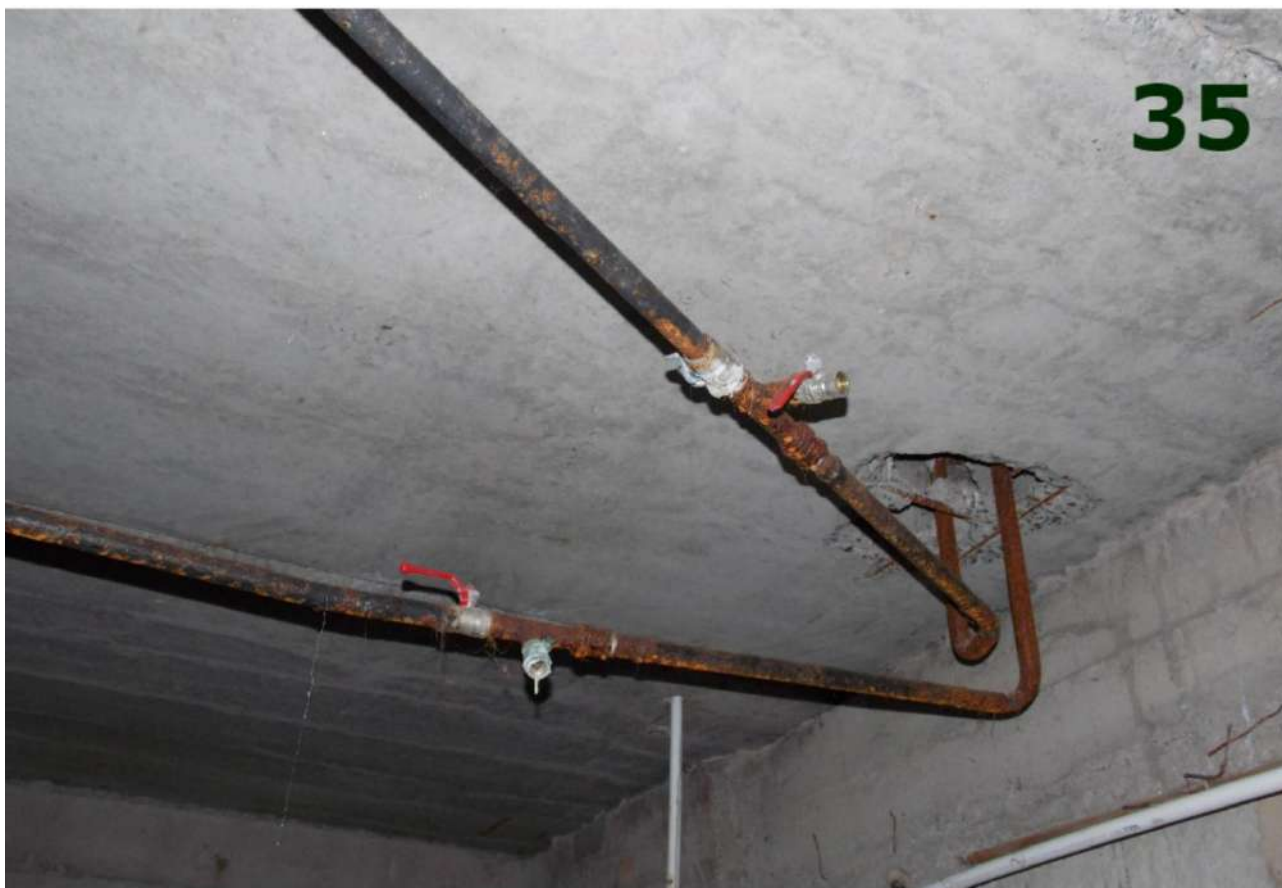


























Схема обмеров чердачных помещений

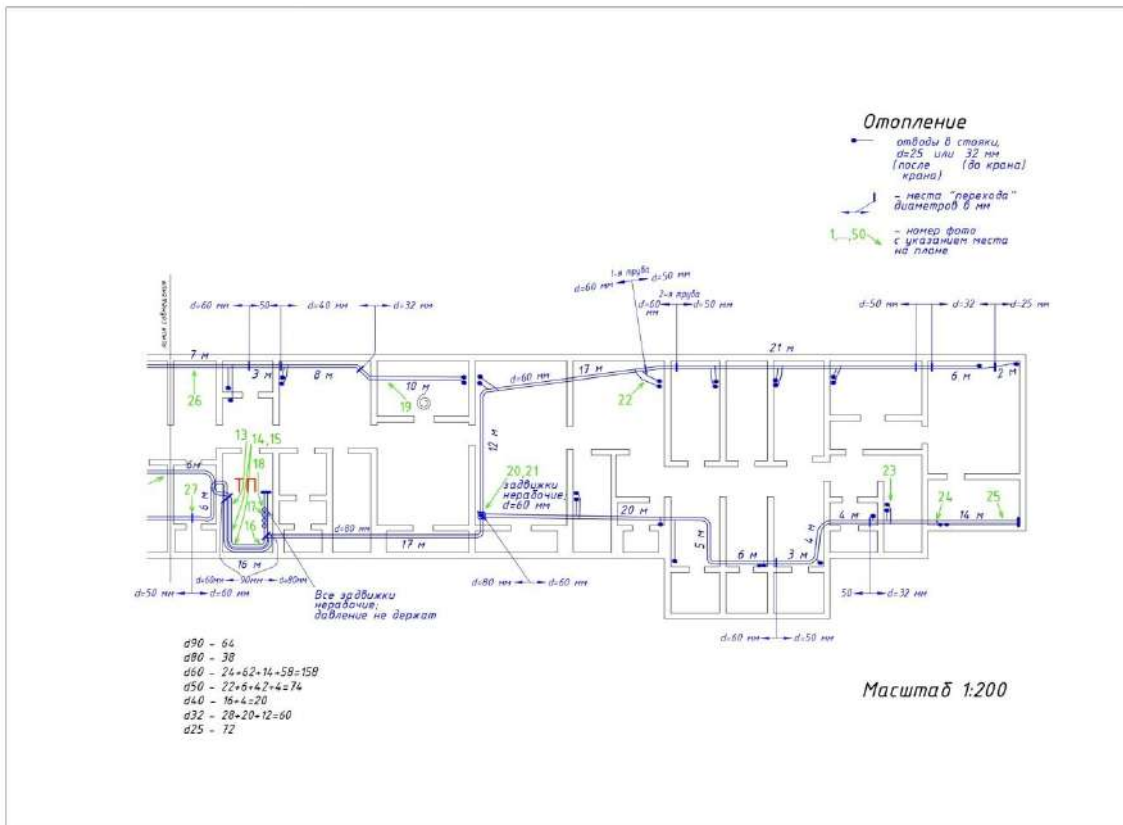
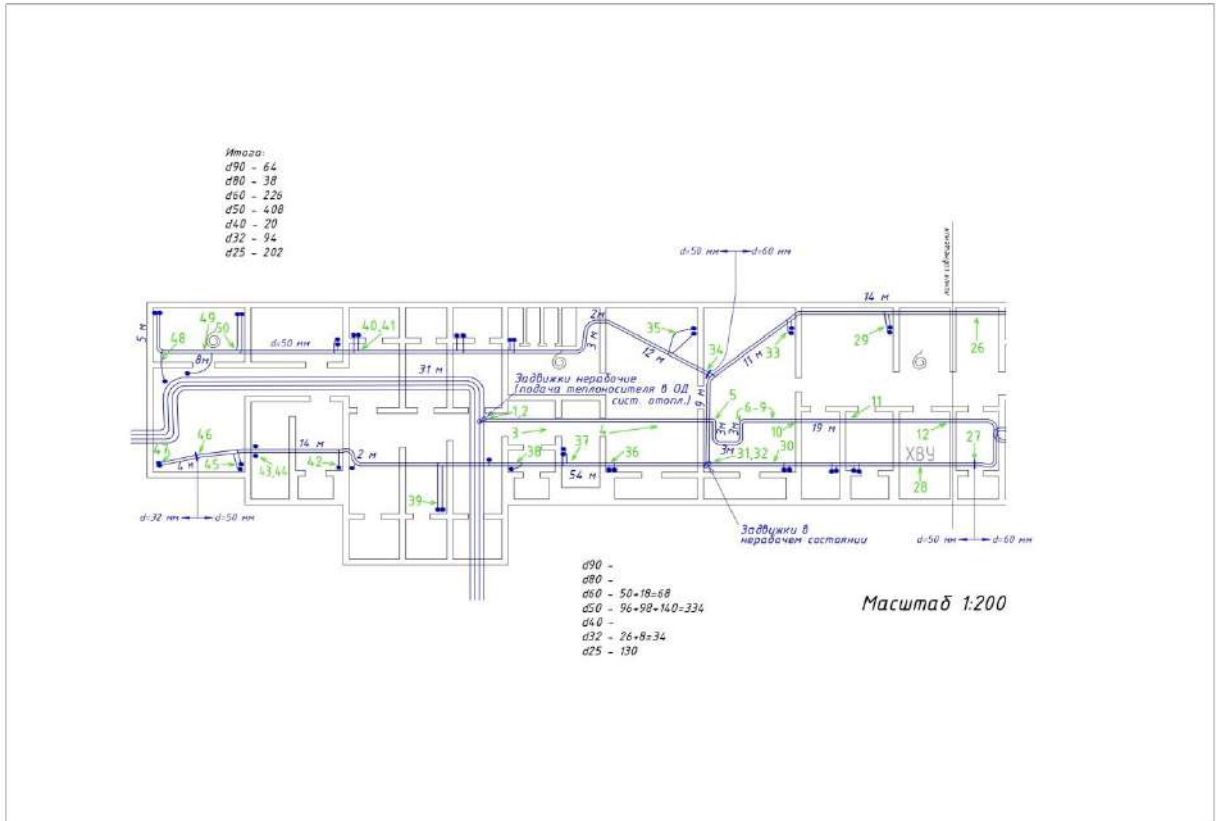


Формат А3



ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Схема обмеров подвальных помещений





ПРИЛОЖЕНИЕ 6

**ПРОТОКОЛ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОЛЩИНОМЕТРИИ**

Объект	Инженерные сети многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская обл., г. Гатчина, просп. 25-го Октября, д.46
Заказчик	
Назначение объекта	Многоквартирный жилой дом
Инженерные системы	Здание оборудовано следующими инженерными системами: <ul style="list-style-type: none"><li>• система холодного и горячего водоснабжения;</li><li>• система отопления, теплоснабжения;</li><li>• система водоотведения.</li></ul>
Дата проведения контроля	25.03.2022 года
НДТ	ВСН 53-86(р)
Контрольно-измерительные приборы	NOVOTEST ИПСМ

**Результаты исследования**

№ сеч.	Наименование объекта	Диаметр элемента, мм	Толщина стенки по паспорту, мм	Толщина стенки по промеру, мм					
				1	2	3	4	5	6
Система горячего и холодного водоснабжения (№ точек сеч. Согласно ПРИЛОЖЕНИЮ 2)									
15 (ХВС)	Труба	80	н/д	2,2	2,4	2,4	2,2	-	-
15 (ГВС прям.)	Труба	60	н/д						
10 (ХВС)	Труба	80	н/д						
	Труба		н/д						
	Труба		н/д						
	Труба		н/д						
Система отопления (№ точек сеч. Согласно ПРИЛОЖЕНИЮ 3)									
1 прям.	Отвод	80	н/д	2,6	2,5	2,8	2,7	2,8	2,8
1 обр.	Отвод	80	н/д						
20 прям.	Труба	60	н/д						

тел. 8-981-690-34-98

e-mail.ru: [peckstroy@mail.ru](mailto:peckstroy@mail.ru)



*Настоящий Отчет № ОЗ-22/08 от 08 апреля 2022 г., (далее по тексту – Отчет) достоверен лишь в полном объеме и может быть использован только в целях, указанных в Договоре № ОЗ-22/08 от 14.03.2022 г.. За исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации.*

*Отдельные части настоящего Отчета, а также приложения к нему, не могут рассматриваться отдельно.*

*При подготовке настоящего Отчета, исполнители исходят из условия достоверности информации, содержащейся в предоставленных документах.*

*ООО «ПЭКС», а также исполнители, не несут ответственности в случае, если такая информация, способная повлиять на выводы, сделанные в настоящем Отчете, была искажена кем-либо умышленно или случайно.*





Фотоотчет

В фотоотчете предоставлены фотографии, которые подтверждают существующее состояние здания:









































Форма выписки  
УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

01.04.2022 г.  
*(дата)*

№ СК ЛО 02-02-2870  
*(номер)*

**Ассоциация «Строительный комплекс Ленинградской области» (Ассоциация «СК ЛО»)**

*(такое же сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства

*(вид саморегулируемой организации)*

188300, Россия, Ленинградская область, город Гатчина, улица Изотова, дом 10А, помещение 7,  
<http://www.srosklo.ru>, [info@srosklo.ru](mailto:info@srosklo.ru), +7 (921) 900-44-69, +7 (81371) 43-236

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-С-280-20062017

*(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

выдана Обществу с ограниченной ответственностью "ПЭКС"

*(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя – физического лица или полное наименование заявителя – юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "ПЭКС", ООО "ПЭКС"
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4705081430
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1194704012249
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	188300, РФ, Ленинградская область, Гатчинский р-н, г. Гатчина, ул. 7 Армии, дом 10Г, офис 33
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	380
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	«17» июня 2019 г.
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Совета Ассоциации СРО № 01-17-06/ЛО/19 от «17» июня 2019 г.
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	«17» июня 2019 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---



Наименование	Сведения	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, <b>строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда</b> на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <b>по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса</b> (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
«17» июня 2019 г.	---	---
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <b>по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса</b> , и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	V	не превышает 60 000 000 (шестьдесят миллионов) рублей
б) второй	-	---
в) третий	-	---
г) четвертый	-	---
д) пятый*	-	---
е) простой*	-	в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
<small>* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, осуществляющих строительство</small>		
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, <b>по договору строительного подряда по договору подряда на осуществление сноса</b> заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	V	не превышает 60 000 000 (шестьдесят миллионов) рублей
б) второй	-	---
в) третий	-	---
г) четвертый	-	---
д) пятый*	-	---
<small>* заполняется только для членов саморегулируемых организаций, осуществляющих строительство</small>		
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	---	
<small>* указывается сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия</small>		



Директор

М.П.

*(Handwritten signature)*

(подпись)

Чмырев В.А.

(инициалы, фамилия)







Форма выписки  
УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому и  
атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. № 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

01.04.2022 г.

№ ИГТ 04/22-677-3965

(дата)

(выпуск)

**Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» (СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ»)**

*(наименование и сокращенное наименование саморегулируемой организации)*

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания объектов капитального строительства

*(тип саморегулируемой организации)*

115088, Россия, г. Москва, 2-я ул. Машиностроения, д. 25, строение 5,  
<http://сроинжгеотех.рф>, [info@сроинжгеотех.рф](mailto:info@сроинжгеотех.рф), +7(499)-390-41-18, +7(926)-924-93-69

*(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», адрес электронной почты)*

СРО-И-012-24122009

*(идентификационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)*

выдана Обществу с ограниченной ответственностью "ПЭКС"

*(фамилия, имя, в случае, если имеется, отчество заявителя - физического лица или полное наименование заявителя - юридического лица)*

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью "ПЭКС", ООО "ПЭКС"
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4705081430
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1194704012249
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	188300, РФ, Ленинградская область, Гатчинский р-н, г. Гатчина, 7 Армии ул., д. 10Г, оф. 33
1.5. Место фактического осуществления деятельности <i>(только для индивидуального предпринимателя)</i>	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	677
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	«15» сентября 2021 г.
2.3. Дата <i>(число, месяц, год)</i> и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол Совета Ассоциации СРО № 01-1509/21 от «15» сентября 2021 г.
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	«15» сентября 2021 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации <i>(число, месяц, год)</i>	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---



Наименование	Сведения
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право <u>выполнять инженерные изыскания</u> , осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса <i>(нужное выделит)</i> :	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)
в отношении объектов использования атомной энергии	
«15» сентября 2021 г.	---
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на <u>выполнение инженерных изысканий</u> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда <i>(нужное выделит)</i> :	
а) первый	V не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов) рублей
б) второй	- ---
в) третий	- ---
г) четвертый	- ---
д) пятый*	- ---
е) простой*	- в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, не связанный со строительством, реконструкцией объекта капитального строительства
* указывается только для члена саморегулируемой организации, осуществляющего строительство	
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на <u>выполнение инженерных изысканий</u> , подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств <i>(нужное выделит)</i> :	
а) первый	- ---
б) второй	- ---
в) третий	- ---
г) четвертый	- ---
д) пятый*	- ---
* указывается только для члена саморегулируемой организации, осуществляющего строительство	
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>	
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ <i>(число, месяц, год)</i>	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ *	---
* указывается только в случае если членом саморегулируемой организации приняты меры по ликвидации последствий	

Заместитель генерального

директора

(подпись уполномоченного лица)

М.П.



Шалиманова Н.А.

(подпись должного)





Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
База измерений при поверхностном прозвучивании, мм	120±3
Габаритные размеры, мм, не более:	
- электронного блока (Д×Ш×В)	130×85×40
- датчика поверхностного прозвучивания в сборе (Д×Ш×В)	350×200×100
- ультразвукового преобразователя для сквозного прозвучивания (Диаметр×Длина)	40×70
Масса, кг, не более:	
- электронного блока	0,35
- датчика поверхностного прозвучивания в сборе	1,2
- ультразвукового преобразователя для сквозного прозвучивания	0,3
Напряжение питания от двух элементов постоянного тока типа АА, В	1,2
Потребляемый ток, мА, не более	200
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -20 до +40
- относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	80
- атмосферное давление, кПа	от 86 до 106

**Знак утверждения типа**

наносится на заднюю панель измерителя в виде пленочной наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Электронный блок	-	1 шт.
Датчик поверхностного прозвучивания в сборе	-	1 шт.
Ультразвуковой преобразователь для сквозного прозвучивания	-	По заказу
Контрольный образец	-	1 шт.
Элемент постоянного тока типа АА	-	2 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Кабель связи с компьютером	-	1 шт.
Сумка	-	1 шт.
Методика поверки	МП АПМ 33-18	1 экз.
Руководство по эксплуатации	НТЦ.ЭД.ИПСМ.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	НТЦ.ЭД.ИПСМ.000 ПС	1 экз.

**Поверка**

осуществляется по документу МП АПМ 33-18 «Измерители прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ. Методика поверки», утвержденному ООО «Автопрогресс-М» «05» апреля 2018 г.



**Основные средства поверки:**

- набор мер толщины UCSB 002 (рег. № 51139-12).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ**

ГОСТ 17624-2012 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности  
ПРВМ.415119.001 ТУ: 2017 Измеритель прочности строительных материалов  
NOVOTEST ИПСМ. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-Технический Центр «Промышленное Оборудование и Технологии» (ООО НТЦ «Промтехнологии»)

ИНН 7805712518

Адрес: 198152, г. Санкт-Петербург, ул. Краснопутиловская, д. 69, Литер А, Ч. Пом. 33Н, оф. 616.1

Тел./факс: +7 (812) 962-1481, +7 (812) 627-6878

E-mail: sales@novotest-russia.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Метролог-поверитель Шелухин Е.В.  
Должность, Ф.И.О. лица, проводившего калибровку

подпись



22 июня 2021 г.





## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ

#### Назначение средства измерений

Измерители прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ (далее - измерители) предназначены для измерений времени распространения ультразвуковых (УЗ) импульсов в композиционных твердых материалах посредством сквозного и поверхностного прозвучивания при определении прочности.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на измерении времени прохождения ультразвукового импульса в материале изделия от излучающего датчика к приемному в соответствии с заданным алгоритмом обработки.

Конструктивно приборы состоят из электронного блока, выполненного из ударопрочного пластика, и подключаемых с помощью разъема Lemo датчиков для поверхностного или сквозного прозвучивания. Управление приборами осуществляется с помощью клавиатуры. Визуализация сигналов, а также индикация результатов измерений, состояния прибора и другой информации осуществляется на графическом индикаторе.

Датчики сквозного прозвучивания представляют собой УЗ преобразователи с плоской измерительной поверхностью, закрепленной в металлическом корпусе. К электронному блоку подключаются два датчика сквозного прозвучивания для проведения измерений на произвольной базе.

Датчик поверхностного прозвучивания состоит из двух УЗ преобразователей с конусными насадками. УЗ преобразователи жестко закреплены на ручке с фиксированной базой 120 мм.

Измерители имеют переносной вариант конструкции, питание осуществляется от двух элементов постоянного тока типа АА.

Измерители прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ выпускаются в следующих модификациях: NOVOTEST ИПСМ и NOVOTEST ИПСМ-М, которые отличаются исполнением корпуса электронного блока.

Общий вид измерителей представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид измерителей прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ



Рисунок 2 - Общий вид измерителей прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ-М

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится нанесение пломбирующей этикетки на заднюю часть электронного блока (рис. 3 и 4).





Рисунок 3 - Место пломбирования корпуса прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ



Рисунок 4 - Место пломбирования корпуса измерителей прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ-М

#### Программное обеспечение

Измерители прочности строительных материалов NOVOTEST ИПСМ имеют в своем составе встроенное программное обеспечение (далее- ВПО). ВПО служит для управления функциональными возможностями измерителей, а также для обработки и отображения результатов измерений

ВПО устанавливается на предприятии-изготовителе в процессе производства измерителей, доступ пользователя к нему полностью отсутствует и в процессе эксплуатации модификации не подлежит.

Защита программного обеспечения и измеренных данных от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» в соответствии с Р 50.2.077 - 2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационное наименование ПО	ВПО
Номер версии (идентификационный номер ПО), не ниже	1.6
Цифровой идентификатор ПО	-

#### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений времени распространения УЗ импульсов, мкс	от 10 до 999,9
Дискретность измерений времени распространения УЗ импульсов, мкс	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении времени распространения УЗ импульсов, мкс	$\pm(0,01 \cdot t + 0,1)$ , где t - численное значение измеренного времени

