



**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**  
централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения,  
находящихся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

Екатеринбург  
2018 год

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ГЛАВА 1 - ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b> .....	9
<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЪЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ</b> .....	9
<b>1.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ИХ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	9
<b>РАЗДЕЛ 2. КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ</b> .....	14
а) Проектная документация (включая чертежи - план, профиль, спецификации, пояснительная записка), содержащая функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения.....	14
б) Исполнительная документация, содержащая сведения о технических характеристиках инженерных сетей, о соответствии фактически выполненных работ проектной документации, о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях.....	14
в) Иная документация.....	14
<b>2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b> .....	15
<b>ОБЪЕКТЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ,</b> .....	15
а) Год постройки объектов централизованных систем холодного водоснабжения. ....	15
б) Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоснабжения. ....	15
в) Материал, диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации, их фактическое состояние, процент износа. ....	16
г) Расчетные и фактические параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованных систем холодного водоснабжения. ....	24
д) Сведения об аварийности объектов централизованных систем холодного водоснабжения за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет. ....	24
е) Информация о проведении аварийных и ремонтных работ на объектах централизованных систем холодного водоснабжения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем). ....	25
ж) Информация о наличии или отсутствии технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, обеспечивать	

подготовку питьевой воды в соответствии с требованиями, установленными законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с учетом состояния источника водоснабжения..... 29

### **РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ... 30**

#### **3.1 СКВАЖИНА «ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ» Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА ..... 30**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). ..... 30

б) Визуально-измерительное обследование. .... 31

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. .... 31

#### **3.2 СКВАЖИНА «РИГА» Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА ..... 32**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). ..... 32

б) Визуально-измерительное обследование. .... 32

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. .... 33

#### **3.3 СКВАЖИНА ПО УЛ. ПИОНЕРСКАЯ, 54, Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА ..... 33**

б) Визуально-измерительное обследование. .... 34

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. .... 34

#### **3.4 СКВАЖИНА ПО УЛ. 25 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА..... 35**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). ..... 35

б) Визуально-измерительное обследование ..... 36

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. .... 36

#### **3.5 СКВАЖИНА «ПРОФИЛАКТОРИЙ» ..... 36**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). ..... 36

г) Визуально-измерительное обследование ..... 37

д) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. .... 37

3.6 СКВАЖИНА «ПОС. КАМЕНКА – ГЕОЛОГ».....	37
<b>3.7 ИТОГИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ .....</b>	<b>39</b>
а) Уровень износа объектов централизованной системы холодного водоснабжения .....	39
б) Актуальное техническое состояние объекта на дату обследования .....	39
в) Предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов ...	40
<b>РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>41</b>
а) Проектные и фактические характеристики объектов водоснабжения на период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей, полезного объема резервуарного парка.....	41
б) Технические характеристики сооружений водоподготовки с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений. ....	47
в) Соответствие применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве питьевой (горячей) воды, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть, требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения. ....	47
г) Оптимальность эксплуатационных характеристик сооружений водозабора, водоподготовки, насосных станций и водопроводной сети. ....	47
д) Удельное количества повреждений на водопроводной сети, продолжительности перерывов водоснабжения. ....	49
ж) Оперативность реагирования и общего времени устранения аварий и технологических нарушений при работе оборудования и инженерных сетей.	50
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ .....</b>	<b>52</b>
<b>РАЗДЕЛ 6. ССЫЛКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ, ИНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ .....</b>	<b>56</b>
<b>ГЛАВА 2 - ВОДООТВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>57</b>
<b>РАЗДЕЛ 1. ОБЪЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>57</b>
<b>1.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ИХ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>57</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ .....</b>	<b>62</b>

- г) Проектная документация (включая чертежи - план, профиль, спецификации, пояснительная записка), содержащая функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения..... 62
- д) Исполнительная документация, содержащая сведения о технических характеристиках инженерных сетей, о соответствии фактически выполненных работ проектной документации, о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях..... 62
- е) Иная документация..... 62

## **2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ..... 63**

- а) Год постройки объектов централизованных систем водоотведения. .... 63
- б) Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения..... 63
- в) Материал, диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации, их фактическое состояние, процент износа. .... 65
- г) Сведения об аварийности объектов централизованных систем водоотведения за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет. .... 69
- д) Информация о проведении аварийных и ремонтных работ на объектах централизованных систем водоотведения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем). .... 69
- е) Информация о наличии или отсутствии технической возможности канализационных очистных сооружений обеспечивать проектные параметры очистки сточных вод и соблюдение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов и лимитов на сбросы, установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды. .... 71

## **РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ..... 72**

### **3.1 КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №1 (КНС №1)..... 72**

- а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .... 72
- б) Визуально-измерительное обследование..... 75
- в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования..... 75

<b>3.2</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №2 (КНС №2)</b> .....	75
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	75
	б) Визуально-измерительное обследование .....	78
	в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. ....	78
<b>3.3</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №3 (КНС №3)</b> .....	78
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	78
	б) Визуально-измерительное обследование .....	81
	в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. ....	81
<b>3.4</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №4 (КНС №4)</b> .....	81
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	81
	б) Визуально-измерительное обследование .....	86
	в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. ....	86
<b>3.5</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №5 (КНС №5)</b> .....	86
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	86
	б) Визуально-измерительное обследование .....	89
	в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. ....	89
<b>3.6</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №6 (КНС №6)</b> .....	89
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	89
	б) Визуально-измерительное обследование .....	91
	в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования. ....	91
<b>3.7</b>	<b>КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ №7 (КНС №7)</b> .....	91
	а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	91

б)	Визуально-измерительное обследование.....	91
в)	Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.....	92
<b>3.8</b>	<b>ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ.....</b>	<b>92</b>
а)	Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры). .....	92
б)	Визуально-измерительное обследование.....	101
в)	Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.....	102
<b>3.9</b>	<b>ИТОГИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ .....</b>	<b>102</b>
а)	Уровень износа объектов централизованной системы водоотведения. ....	102
б)	Актуальное техническое состояние объекта на дату обследования. ....	103
в)	Предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов. ....	104
<b>РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ</b>		
<b>ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....</b>		<b>105</b>
а)	Оценка объемов сброса сточных вод, подвергающихся очистке, в том числе: .....	105
•	доли сточных вод, подвергающейся очистке в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные и бытовые системы водоотведения;.....	105
•	доли поверхностных сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения; .....	105
•	доли промывных вод водопроводных станций, подвергающихся очистке, в общем объеме сброса промывных вод водопроводных станций; .....	105
•	доли сточных вод, прошедших обеззараживание, обеспечивающее нормативное качество сточных вод по микробиологическим показателям, в общем объеме сброса сточных вод.....	105
б)	Объемы сброса неочищенных сточных вод .....	106
в)	Наличие прямых выпусков с формированием сведений по водоему-приемнику, диаметрам, расходам сточных вод.....	106
г)	Проектные и технические характеристики объектов водоотведения в период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей.....	107

- д) Техническое состояния тоннельных коллекторов на основе результатов технического осмотра, обследования с использованием мобильных диагностических средств. .... 116
- е) Аварийность на сооружениях водоотведения и количества засоров в канализационной сети за год, предшествующий проведению оценки..... 116
- ж) Технологические нарушения на сооружениях водоотведения и канализационной сети за год, предшествующий проведению оценки..... 116
- з) Оперативность реагирования и общего времени устранения аварий и технологических нарушений при работе оборудования и инженерных сетей.  
116
- и) Технические характеристики и возможность канализационных очистных сооружений и сооружений по обработке осадка сточных вод обеспечивать проектные параметры качества очистки сточных вод и обработки осадка сточных вод. .... 117
- к) Технические характеристики объектов для хранения осадка сточных вод и наличия дефицита или резерва их мощности..... 118
- л) Оптимальность эксплуатационных характеристик канализационной сети, канализационных очистных сооружений, сооружений по обработке осадка сточных вод (в том числе, с определением доли осадка сточных вод, обработанного или утилизированного до экологически безопасного состояния)..... 118
- м) Содержание загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод и соответствия состава и свойств сточных вод требованиям, установленными законодательством в области охраны окружающей среды. .... 118

**РАЗДЕЛ 6. ССЫЛКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ, ИНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ ..... 122**

## **ГЛАВА 1 - ВОДОСНАБЖЕНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЪЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

Техническому обследованию подлежат объекты систем водоснабжения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО».

#### **1.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ИХ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Перечень объектов систем холодного водоснабжения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» их параметры и технические характеристики представлены соответственно:

- водозаборные сооружения - в Таблице 1;
- емкости для вод - в Таблице 2;
- участки водопроводной сети - в Таблице 3;
- здания, строения, сооружения - в Таблице 4.

Таблица 1. Водозаборные сооружения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№ п/п	Источник водоснабжения	Состояние	Марка насоса	Номинальная производительность насоса, м <sup>3</sup> /час.	Мощность, кВт
1	скважина «Земледелец»	рабочая	ЭЦВ – 4 ЭЦВ – 5	информация отсутствует*	информация отсутствует
2	скважина «Рига»	рабочая	Водолей	информация отсутствует*	информация отсутствует
3	скважина по ул. Пионерская, 54	рабочая	ЭЦВ – 4	информация отсутствует*	информация отсутствует
4	Скважина по ул. 25 лет Октября	рабочая	Водолей	информация отсутствует*	информация отсутствует
5	скважина «пос. Каменка – Геолог»	рабочая	Водолей	информация отсутствует*	информация отсутствует
6	скважина «Профилакторий»	рабочая	ЭЦВ – 4	информация отсутствует*	информация отсутствует

\*- содержится в технических паспортах оборудования, которые не были предоставлены на момент проведения технического обследования

Таблица 2. Емкости для вод, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№ п/п	Наименование	Назначение	Способ подачи воды в сеть	Местонахождения в схеме водоснабжения	Объем емкости, м <sup>3</sup>	Состояние
1	накопительный бак	запасно-регулирующее	напорный	Скважина по ул. Пионерская, 54	15,0	нерабочее
2	накопительный бак	запасно-регулирующее	напорный	Скважина «Рига»	15,0	рабочее

Таблица 3. Водопроводные сети, находящиеся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

	Наименование участка	Протяженности, м	Год прокладки/замены
1	Сеть холодного водоснабжения от точки А у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец К-2 по ул. Красноармейская и колодец К-1 по ул. Мира до скважины на территории профилактория по ул. Мира ,2в; от колодца К-1 до ограждения территории ЦГБ; от колодца К-2 до заглушки по ул. Красноармейская; от врезки по ул. Первомайская до водоразборной колонки ВРК-16 по ул. Уральская	5 693,0	1977
2	Сеть холодного водоснабжения от точки Б у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец К-3 до нежилых зданий ул. Карла Марса, 32 (д/сад № 12), ул. Карла Маркса, 47 (пекарня), ул. Ленина, 143 (д/ясли № 11), ул. Первомайская, 28 (школа № 14), до зданий котельных по ул. Карла Маркса и ул. Первомайская, до водоразборной колонки ВКР-24 по ул. Ленина	1 521,0	1983
3	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пионерская до ВРК-45 и магазина "Фарт" по ул. Пионерская	445,0	1975
4	Сеть холодного водоснабжения от насосной "Совхозная" через накопительную будку и водонапорную башню по ул. Совхозная до жилых домов, расположенных по адресу ул.	3 475,0	1975

	Наименование участка	Протяженности, м	Год прокладки/замены
	Совхозная, 18, 20, 22; от накопительной будки до жилых зданий по ул. Совхозная, 13А, 16Б, до ВРК-41 по ул. Совхозная, до ВРК-37 по ул. Мира, до ВРК-34 по ул. Пионерская		
5	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" до здания пожарной части ул. Карла Либкнехта, 170, до жилых домов ул. Карла Либкнехта 172, 176	285,0	1978
6	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" через здание бани до ВРК-2 (проулок банный)	650,0	1978
7	Сеть холодного водоснабжения от точки Е у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец до здания клуба и здания столовой по ул. Машиностроителей	120,0	1975
8	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" через т.т. 1-12 до колодца на пересечении ул. 8 марта и ул. Гробова (по ул.Гробова)		
9	Сеть холодного водоснабжения от т.1 по ул. Карла Либкнехта от здания полиции (ул. К-Либкнехта, 149) до павильонов по ул. К-Либкнехта		
10	Сеть холодного водоснабжения от т.2 до здания по ул. Карла Либкнехта, 163		
11	Сеть холодного водоснабжения от т.3 до жилого дома по ул. Гробова, 2Б		
12	Сеть холодного водоснабжения от т.4 до пожарного гидранта у здания ГПТУ; от т.4 транзитом через жилой дом по ул. Гробова, 2В до жилого дома по ул. Машиностроителей, 9А		
13	Сеть холодного водоснабжения от т.5 до жилого дома по ул. Гробова, 2А		
14	Сеть холодного водоснабжения от т.6 до здания ГПТУ по ул. Гробова, до жилого дома по ул. Володарского, 25, до жилого дома по ул. Володарского, 3, до здания школы № 19 по ул. Володарского,1	4 492,0	1982
15	Сеть холодного водоснабжения от т.7 до здания детского сада № 47 по ул. Гробова, до жилого дома по ул. Володарского, 29 транзитом через здание котельной		
16	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до здания магазина "Гермес" и жилого дома по ул. Чапаева, 2		
17	Сеть холодного водоснабжения от т.9 до здания детского сада № 35 транзитом через жилой дом по ул. Лермонтова, 18		
18	Сеть холодного водоснабжения от т.10 до жилого дома по ул. Лермонтова, 16 и жилого дома по ул. Лермонтова, 12 транзитом через жилой дом по ул. Лермонтова, 14		
19	Сеть холодного водоснабжения от т.11 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 19А и через пожарный гидрант до ул. Машиностроителей, 21		
20	Сеть холодного водоснабжения от т.12 до жилых домов по ул. 8 Марта, 12 и через пожарный гидрант до ул. Машиностроителей, 23		
21	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" по ул. Машиностроителей до пересечения с ул. 8 Марта	9 044,0	1980
22	Сеть холодного водоснабжения от т.1 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 1, по ул. Советская, 27, 23, 21, до здания КНС-2 и здания по ул. Карла Либкнехта, 164		

	Наименование участка	Протяженности, м	Год прокладки/замены
23	Сеть холодного водоснабжения от т.2 до здания кинотеатра по ул. Машиностроителей, 3, до здания магазина по ул. Машиностроителей, 8А, до жилых домов по ул. Машиностроителей, 8 и Карла Либкнехта, 173, до зданий по ул. Карла Либкнехта, 175, 177, до здания по ул. Грушина, 86, до жилого дома по ул. Грушина, 98		
24	Сеть холодного водоснабжения от т.3 до ВРК-4, здания почты по ул. Грушина и жилого дома по ул. Грушина, 101		
25	Сеть холодного водоснабжения ОТ Т.4 ДО жилых домов по ул. Машиностроителей, 5 и ул. Иканина, 88		
26	Сеть холодного водоснабжения от т.5 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 5А, 7, 7А, ул. Иканина, 79, до здания клуба Мужество по ул. Иканина и здания техникума по ул. Иканина, 77		
27	Сеть холодного водоснабжения от т.6 до здания по ул. Машиностроителей, 16		
28	Сеть холодного водоснабжения от т.7 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 9		
29	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до жилых домов по ул. Володарского, 70, 68, 66, 27, ул. Грובהа, 2, 4		
30	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до здания администрации по ул. Машиностроителей, 18, да здания музыкальной школы по ул. Володарского, 35, до жилых домов по ул. Володарского, 72, 39, 74, 76, через ВРК-6, транзитом через здание водонапорной башни по ул. Комсомольская до территории Верхнетуринских электрических сетей и водоразборной колонки ВКР-43 по ул. Железнодорожников		
31	Сеть холодного водоснабжения от т.9 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 11, до здания библиотеки по ул. Машиностроителей, до жилых домов по ул. Чапаева, 3, 1		
32	Сеть холодного водоснабжения от пожарного гидранта на пересечении ул. Машиностроителей и ул. Лермонтова до ВРК на ул. Лермонтова		
33	Сеть холодного водоснабжения от пожарного гидранта на пересечении ул. Машиностроителей и ул. Лермонтова до ВРК на ул. Лермонтова		
34	Сеть холодного водоснабжения от т.10 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 28		
35	Сеть холодного водоснабжения от т.11 до ВРК по ул. Чкалова		
36	Сеть холодного водоснабжения от т.14 до пожарного гидранта напротив жилого дома по ул. Машиностроителей, 19Б		
37	Сеть холодного водоснабжения от т.15 через пожарный гидрант до жилого дома по ул. Машиностроителей, 19Б		
38	Сеть холодного водоснабжения ОТ пересечения ул. Машиностроителей с ул. 8 Марта по ул. 8 Марта до пересечения с ул. Грובהа		

	<b>Наименование участка</b>	<b>Протяженности, м</b>	<b>Год прокладки/замены</b>
39	Сеть холодного водоснабжения от т.12 до здания магазина по ул. 8 марта, до жилых домов по ул. 8 марта, 13, 13А, по ул. Грובהа, 18, 20, 22, 24, 26, 26А, по ул. Строителей, 11, 13, 8 10, 12 и здания КНС-1		
40	Сеть холодного водоснабжения от т.13 до жилых домов по ул. Грובהа, 23, 25, 27, 29, по ул. Строителей, 5, 5А, 7, 7А, 9, по ул. Бажова, 28, 26, 24 ,22, по ул. 8 Марта, 7, 9, 11		
41	Сеть холодного водоснабжения от подземного магистрального водопровода на ул. Машиностроителей до ввода в жилой дом № 19Б	19,0	2008
42	Наружный водопровод многоквартирного жилого дома Машиностроителей 32	26,0	2017
43	Участок сети горячего водоснабжения от котельной Больничного городка	120,0	информация отсутствует

*Таблица 4. Здания, строения, сооружения, находящиеся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»*

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Адрес</b>	<b>Площадь общая, м<sup>2</sup></b>	<b>Год постройки</b>
1	Здание скважины «Земледелец»	пос. Земледелец	информация отсутствует	2015-2016
2	Здание скважины по ул. Пионерская, 54	г. Верхняя Тура, ул. Пионерская, 54	информация отсутствует	1960
3	Здание скважины по ул. 25 лет Октября	г. Верхняя Тура, ул. 25 лет Октября	информация отсутствует	2006
4	Здание скважины «пос. Каменка – Геолог»	г. Верхняя Тура, ул. Базальтовая	информация отсутствует	информация отсутствует
5	Водонапорная башня-сруб скважины «Рига»	г. Верхняя Тура	информация отсутствует	информация отсутствует

## РАЗДЕЛ 2. КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

а) Проектная документация (включая чертежи - план, профиль, спецификации, пояснительная записка), содержащая функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения.

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Сведения об основных характеристиках объектов недвижимости;
- Паспорт водозаборной скважины «Земледелец».

б) Исполнительная документация, содержащая сведения о технических характеристиках инженерных сетей, о соответствии фактически выполненных работ проектной документации, о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях.

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Описание водопроводных сетей;
- Перечень работ по капитальному ремонту;
- Схема водоснабжения и водоотведения;
- Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Городского округа Верхняя Тура до 2028 года».

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Журнал аварий системы водоснабжения и водоотведения;
- Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения и теплоснабжения, с учетом взаимодействия энергоснабжающих организаций, потребителей и служб жилищно-коммунального хозяйства всех форм собственности

в) Иная документация.

Сведения, предоставленные «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Информация о ремонтных работах на сетях за период 2013-2017 гг.

## 2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

### ОБЪЕКТЫ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ,

- а) Год постройки объектов систем холодного водоснабжения.

Год постройки объектов систем холодного водоснабжения, относящихся к г. Верхняя Тура приведен в Таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

- б) Дата ввода в эксплуатацию объектов систем холодного водоснабжения.

Дата ввода в эксплуатацию объектов систем холодного водоснабжения (зданий, строений, сооружений), относящихся к г. Верхняя Тура приведена в Таблице 5. Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоснабжения (участков водопроводной сети), относящихся к г. Верхняя Тура представлена в Таблице 7.

Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоснабжения (оборудования), относящихся к г. Верхняя Тура приведена в Таблице 6.

Таблица 5. Год постройки и дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоснабжения (зданий, строений, сооружений), относящихся к г. Верхняя Тура

Наименование объекта	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Год постройки	Дата ввода в эксплуатацию
<b>Водозаборные сооружения (подземные источники)</b>			
скважина «Земледелец»	пос. Земледелец	2015-2016	2015-2016
скважина «Рига»	г. Верхняя Тура	информация отсутствует	информация отсутствует
скважина по ул. Пионерская, 54	г. Верхняя Тура, ул. Пионерская, 54	1960	1960
Скважина по ул. 25 лет Октября	г. Верхняя Тура, ул. 25 лет Октября	2006	2006
скважина «пос. Каменка – Геолог»	г. Верхняя Тура, ул. Базальтовая г	информация отсутствует	информация отсутствует
скважина «Профилакторий»	г. Верхняя Тура	информация отсутствует	информация отсутствует
<b>Головные сооружения подземных источников водоснабжения</b>			
Здание скважины «Земледелец»	пос. Земледелец	2015-2016	2015-2016
Здание скважины по ул. Пионерская, 54	г. Верхняя Тура, ул. Пионерская, 54	1960	1960
Здание скважины по ул. 25 лет Октября	г. Верхняя Тура, ул. 25 лет Октября	2006	2006
Здание скважины «пос. Каменка – Геолог»	г. Верхняя Тура, ул. Базальтовая	информация отсутствует	информация отсутствует
Водонапорная башня-сруб скважины «Рига	г. Верхняя Тура	информация отсутствует	информация отсутствует
<b>Емкости для вод</b>			
накопительный бак	г. Верхняя Тура, ул. Пионерская, 54	1960	1960

накопительный бак	г. Верхняя Тура, скважина «Рига»	информация отсутствует	информация отсутствует
-------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------

Таблица 6. Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоснабжения (оборудования), относящихся к г. Верхняя Тура

Наименование оборудования	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Дата ввода в эксплуатацию
ЭЦВ – 4	скважина «Земледелец»	информация отсутствует
ЭЦВ – 5	скважина «Земледелец»	информация отсутствует
Водолей	скважина «Рига»	информация отсутствует
ЭЦВ – 4	скважина по ул. Пионерская, 54	информация отсутствует
Водолей	Скважина по ул. 25 лет Октября	информация отсутствует
Водолей	скважина «пос. Каменка – Геолог»	информация отсутствует
ЭЦВ – 4	скважина «Профилакторий»	информация отсутствует

в) Материал, диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации, их фактическое состояние, процент износа.

Износ трубопроводов и других недоступных для осмотра сооружений определяется по срокам службы как соотношение фактически прослуженного времени к средненормативному сроку службы<sup>1</sup>.

Сведения о проектном и фактическом материале, диаметре и протяженности, расчетном проценте износа участков водоводов, магистральных и распределительных сетей г. Верхняя Тура приведены в Таблице 7.

Ранжирование протяженности распределительных сетей г. Верхняя Тура по величине износа представлено на Рисунке 1.

Оценка технического состояния водопроводных сетей определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}}, \text{ где}$$

$S_c^{\text{экспл}}$  - протяженность сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  - протяженность ветхих сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Согласно п. 19 Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 года № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

<sup>2</sup> Согласно п. 8 Приложения № 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 года № 437/пр «Об утверждении требований к проведению

Ветхие сети, это сети, имеющие износ по данным технической инвентаризации свыше 60 %<sup>3</sup>.

Для трубопровода г. Верхняя Тура значение показателя Кс 0,0018, что свидетельствует о значительном доле ветхих сетей водоснабжения.

---

технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

<sup>3</sup> Согласно Приказу Росстата № 548 от 04.09.2014 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения»

Таблица 7. Сведения о проектном и фактическом материале, диаметре, протяженности, расчетном проценте износа участков трубопровода г. Верхняя Тура

	Наименование участка	Проектное значение протяженности, м	Фактическое значение протяженности, м	Год прокладки/замены	Средний срок эксплуатации, лет	Износ, %	Фактическое состояние
1	Сеть холодного водоснабжения от точки А у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец К-2 по ул. Красноармейская и колодец К-1 по ул. Мира до скважины на территории профилактория по ул. Мира ,2в; от колодца К-1 до ограждения территории ЦГБ; от колодца К-2 до заглушки по ул. Красноармейская; от врезки по ул. Первомайская до водоразборной колонки ВРК-16 по ул. Уральская	5693,0	5693,0	1977	41,0	79,0	неудовлетворительное
2	Сеть холодного водоснабжения от точки Б у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец К-3 до жилых зданий ул. Карла Маркса, 32 (д/сад № 12), ул. Карла Маркса, 47 (пекарня), ул. Ленина, 143 (д/ясли № 11), ул. Первомайская, 28 (школа № 14), до зданий котельных по ул. Карла Маркса и ул. Первомайская, до водоразборной колонки ВКР-24 по ул. Ленина	1521,0	1521,0	1983	35,0	81,0	неудовлетворительное
3	Сеть холодного водоснабжения от водонапорной башни по ул. Пионерская до ВРК-45 и магазина "Фарт" по ул. Пионерская	445,0	68,0	1975	43,0	68,0	неудовлетворительное

	Наименование участка	Проектное значение протяженности, м	Фактическое значение протяженности, м	Год прокладки/замены	Средний срок эксплуатации, лет	Износ, %	Фактическое состояние
4	Сеть холодного водоснабжения от насосной "Совхозная" через накопительную будку и водонапорную башню по ул. Совхозная до жилых домов, расположенных по адресу ул. Совхозная, 18, 20, 22; от накопительной будки до нежилых зданий по ул. Совхозная, 13А, 16Б, до ВРК-41 по ул. Совхозная, до ВРК-37 по ул. Мира, до ВКР-34 по ул. Пионерская	3475,0	3475,0	1975	43,0	73,0	неудовлетворительное
5	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" до здания пожарной части ул. Карла Либкнехта, 170, до жилых домов ул. Карла Либкнехта 172, 176	285,0	285,0	1978	40,0	65,0	неудовлетворительное
6	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" через здание бани до ВРК-2 (проулок банный)	650,0	660,0	1978	40,0	65,0	неудовлетворительное
7	Сеть холодного водоснабжения от точки Е у ограждения ОАО "ВТМЗ" через колодец до здания клуба и здания столовой по ул. Машиностроителей	120,0	120,0	1975	43,0	61,0	неудовлетворительное
8	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" через т.т. 1-12 до колодца на пересечении ул. 8 марта и ул. Грובה (по ул.Грובה)						неудовлетворительное
9	Сеть холодного водоснабжения от т.1 по ул. Карла Либкнехта от здания полиции (ул. К-Либкнехта, 149) до павильонов по ул. К-Либкнехта	4492,0	4492,0	1982	36,0	86,0	неудовлетворительное
10	Сеть холодного водоснабжения от т.2 до здания по ул. Карла Либкнехта, 163						неудовлетворительное
11	Сеть холодного водоснабжения от т.3 до жилого дома по ул. Грובה, 2Б						неудовлетворительное

	<b>Наименование участка</b>	<b>Проектное значение протяженности, м</b>	<b>Фактическое значение протяженности, м</b>	<b>Год прокладки/замены</b>	<b>Средний срок эксплуатации, лет</b>	<b>Износ, %</b>	<b>Фактическое состояние</b>
12	Сеть холодного водоснабжения от т.4 до пожарного гидранта у здания ГПТУ; от т.4 транзитом через жилой дом по ул. Грובה, 2В до жилого дома по ул. Машиностроителей, 9А						неудовлетворительное
13	Сеть холодного водоснабжения от т.5 до жилого дома по ул. Грובה, 2А						неудовлетворительное
14	Сеть холодного водоснабжения от т.6 до здания ГПТУ по ул. Грובה, до жилого дома по ул. Володарского, 25, до жилого дома по ул. Володарского, 3, до здания школы № 19 по ул. Володарского, 1						неудовлетворительное
15	Сеть холодного водоснабжения от т.7 до здания детского сада № 47 по ул. Грובה, до жилого дома по ул. Володарского, 29 транзитом через здание котельной						неудовлетворительное
16	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до здания магазина "Гермес" и жилого дома по ул. Чапаева, 2						неудовлетворительное
17	Сеть холодного водоснабжения от т.9 до здания детского сада № 35 транзитом через жилой дом по ул. Лермонтова, 18						неудовлетворительное
18	Сеть холодного водоснабжения от т.10 до жилого дома по ул. Лермонтова, 16 и жилого дома по ул. Лермонтова, 12 транзитом через жилой дом по ул. Лермонтова, 14						неудовлетворительное
19	Сеть холодного водоснабжения от т.11 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 19А и через пожарный гидрант до ул. Машиностроителей, 21						неудовлетворительное

	Наименование участка	Проектное значение протяженности, м	Фактическое значение протяженности, м	Год прокладки/замены	Средний срок эксплуатации, лет	Износ, %	Фактическое состояние
20	Сеть холодного водоснабжения от т.12 до жилых домов по ул. 8 Марта, 12 и через пожарный гидрант до ул. Машиностроителей, 23						неудовлетворительное
21	Сеть холодного водоснабжения от ограждения ОАО "ВТМЗ" по ул. Машиностроителей до пересечения с ул. 8 Марта						неудовлетворительное
22	Сеть холодного водоснабжения от т.1 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 1, по ул. Советская, 27, 23, 21, до здания КНС-2 и здания по ул. Карла Либкнехта, 164						неудовлетворительное
23	Сеть холодного водоснабжения от т.2 до здания кинотеатра по ул. Машиностроителей, 3, до здания магазина по ул. Машиностроителей, 8А, до жилых домов по ул. Машиностроителей, 8 и Карла Либкнехта, 173, до зданий по ул. Карла Либкнехта, 175, 177, до здания по ул. Грушина, 86, до жилого дома по ул. Грушина, 98	9044,0	9044,0	1980	38,0	84,0	неудовлетворительное
24	Сеть холодного водоснабжения от т.3 до ВРК-4, здания почты по ул. Грушина и жилого дома по ул. Грушина, 101						неудовлетворительное
25	Сеть холодного водоснабжения от т.4 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 5 и ул. Иканина, 88						неудовлетворительное
26	Сеть холодного водоснабжения от т.5 до жилых домов по ул. Машиностроителей, 5А, 7, 7А, ул. Иканина, 79, до здания клуба Мужество по ул. Иканина и здания техникума по ул. Иканина, 77						неудовлетворительное

	Наименование участка	Проектное значение протяженности, м	Фактическое значение протяженности, м	Год прокладки/замены	Средний срок эксплуатации, лет	Износ, %	Фактическое состояние
27	Сеть холодного водоснабжения от т.6 до здания по ул. Машиностроителей, 16						неудовлетворительное
28	Сеть холодного водоснабжения от т.7 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 9						неудовлетворительное
29	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до жилых домов по ул. Володарского, 70, 68, 66, 27, ул. Грובה, 2, 4						неудовлетворительное
30	Сеть холодного водоснабжения от т.8 до здания администрации по ул. Машиностроителей, 18, до здания музыкальной школы по ул. Володарского, 35, до жилых домов по ул. Володарского, 72, 39, 74, 76, через ВРК-6, транзитом через здание водонапорной башни по ул. Комсомольская до территории Верхнетуриных электрических сетей и водоразборной колонки ВКР-43 по ул. Железнодорожников						неудовлетворительное
31	Сеть холодного водоснабжения от т.9 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 11, до здания библиотеки по ул. Машиностроителей, до жилых домов по ул. Чапаева, 3, 1						неудовлетворительное
32	Сеть холодного водоснабжения от пожарного гидранта на пересечении ул. Машиностроителей и ул. Лермонтова до ВРК на ул. Лермонтова						неудовлетворительное
33	Сеть холодного водоснабжения от пожарного гидранта на пересечении ул. Машиностроителей и ул. Лермонтова до ВРК на ул. Лермонтова						неудовлетворительное
34	Сеть холодного водоснабжения от т.10 до жилого дома по ул. Машиностроителей, 28						неудовлетворительное

	Наименование участка	Проектное значение протяженности, м	Фактическое значение протяженности, м	Год прокладки/замены	Средний срок эксплуатации, лет	Износ, %	Фактическое состояние
35	Сеть холодного водоснабжения от т.11 до ВРК по ул. Чкалова						неудовлетворительное
36	Сеть холодного водоснабжения от т.14 до пожарного гидранта напротив жилого дома по ул. Машиностроителей, 19Б						неудовлетворительное
37	Сеть холодного водоснабжения от т.15 через пожарный гидрант до жилого дома по ул. Машиностроителей, 19Б						неудовлетворительное
38	Сеть холодного водоснабжения ОТ пересечения ул. Машиностроителей с ул. 8 Марта по ул. 8 Марта до пересечения с ул. Грובהа						неудовлетворительное
39	Сеть холодного водоснабжения от т.12 до здания магазина по ул. 8 марта, до жилых домов по ул. 8 марта, 13, 13А, по ул. Грובהа, 18, 20, 22, 24, 26, 26А, по ул. Строителей, 11, 13, 8 10, 12 и здания КНС-1						неудовлетворительное
40	Сеть холодного водоснабжения от т.13 до жилых домов по ул. Грובהа, 23, 25, 27, 29, по ул. Строителей, 5, 5А, 7, 7А, 9, по ул. Бажова, 28, 26, 24 ,22, по ул. 8 Марта, 7, 9, 11						неудовлетворительное
41	Сеть холодного водоснабжения от подземного магистрального водопровода на ул. Машиностроителей до ввода в жилой дом № 19Б	19,0	19,0	2008	10,0	28,0	удовлетворительное
42	Наружный водопровод многоквартирного жилого дома Машиностроителей 32	26,0	26,0	2017	1,0	5,0	удовлетворительное
43	Участок сети горячего водоснабжения от котельной Больничного городка	120,0	120,0	информация отсутствует	информация отсутствует	-	неудовлетворительное

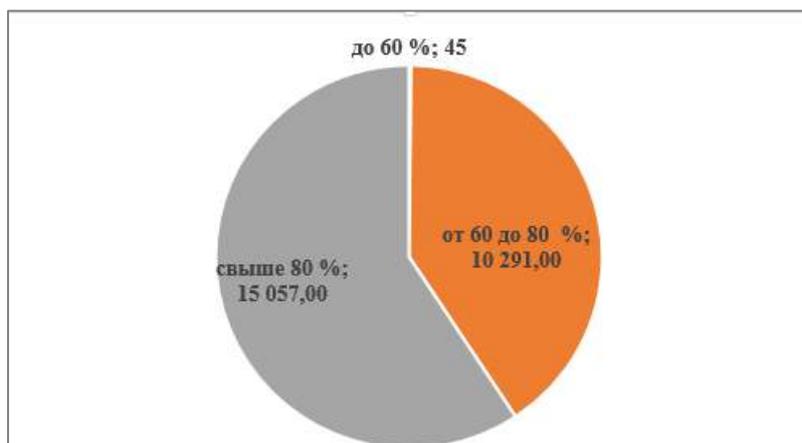


Рисунок 1. Ранжирование протяженности распределительных сетей г. Верхняя Тура по величине износа

г) Расчетные и фактические параметры давления и пропускной способности трубопровода и иных объектов централизованных систем холодного водоснабжения.

Расчетные и фактические параметры давления и пропускной способности трубопровода г. Верхняя Тура приведены в Таблице 13.

д) Сведения об аварийности объектов централизованных систем холодного водоснабжения за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет.

Сведения об аварийности участков водопроводной сети г. Верхняя Тура приведены в Таблице 8.

Таблица 8. Сведения об аварийности участков водопроводной сети г. Верхняя Тура

Год	Водовод	Количество аварийных ситуаций со временем ликвидации		
		до 8 часов	до 15 часов	более 15 часов
2013	г. Верхняя Тура	0	0	0
<b>ИТОГО 2013 г.</b>		<b>0</b>		
2014	г. Верхняя Тура	0	0	0
<b>ИТОГО 2014 г.</b>		<b>0</b>		
2015	г. Верхняя Тура	6	1	0
<b>ИТОГО 2015 г.</b>		<b>7</b>		
2016	г. Верхняя Тура	8	0	0
<b>ИТОГО за 2016 г.</b>		<b>8</b>		
2017	г. Верхняя Тура	9	1	0
<b>ИТОГО за 2017 г.</b>		<b>10</b>		
<b>ИТОГО за период 2013-2017 гг.</b>		<b>23</b>	<b>2</b>	<b>0</b>

е) Информация о проведении аварийных и ремонтных работ на объектах централизованных систем холодного водоснабжения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем).

Информация о проведении ремонтных работ на участках водопроводной сети г. Верхняя Тура представлена в Таблице 9.

Таблица 9. Ремонтные работы, проведенные на участках водопроводной сети г. Верхняя Тура

Год	Место проведения работ	Материал, диаметр трубопроводов, мм	Краткое описание возникновения, развития, ликвидации последствий	Дата проведения	Протяженность участков, м	Влияние результатов на функционирование систем
2015	г. Верхняя Тура, ул. Машиностроителей, 8	100,0	порыв	10.01.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, ул. Пионерская, 78 – 76	100,0	порыв	19.01.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, Машиностроителей 1.8.5.7.9.19Б,7А, Советская,27, Иканина, 88, ул. К. Либкнехта, 172,173,176. Объекты: Пельменная, Клуб, ПЧ 20/10, баня.	100,0	порыв	19.01.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, Иканина 77	50,0	порыв	20.01.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, ул. Грובהа д. 2В	100,0	порыв	08.06.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, ул.Иканина,79	50,0	порыв	23.09.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2015	г. Верхняя Тура, 132 квартал	100,0	порыв	23.10.2015	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, ул. Чапаева	50,0	порыв	02.02.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, пожарная часть, клуб, городская баня.	50,0	порыв	16.04.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения

Год	Место проведения работ	Материал, диаметр трубопроводов, мм	Краткое описание возникновения, развития, ликвидации последствий	Дата проведения	Протяженность участков, м	Влияние результатов на функционирование систем
2016	г. Верхняя Тура, ул. Первомайская в районе дома 54	100,0	порыв	17.05.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, Д/С №45, Совхозная, 15,19,21, ул. Мира	100,0	порыв	23.07.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, ул. К-Маркса, 172,176,174	50,0	порыв	01.08.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, ул. Советская и Машиностроителей	100,0	порыв	13.10.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, ул. Машиностроителей, 196	50,0	порыв	14.10.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, 132,133 квартал	100,0	порыв	24.11.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2016	г. Верхняя Тура, ул. Машиностроителей 19 б	100,0	порыв	11.12.2016	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Бажова 26	50,0	порыв	22.02.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Бажова, 22, 24, 26, 28 ул. Строителей 5, 5а	50,0	порыв	18.04.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул.8 Марта-Грובהа	100,0	порыв	23.05.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Первомайская, в р-не школы №14	50,0	порыв	29.08.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения

Год	Место проведения работ	Материал, диаметр трубопроводов, мм	Краткое описание возникновения, развития, ликвидации последствий	Дата проведения	Протяженность участков, м	Влияние результатов на функционирование систем
2017	г. Верхняя Тура, ул. Машиностроителей 19Б, 32	50,0	порыв	06.10.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Грובהа 26	100,0	порыв	24.10.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Строителей 8,10,12,13, Грובהа 26	50,0	порыв	29.11.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, ул. Совхозная д.18,20,22	50,0	порыв	13.12.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения
2017	г. Верхняя Тура, 132,133 квартал	50,0	порыв	15.12.2017	информация отсутствует	восстановление работоспособности участка системы холодного водоснабжения

ж) Информация о наличии или отсутствии технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, обеспечивать подготовку питьевой воды в соответствии с требованиями, установленными законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с учетом состояния источника водоснабжения

На момент проведения технического обследования сооружения водоподготовки на балансе МУП «ТУРА ЭНЕРГО» отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

### 3.1 СКВАЖИНА «ЗЕМЛЕДЕЛЕЦ» Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА, УЛ. СОВХОЗНАЯ, 16Г

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

На момент проведения технического обследования скважина находится в рабочем состоянии. На ней установлено два насосных агрегата:

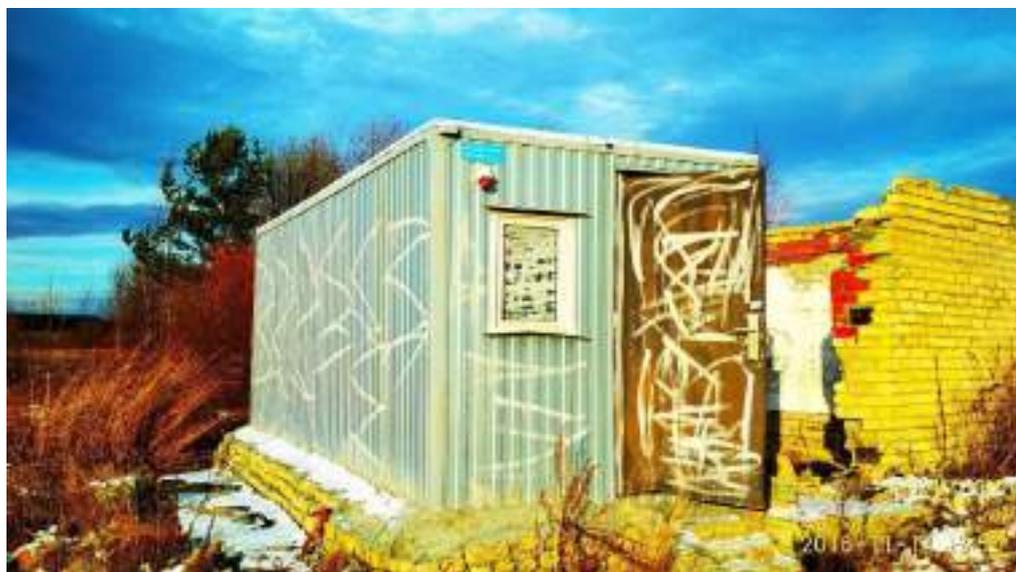
- ЭЦВ – 4 - находится в удовлетворительном состоянии, работает;
- ЭЦВ – 5 – находится в неудовлетворительном состоянии, не работает.

Над скважиной, имеется здание/сооружение, выполненное из металлического профиля (Рисунок 2).

На момент проведения технического обследования данное сооружение находится в неудовлетворительном состоянии (входная дверь в помещение скважины выломана и плохо закрывается).

Имеется коммерческий прибор учета электрической энергии, расположенный за пределами здания/сооружения на бетонном столбе для линий электропередач (Рисунок 3).

Зона санитарной охраны отсутствует.



*Рисунок 2. Здание над скважиной "Земледелец"*



*Рисунок 3. Прибор учета электрической энергии*

б) Визуально-измерительное обследование.

В ходе визуально-измерительного обследования установлено:

- здание скважины «Земледелец» – дефектов не выявлено;
- насосный агрегат ЭЦВ – 4 – состояние удовлетворительное, работает;
- насосный агрегат ЭЦВ – 5 – состояние неудовлетворительное, не работает, требуется замена;
- зона санитарной охраны – отсутствует.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

Не проводилось, так как камеральное и визуально-измерительное обследование позволило достичь целей технического обследования.

### 3.2 СКВАЖИНА «РИГА» Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

На момент проведения технического обследования скважина находится в рабочем состоянии. На ней установлено один насосный агрегат «Водолей»:

Над скважиной, имеется деревянная водонапорная башня-сруб, внутри которой расположен накопительный бак, объемом 15,0 м<sup>3</sup>. (Рисунок 4).

На момент проведения технического обследования данное сооружение находится в удовлетворительном состоянии.

Прибор учета электрической энергии имеется, находится в удовлетворительном состоянии, работает.

Зона санитарной охраны отсутствует.



*Рисунок 4. Водонапорная башня-сруб*

б) Визуально-измерительное обследование.

В ходе визуально-измерительного обследования установлено:

- здание водонапорной башни-сруба– дефектов не выявлено;

- насосный агрегат «Водолей» – состояние удовлетворительное, работает;
- зона санитарной охраны– отсутствует.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

Не проводилось, так как камеральное и визуально-измерительное обследование позволило достичь целей технического обследования.

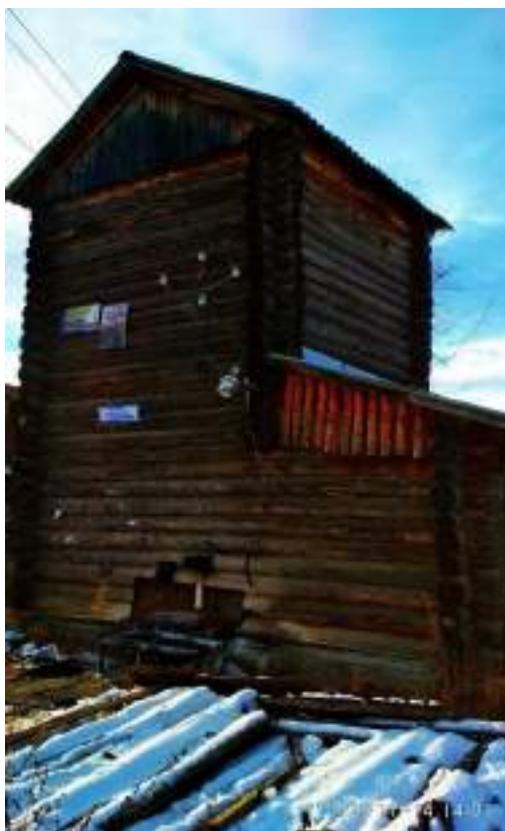
### 3.3 СКВАЖИНА ПО УЛ. ПИОНЕРСКАЯ, 54, Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

На момент проведения технического обследования скважина находится в рабочем состоянии. На ней установлено один насосный агрегат – ЭЦВ – 4, который находится в удовлетворительном состоянии, работает.

Над скважиной, имеется деревянное здание-сруб, в котором расположен накопительный бак, объемом 15,0 м<sup>3</sup>.

На момент проведения технического обследования здание находится в удовлетворительном состоянии (Рисунок 5).



*Рисунок 5. Здание-сруб скважины по ул. Пионерская, 54*

Имеется прибор коммерческого учета потребления электрической энергии (Рисунок 6).

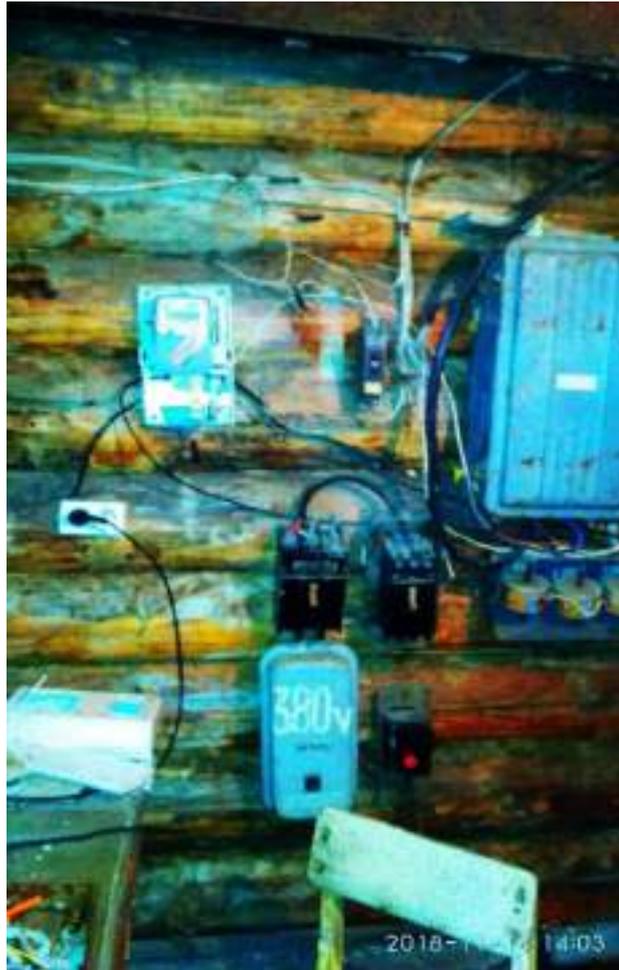


Рисунок 6. Прибор учета потребления электрической энергии скважины по ул. Пионерская, 54

Зона санитарной охраны отсутствует.

б) Визуально-измерительное обследование.

В ходе визуально-измерительного обследования установлено:

- здание скважины по ул. Пионерская, 54 – дефектов не выявлено, состояние удовлетворительное;
- насосный агрегат ЭЦВ – 4 – состояние удовлетворительное, работает;
- зона санитарной охраны – отсутствует.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

Не проводилось, так как камеральное и визуально-измерительное обследование позволило достичь целей технического обследования.

### 3.4 СКВАЖИНА ПО УЛ. 25 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

На момент проведения технического обследования скважина находится в рабочем состоянии. На ней установлено один насосный агрегат «Водолей», который находится в удовлетворительном состоянии, работает.

Над скважиной, имеется деревянное здание-сруб (Рисунок 7).

На момент проведения технического обследования здание находится в удовлетворительном состоянии.



*Рисунок 7. Здание-сруб над скважиной по ул. 25 лет Октября*

Имеется прибор коммерческого учета потребления электрической энергии (Рисунок 8).

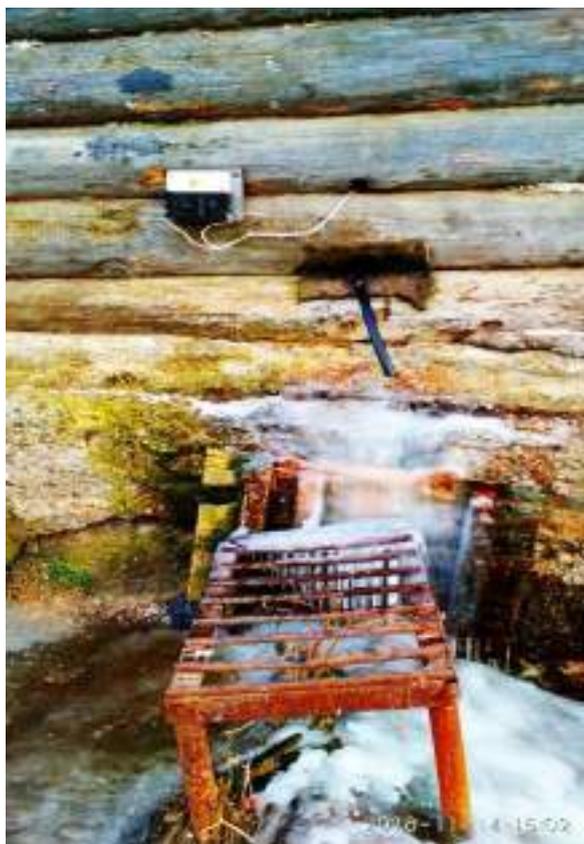


Рисунок 8. Прибор учета потребления электрической энергии скважины по ул. Пионерская, 54

Зона санитарной охраны отсутствует.

б) Визуально-измерительное обследование

В ходе визуально-измерительного обследования установлено:

- здание скважины по ул. 25 лет Октября – дефектов не выявлено, состояние удовлетворительное;
- насосный агрегат «Водолей» – состояние удовлетворительное, работает;
- зона санитарной охраны – отсутствует.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

Не проводилось, так как камеральное и визуально-измерительное обследование позволило достичь целей технического обследования.

### 3.5 СКВАЖИНА «ПРОФИЛАКТОРИЙ»

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

В рамках технического обследования не проводилось.

г) Визуально-измерительное обследование

В рамках технического обследования не проводилось.

д) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

В рамках технического обследования не проводилось

### **3.6 СКВАЖИНА «ПОС. КАМЕНКА – ГЕОЛОГ», Г. ВЕРХНЯЯ ТУРА, УЛ. БАЗАЛЬТОВАЯ**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

В рамках технического обследования не проводилось.

б) Визуально-измерительное обследование

В рамках технического обследования не проводилось.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

В рамках технического обследования не проводилось

### **3.7 ТРУБОПРОВОД СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

а) Натурное обследование месторасположения объекта и определение основных технических параметров (диаметр, материал, типоразмеры).

На момент проведения технического обследования участок трубопровода, протяженностью 120 м, находится в неудовлетворительном состоянии (теплоизоляционные материалы частично отсутствуют).



*Рисунок 9. Участок трубопровода системы горячего водоснабжения*

б) Визуально-измерительное обследование

В ходе визуально-измерительного обследования установлено:

- участок трубопровода системы горячего водоснабжения – состояние неудовлетворительное, имеются дефекты в конструкции теплоизоляционных материалов.

в) Выборочное инструментальное обследование, проводимое в случае, если камеральное и визуально-измерительное обследование не позволяют достичь целей технического обследования.

В рамках технического обследования не проводилось

### 3.8 ИТОГИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

а) Уровень износа объектов централизованной системы холодного водоснабжения

В процессе осмотра объектов централизованной системы холодного водоснабжения г. Верхняя Тура выявлено следующее:

- здание скважины «Земледелец» – уровень износа значительный;
- здание скважины «Рига» – уровень износа незначительный;
- здание скважины по ул. Пионерская, 54, г. Верхняя Тура – уровень износа незначительный;
- здание скважины по ул. 25 лет Октября, г. Верхняя Тура - уровень износа незначительный;
- зона санитарной охраны скважины «Земледелец» – отсутствует;
- зона санитарной охраны скважины «Рига» – отсутствует;
- зона санитарной охраны скважины по ул. Пионерская, 54, г. Верхняя Тура – отсутствует;
- зона санитарной охраны скважины по ул. 25 лет Октября, г. Верхняя Тура – отсутствует;
- контактный резервуар скважины по ул. Пионерская, 54 – уровень износа значительный;
- контактный резервуар скважины «Рига» - уровень износа незначительный;
- участок трубопровода системы горячего водоснабжения – уровень износа значительный.

б) Актуальное техническое состояние объекта на дату обследования

На момент проведения технического обследования техническое состояние объектов централизованной системы холодного водоснабжения г. Верхняя Тура следующее:

- здание скважины «Земледелец» – состояние неудовлетворительное;
- здание скважины «Рига» – состояние удовлетворительное;
- здание скважины по ул. Пионерская, 54, г. Верхняя Тура – состояние удовлетворительное;
- здание скважины по ул. 25 лет Октября, г. Верхняя Тура - состояние удовлетворительное;
- зона санитарной охраны скважины «Земледелец» – отсутствует;
- зона санитарной охраны скважины «Рига» – состояние неудовлетворительное;
- зона санитарной охраны скважины по ул. Пионерская, 54, г. Верхняя Тура - отсутствует;

- зона санитарной охраны скважины по ул. 25 лет Октября, г. Верхняя Тура отсутствует;
- контактный резервуар скважины по ул. Пионерская, 54 – состояние неудовлетворительное;
- контактный резервуар скважины «Рига» - состояние удовлетворительное;
- участок трубопровода системы горячего водоснабжения – состояние неудовлетворительное.

в) Предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов

Дальнейшая эксплуатация объектов централизованной системы холодного водоснабжения г. Верхняя Тура возможна, однако рекомендуется проведение текущего ремонта объектов, износ которых значителен.

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ХОЛОДНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

а) Проектные и фактические характеристики объектов водоснабжения на период проведения оценки с целью определения дефицита (профицита) производственных мощностей, полезного объема резервуарного парка.

### ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Проектные и фактические характеристики водозаборных сооружений, находящихся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» представлены в Таблице 10.

### НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Проектные и фактические характеристики насосного оборудования, находящегося в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» представлены в Таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Оценка степени физического износа оборудования объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (реального состояния) и нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения осуществляется по 5 основным группам:

а) оборудование новое или почти новое, нарушений в работе не выявляется, к состоянию и внешнему виду нареканий нет;

б) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки, которые устраняются в межремонтные интервалы;

в) оборудование в работе, находится не в аварийном состоянии, но периодически возникают технические неполадки (чаще, чем указанные заводом изготовителем межремонтные интервалы);

г) оборудование в работе, но по выявленным показателям находится в предаварийном или аварийном состоянии, эксплуатация оборудования нежелательна или опасна;

д) оборудование не работает по причине невозможности эксплуатации вследствие явных нарушений конструкций или элементов<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Согласно п. 5 Приложения № 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 года № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

Таблица 10. Проектные и фактические характеристики водозаборных сооружений г. Верхняя Тура

Наименование	Год бурения	Дебит, м <sup>3</sup> /ч	Глубина, м	Зоны санитарной охраны	Оборудование скважин	Состояние на момент проведения технического обследования
скважина «Земледелец»	информация отсутствует	информация отсутствует	19,0	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное
скважина «Рига»	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное
скважина по ул. Пионерская, 54	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное
Скважина по ул. 25 лет Октября	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное
скважина «пос. Каменка – Геолог»	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное
скважина «Профилакторий»	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	отсутствует	Контрольно- измерительной аппаратурой для регистрации величины отбора подземных вод скважины не оборудованы	рабочая, состояние удовлетворительное

Таблица 11. Проектные и фактические (за 2017 год) характеристики насосного оборудования, находящегося в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

Наименование	Тип насоса	Состояние	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	КПД, %	Использование годового фонда времени (2017 год), ч			Оценка состояния	Износ, %
					в работе	в ремонте/резерве	Всего		
скважина «Земледелец»	ЭЦВ – 4	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
скважина «Земледелец»	ЭЦВ – 5	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
скважина «Рига»	Водолей	проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
скважина по ул. Пионерская, 54	ЭЦВ – 4	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
Скважина по ул. 25 лет Октября	Водолей	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
скважина «пос. Каменка – Геолог»	Водолей	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60
скважина «Профилакторий»	ЭЦВ – 4	на момент проведения технического обследования насос находится в рабочем состоянии	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	в	41-60

## ОЦЕНКА ДЕФИЦИТА/ПРОФИЦИТА ПОЛЕЗНОГО ОБЪЕМА РЕЗЕРВУАРНОГО ПАРКА

Оценка дефицита/профицита полезного объема резервуарного парка, находящегося в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО», произведена в соответствии с результатами технической инвентаризации и нормативами, указанными в СНиП 2.04.02-84\*<sup>5</sup> и СП 8.131302009<sup>6</sup>.

Результаты оценки представлены в Таблице 12.

В указанной таблице приведены результаты расчета, в процессе которого учитывались величины объёмов резервуаров, находящихся в работоспособном состоянии на момент проведения технического обследования, и непосредственно используемые для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения.

На момент проведения технического обследования установлено, что в работоспособном состоянии находится одна накопительная емкость, которая используется круглогодично с целью поддержания необходимого давления в системе.

Согласно результатам произведенных расчетов, наблюдается сравнительно небольшой профицит полезного объема резервуарного парка, величина которого составляет 0,7 %.

С целью повышения уровня технологической надежности данной системы централизованного водоснабжения, рекомендуется строительство дополнительных (резервных) резервуаров для хранения пожарного, регулирующего и аварийного запасов воды. Объём резервуаров должен быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объёмом зданий и сооружений.

## ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ

Проектные и фактические величины пропускной способности и давления трубопровода приведены в Таблице 13.

---

<sup>5</sup> СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

<sup>6</sup> СП 8.131302009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

Таблица 12. Оценка дефицита/профицита полезного объема резервуарного парка, находящегося в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

Наименование города/населенного пункта	Состав резервуарного парка	Объем резервуаров, м <sup>3</sup>	Назначение в централизованной системе водоснабжения	Состояние (на момент обследования)	Фактический суммарный объем резервуарного парка, используемый для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения м <sup>3</sup>	Нормативный объем резервуарного парка, используемый для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения м <sup>3</sup>			максимальный суточный расход, л/сут.	Количество потребителей централизованной системы водоснабжения, чел.	Величина профицит/дефицит фактического объема резервуарного парка, %
						суммарный	регулирующий	пожарный			
г. Верхняя Тура	накопительный бак скважины по ул. Пионерская, 54	15,0	составляющая часть системы хозяйственно-питьевого водоснабжения	не работает	0,0	-	-	-	-	-	-
	накопительный бак скважины «Рига»	15,0	составляющая часть системы хозяйственно-питьевого водоснабжения	работает	15,0	15,0	15,0	0,0	160,0	14960	0,7

Таблица 13. Проектные и фактические величины пропускной способности и давления трубопроводов, находящихся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

Источник водоснабжения	Марка насоса	Материал трубопровода	Диаметр	Пропускная способность трубопровода (фактическая) м <sup>3</sup> /ч	Пропускная способность трубопровода (расчетная) м <sup>3</sup> /ч	Давление в трубопроводе (фактическое), атм.	Давление в трубопроводе (расчетное), атм.
скважина «Земледелец»	ЭЦВ – 4	чугун/сталь	125,0	-	-	информация отсутствует*	-
скважина «Земледелец»	ЭЦВ – 5	чугун		-	-	информация отсутствует*	-
скважина «Рига»	Водолей	ПНД	32,0	-	-	информация отсутствует*	-
скважина по ул. Пионерская, 54	ЭЦВ – 4	ПНД	32,0	-	-	информация отсутствует*	-

Источник водоснабжения	Марка насоса	Материал трубопровода	Диаметр	Пропускная способность трубопровода (фактическая) м <sup>3</sup> /ч	Пропускная способность трубопровода (расчетная) м <sup>3</sup> /ч	Давление в трубопроводе (фактическое), атм.	Давление в трубопроводе (расчетное), атм.
скважина по ул. 25 лет Октября-	Водолей	ПНД	32,0	-	-	информация отсутствует*	-
скважина «пос. Каменка – Геолог»	Водолей (60 м)	сталь	100,0	-	-	информация отсутствует*	-
скважина «Профилакторий»	ЭЦВ – 4	сталь	125,0	-	-	информация отсутствует*	-

\* - информация не может быть предоставлена в виду отсутствия стационарных средств измерения (манометров) и технической возможности проведения требуемых измерений на объектах водоснабжения

б) Технические характеристики сооружений водоподготовки с учетом состояния источника водоснабжения и его сезонных изменений.

В хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» имеется 6 подземных источников водоснабжения:

- скважина «Земледелец»;
- скважина «Рига»;
- скважина по ул. Пионерская, 54;
- скважина по ул. 25 лет Октября;
- скважина «пос. Каменка – Геолог»;
- скважина «Профилакторий».

Природная защищённость подземных вод от загрязнения с поверхности, обусловленная мощностью зоны аэрации и составов покровных отложений оценивается в целом, как недостаточная, так как подвержена сезонным изменениям.

Качество подземных вод не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы».

По радиоактивным и бактериологическим показателям вода здоровая.

Сооружения водоподготовки для вышеуказанных источников водоснабжения отсутствуют.

в) Соответствие применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве питьевой (горячей) воды, подаваемой водопроводными станциями в распределительную водопроводную сеть, требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения.

На момент проведения технического обследования систем водоснабжения, сооружения водоподготовки и водоочистки для источников водоснабжения, находящихся на балансе МУП «ТУРА ЭНЕРГО» не применяются

г) Оптимальность эксплуатационных характеристик сооружений водозабора, водоподготовки, насосных станций и водопроводной сети.

## НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Анализ оценки степени физического износа насосного оборудования показал, что все оборудование (7 единиц) находится не в аварийном состоянии, но имеет значительную степень износа. Данный факт, а также факт отсутствия

резервных насосов на водозаборах негативно сказывается на надежности системы водоснабжения в целом.

Анализ коэффициентов интенсивного использования оборудования произвести не представляется возможным в виду отсутствия необходимых данных.

## ВОДОПРОВОДНАЯ СЕТЬ

Анализ оценки степени физического износа участков водопроводной сети показал, что 59,3 % сетей имеют износ на свыше 80%, и 40,5% - в интервале от 60-80%. Данный факт свидетельствует о высоком уровне ветхих сетей, что негативным образом сказывается на надежности системы водоснабжения в целом (увеличение количества повреждений водопроводных сетей).

д) Удельное количества повреждений на водопроводной сети, продолжительности перерывов водоснабжения.

Анализ удельного количества повреждений централизованной сети холодного водоснабжения, находящейся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» проводился на основании предоставленного журнала по учету аварий на сетях централизованного водоснабжения за период 20013-2017 гг.

Результаты анализа представлены в Таблице 14.

Таблица 14. Удельное количества повреждений централизованной системы холодного водоснабжения ГО Верхняя Тура

Наименование населенного пункта	Количество повреждений водопроводной сети, шт.					Общее количество повреждений, шт.	Протяженность водопроводной сети, км	Удельное количество повреждений водопроводной сети, шт./км					Среднее значение показателя, шт./км
	2013	2014	2015	2016	2017			2013	2014	2015	2016	2017	
г. Верхняя Тура	0	0	7	8	10	25	25,39	0,00	0,00	0,28	0,32	0,39	0,20

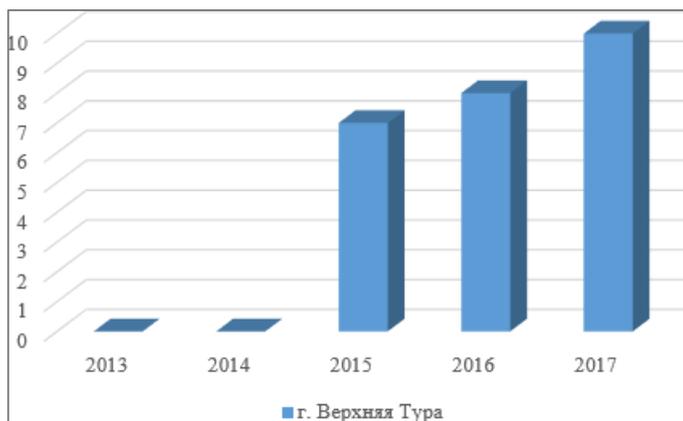


Рисунок 10. Количество повреждений на сетях централизованного водоснабжения за период 2013-2017 гг.

При возникновении аварийных ситуаций, являющихся следствием повреждений на сетях централизованного водоснабжения, сотрудниками МУП «ТУРА ЭНЕРГО» производились работы по их устранению.

е) Технологические нарушения на сооружениях водоподготовки и водопроводной сети за год, предшествующий проведению оценки.

Анализ технологического процесса водоподготовки проведен, в частности, на соответствие требованиями, указанным в СП 31.13330.2012<sup>7</sup> и СНиП 2.04.02-84<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями N 1, 2).

<sup>8</sup> СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

В результате анализа технологического процесса водоподготовки на насосно-фильтровальной станции обнаружены следующие технологические нарушения:

- отсутствие зон санитарной охраны на всех подземных источниках водоснабжения;
- значительный износ сетей водоснабжения;
- отсутствие системы водоподготовки и водоочистки;
- отсутствие резервных насосов на подземных источниках водоснабжения.

ж) Оперативность реагирования и общего времени устранения аварий и технологических нарушений при работе оборудования и инженерных сетей.

Анализ продолжительности перерывов водоснабжения производился на основе предоставленной информации МУП «ТУРА ЭНЕРГО», а именно на основании данных журнала по ремонтным работам в сетях централизованного водоснабжения за период 2013-2017 гг.

Результаты анализа представлены в Таблице 15.

Таблица 15. Продолжительности перерывов водоснабжения

Наименование населенного пункта	Продолжительность перерывов водоснабжения, ч															
	2013			2014			2015			2016			2017			
	до 8	до 24	более 24	до 8	до 24	более 24	до 8	до 24	более 24	до 8	до 24	более 24	до 8	до 24	более 24	
г. Верхняя Тура	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	86,0 %	14,0 %	0,0 %	100,0 %	0,0 %	0,0 %	90,0 %	10,0 %	0,0 %	
ИТОГО	до 8 ч	92,0 %														
	до 24 ч	8,0 %														
	более 24	0,0 %														

Согласно предоставленным данным в Таблице 16 большая часть перерывов водоснабжения (92 %) за анализируемый период времени в системе водоснабжения г. Верхняя Тура по продолжительности не превышали 8 часов, что свидетельствует об оперативной работе по обнаружению и устранению повреждений на сетях централизованного водоснабжения сотрудниками МУП «ТУРА ЭНЕРГО».

Ликвидация аварийных ситуаций производится в соответствии с Порядком ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения и теплоснабжения, с учетом взаимодействия энергоснабжающих организаций, потребителей и служб жилищно-коммунального хозяйства всех форм собственности, утвержденным Постановлением Главы Городского округа Верхняя Тура №164 от 10.08.2018.

з) Качество питьевой воды на выходе с водопроводных станций и в распределительной водопроводной сети на соответствие требованиям,

установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Данные о результатах качества питьевой воды на выходе с водопроводных станций и в распределительной водопроводной сети на соответствие требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения не предоставлены.

## **РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Результатом проведения технического обследования объектов централизованных систем холодного водоснабжения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» является перечень предлагаемых рекомендаций, в том числе предложения по повышению показателей надежности, качества, энергетической эффективности, по режимам эксплуатации обследованных объектов, по способам приведения объектов обследования в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации.

Перечень предложений приведен в Таблице 16.

Таблица 16. Перечень предлагаемых рекомендаций

№	Мероприятие	Дата внедрения/периодичность
<b>ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ</b>		
1	Осуществление контроля за работой водозаборных сооружений и оборудования.	Постоянно
2	Произведение замеров динамического уровня в эксплуатационных скважинах.	Не реже одного раза в месяц
3	Проведение замеров условно-статистического уровня в эксплуатируемых скважинах.	Не реже одного раза в два месяца
4	Проведение генеральной проверки состояния скважины с уточнением дебита, изменением уровня воды и ее качества.	Ежегодно в период, определяемый местными условиями
5	Проведение генеральной проверки состояния устья скважины, обсадных и водоподъемных труб с фиксацией характера возможных отложений на их внутренней поверхности или проявления процессов коррозии.	Ежегодно в период, определяемый местными условиями
6	Проведение своевременной промывки и очистки водозаборных сооружений подземных источников водоснабжения.	
7	Проведение паспортизации и инвентаризации объектов водопроводной сети (в частности, участков водопроводной сети).	
8	Осуществление наружного обхода и осмотра водопроводной сети.	Не реже одного раза в два месяца
9	Осуществление общих профилактических обслуживаний сооружений и устройств сети.	Два раза в год
10	Ведение учета и своевременной регистрации обнаруженных дефектов на сети в соответствующих журналах.	Регулярно
<b>ЗАТРАТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ</b>		
1	Оборудование счетчиками расхода воды следующих источников: <ul style="list-style-type: none"> <li>• скважина «Земледелец»;</li> <li>• скважина «Рига»;</li> <li>• скважина по ул. Пионерская, 54;</li> <li>• скважина по ул. 25 лет Октября;</li> <li>• скважина «пос. Каменка – Геолог»;</li> <li>• скважина «Профилакторий»</li> </ul>	
2	Оборудование устройствами для замера уровней подземных вод следующих источников: <ul style="list-style-type: none"> <li>• скважина «Земледелец»;</li> <li>• скважина «Рига»;</li> <li>• скважина по ул. Пионерская, 54;</li> <li>• скважина по ул. 25 лет Октября;</li> <li>• скважина «пос. Каменка – Геолог»;</li> <li>• скважина «Профилакторий»</li> </ul>	
3	Оборудование устройствами частотного преобразователя следующих источников: <ul style="list-style-type: none"> <li>• скважина «Земледелец»;</li> <li>• скважина «Рига»;</li> <li>• скважина по ул. Пионерская, 54;</li> <li>• скважина по ул. 25 лет Октября;</li> <li>• скважина «пос. Каменка – Геолог»;</li> <li>• скважина «Профилакторий»</li> </ul>	
4	Проведение работ по возведению ограждения зоны санитарной охраны следующих источников:	

№	Мероприятие	Дата внедрения/периодичность
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• скважина «Земледелец»;</li> <li>• скважина «Рига»;</li> <li>• скважина по ул. Пионерская, 54;</li> <li>• скважина по ул. 25 лет Октября;</li> <li>• скважина «пос. Каменка – Геолог»;</li> <li>• скважина «Профилакторий»</li> </ul>	
5	<p>Установка резервного насосного оборудования на следующих источниках водоснабжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• скважина «Земледелец»;</li> <li>• скважина «Рига»;</li> <li>• скважина по ул. Пионерская, 54;</li> <li>• скважина по ул. 25 лет Октября;</li> <li>• скважина «пос. Каменка – Геолог»;</li> <li>• скважина «Профилакторий»</li> </ul>	
6	<p>Организация технической возможности обеспечивать подготовку питьевой воды в соответствии с требованиями, установленными законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения</p>	
7	<p>Предусмотреть защиту внешней и внутренней поверхности участков водопроводной сети от коррозии. При этом антикоррозийные покрытия должны соответствовать требованиям Госкомсанэпиднадзора для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения.</p>	
8	<p>Реконструкция водопроводной сети от врезки по ул. Первомайская до водозаборной колонки ВРК -16 по ул. Уральская</p>	
9	<p>Реконструкция водопроводных колодцев по ул. Первомайская, 1-2 и Макеровский переулок (д/с №12)</p>	
10	<p>Реконструкция водопроводной сети от ул. Грушина по л. Машиностроителей до ул. Володарского</p>	
11	<p>Реконструкция водопроводной сети (закольцовка) от ул. Грובה по ул. 8 Марта до ул. Машиностроителей</p>	
12	<p>Реконструкция водопроводной сети по ул. Грובה от ул. 8 Марта, д. 13 до ул. Строителей, д. 12</p>	
13	<p>Реконструкция водопроводной водонапорной башни</p>	
14	<p>Реконструкция водопроводной сети (закольцовка) от накопительной будки по пер. Деминский до ул. Красноармейская</p>	
15	<p>Замена участка водопроводной сети по ул. 8 Марта</p>	

№	Мероприятие	Дата внедрения/периодичность
16	Замена участка водопроводной сети по ул. Машиностроителей от ограждения ВТМЗ до ул. Володарского	
17	Замена участка Красноармейская	
18	Замена участка водопроводной сети от врезки по ул. Первомайская до ул. Первомайская, 78	
19	Замена участка водопроводной сети от водонапорной башни по ул. Совхозная 22 до ул. Красноармейская	
20	Восстановление конструкции теплоизоляционного материала участка трубопровода системы горячего водоснабжения	

## **РАЗДЕЛ 6. ССЫЛКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ, ПРАВИЛА, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕГЛАМЕНТЫ, ИНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ**

1. Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ от 07.12.2011 г.
2. Приказ Минстроя России от 05.08.2014 № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»
3. Методические рекомендации по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения. Утверждены заместителем Министра регионального развития Российской Федерации А.А. Поповым от 25 апреля 2012 года.
4. СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
5. СанПин 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения
6. Методические рекомендации по обеспечению выполнения требований санитарных правил и норм СанПиН.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества на водопроводных станциях при очистке природных вод» (утв. постановлением Госстроя РФ от 31 марта 2000 г. № 24)
7. СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84 (с Изменениями № 1, 2).
8. Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации МДК 3-02.2001
9. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».
10. Приказ Росстата № 548 от 04.09.2014 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения».
11. Приложение к рекомендательному письму Министерства регионального развития Российской Федерации от 26 апреля 2012 г. № 9905-АП/14 «Методические рекомендации по определению технического состояния систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения».
12. Постановления Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2016 г. № 94 «Об утверждении правил охраны подземных водных объектов».

## **ГЛАВА 2 - ВОДООТВЕДЕНИЕ**

### **РАЗДЕЛ 1. ОБЪЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

Техническому обследованию подлежат объекты централизованных систем водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО».

#### **1.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ИХ ПАРАМЕТРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Перечень объектов централизованных систем водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО» их параметры и технические характеристики представлены соответственно:

- насосные станции системы водоотведения – в Таблице 17;
- емкости для вод – в Таблице Таблица 18;
- участки сетей водоотведения - в Таблице 19;
- здания, строения, сооружения - в Таблице 20.

Таблица 17. Насосные станции системы водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№ п/п	Наименование, место расположения в общей схеме водоснабжения	Оборудование, кВт	Состояние
1	Канализационная насосная станция №1 (КНС №1)	СМ 100-65-200-2А СМ 100-65-200-2А	рабочий рабочий
2	Канализационная насосная станция №2 (КНС №2)	СМ 100-65-200-2А СМ 100-65-200-2А	рабочий (требуется замена) рабочий (требуется замена)
3	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	СД 25/146 5,5 кВт СД-50 с эл. /дв. 18,5 кВт насос погружной центробежный СМ-50 СМ 80-50-200а-2 с эл/двигателем 11 кВт 3000 об/мин	нерабочий рабочий рабочий нерабочий (в ремонте) рабочий
4	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	СМ 100-65-200-2 СД 25/146 ФД – 216 с эл. /дв. 75 кВт ФД – 216 с эл. /дв. 75 кВт насос погружной центробежный насос циркуляционной ТОР – S СМ 150-125-315/4 СМ 150-125-315/4 НЦС – 100	нерабочий (списан) нерабочий (списан) рабочий рабочий рабочий рабочий (на отопление) нерабочий нерабочий рабочий
5	Канализационная насосная станция №5 (КНС №5)	насос погружной насос сетевой	нерабочий нерабочий
6	Канализационная насосная станция №6 (КНС №6)	СМ – 80-50-200 45,5 кВт СД 50/56 3000 об/мин, 22 кВт насос погружной центробежный СМ 80-50-200а-2 с эл/ дв. 11 кВт 3000 об/мин	нерабочий нерабочий нерабочий нерабочий
7	Канализационная насосная станция №7 (КНС №7)	СД – 100 с эл. /дв. 22 кВт СД-125 с эл. /дв. 18,5 кВт	нет данных нет данных
8	Насосная станция стоков возврата иловой воды и насосной станции сырого осадка	СМ – 100-65-200 с эл. /дв. 18,5 кВт	нерабочий (в ремонте)
9	Насосная станция перекачки очищенных стоков	СМ 150-125-400/а4 40 кВт 1500 об/мин СМ 80-50-200-2а 11 кВт 3000 об/мин СМ 100-50-200-2а 11 кВт 3000 об/мин СД 25/146 7,5 кВт 2800 об/мин	нерабочий (в ремонте) нерабочий(законсервирован) нерабочий(законсервирован) рабочий
10	Насосная станция бытовых стоков (дренажные очистные сооружения)	ФГ - 216/24 ФГ – 216/24 ФГ – 216/24 с эл. /дв. 40 кВт.	рабочий рабочий рабочий

Таблица 18. Емкости для вод, находящихся в хозяйственном ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№ п/п	Наименование	Количество	Местонахождения	Параметры	Состояние
1	Контейнер для жидкого хлора (металлический)	1	задние хлораторной	-	нерабочее
2	Бак железный	1	задние хлораторной	V = 2м <sup>3</sup>	нерабочее
3	Илоуловитель сброшенного осадка	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
4	Илоуловитель активного ила	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
5	Контактный отстойник	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
6	Вторичный радиальный отстойник	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
7	Аэротенки	8	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
8	Первичный радиальный отстойник	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее
9	Вторичный радиальный отстойник	1	очистные сооружения	нет данных	нерабочее

Таблица 19. Сети водоотведения, находящиеся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№	Наименование сетей, местонахождение, литера, инвентарный номер	Технические характеристики сетей				
		Способ прокладки	Год постройки	Материал труб	Диаметр трубы, мм	Длина сетей, м
1	Наружные канализационные сети к школе № 19	Надземная прокладка	информация отсутствует	чугун	информация отсутствует	информация отсутствует
2	Канализационные сети от КНС до школы	Подземная	информация отсутствует	чугун	200	490
3	Внутриплощадочные канализационные сети на территории школы от К-2 до К-21	Подземная	информация отсутствует	чугун	150	информация отсутствует
4	Внутриплощадочные канализационные сети на территории школы от К-19 до К-22	Подземная	информация отсутствует	чугун	150	информация отсутствует
5	Напорная канализация от КНС-1 по ул. Грובהа до КНС-2	Подземная	информация отсутствует	чугун	200-300	2380
6	Инженерные сети к дому № 3 по улице Володарского - канализация (хозяйственно- бытовая) от К-1 до К сущ. (школы)	Подземная	информация отсутствует	асбест	150	150

№	Наименование сетей, местонахождение, литера, инвентарный номер	Технические характеристики сетей				
		Способ прокладки	Год постройки	Материал труб	Диаметр трубы, мм	Длина сетей, м
7	Инженерные сети к дому № 3 по улице Володарского - канализация (хозяйственно- бытовая) от К-1 до К сущ. (школы) – ввод в здание	Подземная	информация отсутствует	чугун	200	20
8	Канализация д/с № 45	Подземная	информация отсутствует	ПВХ	100	10
9	Канализация д/с № 45	Подземная	информация отсутствует	ПВХ	160	70
10	Участок канализационной сети от жилого дома ул. Машиностроителей, 19Б до существующего колодца около жилого дома ул. Машиностроителей, 19А	Подземная	информация отсутствует	чугун	150	259
11	Коллектор	Подземная	информация отсутствует	чугун	300	1255
12	Коллектор	Подземная	информация отсутствует	чугун	200	2215
13	Коллектор	Подземная	информация отсутствует	чугун	350	2280
14	Канализационный коллектор от КНС-7 до камеры гашения	Подземная	информация отсутствует	чугун	информация отсутствует	информация отсутствует

Таблица 20. Здания, строения, сооружения, находящиеся в ведении МУП «ТУРА ЭНЕРГО»

№	Наименование	Местоположение/адрес	Размеры, м
1	Здание КНС №1	г. Верхняя Тура, ул. Строителей, 8а	8,0 x 2,8
2	Здание КНС №2	г. Верхняя Тура, ул. Советская, 21	10,0 x 3,8
3	Здание КНС №3	г. Верхняя Тура, ул. Мира, 2 Б, строение 7	3,0 x 7,6 x 2,99
4	Здание КНС №4	г. Верхняя Тура, ул. Первомайская, 3Б	12,0 x 4,8
5	Здание КНС №5	г. Верхняя Тура, ул. Совхозная, 24	6,5 x 5,5 x 2,34
6	Здание КНС №6	г. Верхняя Тура, ул. Володарского, 16а	6,5 x 5,5 x 2,34
7	Здание КНС №7	г. Верхняя Тура, ул. Базальтовая, 31а	8,0 x 2,47
9	Метатенки	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	D = 15 м
10	Здание насосной станции стоков возврата иловой воды и насосной станции сырого осадка	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	6,5 x 12,5
11	Здание хлораторной	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	13,0 x 12,0
12	Здание воздуходувки	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	12,5 x 2,5
13	Здание насосной станции перекачки очищенных стоков	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	6,5 x 27,5
14	Здание бытовых помещений	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	33,5 x 12,5

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Местоположение/адрес</b>	<b>Размеры, м</b>
15	Здание склада КИП	очистные сооружения	2,0 x 3,0
16	Здание склада для металла	очистные сооружения	7,5 x 7,3

## РАЗДЕЛ 2. КАМЕРАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

г) Проектная документация (включая чертежи - план, профиль, спецификации, пояснительная записка), содержащая функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения.

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Сведения об основных характеристиках объектов недвижимости;

д) Исполнительная документация, содержащая сведения о технических характеристиках инженерных сетей, о соответствии фактически выполненных работ проектной документации, о внесенных в них по согласованию с проектировщиком изменениях.

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Описание сетей водоотведения;
- Перечень работ по капитальному ремонту;
- Схема водоснабжения и водоотведения;
- Программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Городского округа Верхняя Тура до 2028 года».

Документация, предоставленная МУП «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Журнал аварий системы водоснабжения и водоотведения;
- Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах водоснабжения и теплоснабжения, с учетом взаимодействия энергоснабжающих организаций, потребителей и служб жилищно-коммунального хозяйства всех форм собственности

е) Иная документация.

Сведения, предоставленные «ТУРА ЭНЕРГО»:

- Данные по содержанию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в составе сточных вод за 2015 г;
- Информация о ремонтных работах на сетях за период 2013-2017 гг.

## 2.1 РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

а) Год постройки объектов централизованных систем водоотведения.

Год постройки объектов централизованных систем водоотведения, приведен в Таблице 21.

б) Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения.

Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения (зданий, строений, сооружений) приведена в Таблице Таблица 21. Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения представлена в Таблице 22.

Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем холодного водоотведения (оборудования), относящихся к г. Верхняя Тура приведена в Таблице 22.

Таблица 21. Год постройки и дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения (зданий, строений, сооружений)

Наименование объекта	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Год постройки	Дата ввода в эксплуатацию
<b>Очистные сооружения</b>			
Песколовки	Очистные сооружения	1977	1977
Иловые поля	Очистные сооружения	1977	1977
Илоскреб ИПР -1 (неисправен)	Очистные сооружения	1977	1977
Илоскреб ИПР-1	Очистные сооружения	1977	1977
Лотки между сооружениями	Очистные сооружения	1977	1977
<b>Головные сооружения водовода</b>			
Здание КНС №1	г. Верхняя Тура, ул. Строителей, 8а	1977	1977
Здание КНС №2	г. Верхняя Тура, ул. Советская, 21	1977	1977
Здание КНС №3	г. Верхняя Тура, ул. Мира, 2 Б, строение 7	1977	1977
Здание КНС №4	г. Верхняя Тура, ул. Первомайская, 3Б	1977	1977
Здание КНС №5	г. Верхняя Тура, ул. Совхозная, 24	1981	1981
Здание КНС №6	г. Верхняя Тура, ул. Володарского, 16а	1990	1990
Здание КНС №7	г. Верхняя Тура, ул. Базальтовая, 31а	1990	1990
Здание насосной метатенков	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Метатенки	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание насосной станции стоков возврата иловой воды и насосной станции сырого осадка	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание хлораторной	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание воздуходувки	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание насосной станции перекачки очищенных стоков	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание бытовых помещений	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание склада КИП	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
Здание склада для металла	г. Верхняя Тура, Кабанский тракт, д. 2а	1977	1977
<b>Емкости для вод</b>			
Контейнер для жидкого хлора (металлический)	задние хлораторной	1977	1977
Бак железный	задние хлораторной	1977	1977
Илоуловитель сброшенного осадка	очистные сооружения	1977	1977

Наименование объекта	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Год постройки	Дата ввода в эксплуатацию
Илоуловитель активного ила	очистные сооружения	1977	1977
Контактный отстойник	очистные сооружения	1977	1977
Вторичный радиальный отстойник	очистные сооружения	1977	1977
Аэротенки	очистные сооружения	1977	1977
Первичный радиальный отстойник	очистные сооружения	1977	1977
Вторичный радиальный отстойник	очистные сооружения	1977	1977

Таблица 22. Дата ввода в эксплуатацию объектов централизованных систем водоотведения

Наименование объекта	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Дата ввода в эксплуатацию
СМ 100-65-200-2А (раб.)	Канализационная насосная станция №1 (КНС №1)	2018
СМ 100-65-200-2А (раб.)	Канализационная насосная станция №1 (КНС №1)	2018
ФГ 216 (раб. требуется замена)	Канализационная насосная станция №2 (КНС №2)	1977
ФГ 216 (раб. требуется замена)	Канализационная насосная станция №2 (КНС №2)	1977
СД 25/146 5,5 кВт (н/раб)	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	1977
СД-50 с эл. /дв. 18,5 кВт (н/раб.)	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	1977
насос погружной центробежный (н/раб.)	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	1977
СМ-50 (н/раб. в ремонте)	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	1977
СМ 80-50-200а-2 с эл/двигателем 11 кВт 3000 (раб.)	Канализационная насосная станция №3 (КНС №3)	2016
СМ 100-65-200-2 (н/раб./списан)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
СД 25/146 (н/раб., списан)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
ФД – 216 с эл. /дв. 75 кВт (раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
ФД – 216 с эл. /дв. 75 кВт (раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
насос погружной центробежный (раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
насос циркуляционной ТОР – S (раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
СМ 150-125-315/4 (н/раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
СМ 150-125-315/4 (н/раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
НЦС – 100 (н/раб.)	Канализационная насосная станция №4 (КНС №4)	1977
ЦМФ 50-10 (раб.)	Канализационная насосная станция №5 (КНС №5)	2016
ЦМФ 50-10 (раб.)	Канализационная насосная станция №5 (КНС №5)	2018
СМ – 80-50-200 45,5 кВт (н/раб.)	Канализационная насосная станция №6 (КНС №6)	1990
СД 50/56 3000 об/мин, 22 кВт (н/раб.)	Канализационная насосная станция №6 (КНС №6)	1990
насос погружной центробежный (н/раб.)	Канализационная насосная станция №6 (КНС №6)	1990

Наименование объекта	Населенный пункт, адрес (местоположение)	Дата ввода в эксплуатацию
СМ 80-50-200а-2 с эл./дв. 11 кВт 3000 об/мин (раб.)	Канализационная насосная станция №6 (КНС№6)	2016
СД – 100 с эл./дв. 22 кВт (н/раб)	Канализационная насосная станция №7 (КНС№7)	1990
СД-125 с эл./дв. 18,5 кВт (н/раб)	Канализационная насосная станция №7 (КНС№7)	1990
СМ 100-65-200а (раб.)	Канализационная насосная станция №7 (КНС№7)	1990
СМ – 100-65-200 с эл./дв. 18,5 кВт (н/раб. в ремонте)	Насосная станция стоков возврата иловой воды и насосной станции сырого осадка	1977
СМ 150-125-400/а4 40 кВт 1500 об/мин (н/раб. в ремонте)	Насосная станция перекачки очищенных стоков	1977
СМ 80-50-200-2а 11 кВт 3000 об/мин (н/раб. законсервирован)	Насосная станция перекачки очищенных стоков	1977
СМ 100-50-200-2а 11 кВт 3000 об/мин (н/раб. законсервирован)	Насосная станция перекачки очищенных стоков	1977
СД 25/146 7,5 кВт 2800 об/мин (раб.)	Насосная станция перекачки очищенных стоков	1977
ФГ - 216/24	Насосная станция бытовых стоков (дренажные очистные сооружения)	1977
ФГ - 216/24	Насосная станция бытовых стоков (дренажные очистные сооружения)	1977
ФГ – 216/24 с эл./дв. 40 кВт.	Насосная станция бытовых стоков (дренажные очистные сооружения)	1977

в) Материал, диаметр трубопроводов по проекту и по исполнительной документации, их фактическое состояние, процент износа.

Износ трубопроводов и других недоступных для осмотра сооружений определяется по срокам службы как соотношение фактически прослуженного времени к средненормативному сроку службы<sup>9</sup>.

Сведения о материале, проектном и фактическом диаметре, расчетном проценте износа участков сетей водоотведения г. Верхняя Тура приведены в Таблице 23.

Оценка технического состояния сетей водоотведения характеризуется долей ветхих, подлежащих замене сетей, и определяется по формуле:

$$K_c = \frac{S_c^{\text{экспл}} - S_c^{\text{ветх}}}{S_c^{\text{экспл}}}, \text{ где}$$

<sup>9</sup> Согласно п. 19 Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 года № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

$S_c^{\text{экспл}}$  - протяженность сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации;

$S_c^{\text{ветх}}$  - протяженность ветхих сетей (водопроводных или канализационных), находящихся в эксплуатации<sup>10</sup>.

Ветхие сети, это сети, имеющие износ по данным технической инвентаризации свыше 60 %<sup>11</sup>.

Произвести расчет вышеуказанного показателя не предоставляется возможным в виду отсутствия данных по году прокладки/замены участков водоснабжения.

По предоставленным данным, в рамках проведения технического обследования, износ сетей водоотведения составляет более 65 %, что свидетельствует о большой доле ветхих сетей, снижающих уровень надежности всей системы водоснабжения в целом.

---

<sup>10</sup> Согласно п. 8 Приложения № 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 августа 2014 года № 437/пр «Об утверждении требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей»

<sup>11</sup> Согласно Приказу Росстата № 548 от 04.09.2014 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения»

Таблица 23. Сведения о проектном и фактическом материале, диаметре, протяженности, расчетном проценте износа участков трубопровода г. Верхняя Тура

	Наименование участка	Проектное значение материала, Ø мм, протяженности, м	Фактическое значение материала, Ø мм, протяженности, м	Год постройки/ремонта	Средний срок эксплуатации, лет	Износ	Фактическое состояние
1	Наружные канализационные сети к школе № 19	чугун	чугун	информация отсутствует	-		информация отсутствует
2	Канализационные сети от КНС до школы	чугун Ø 200, протяженность 490	чугун Ø 200, протяженность 490	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
3	Внутриплощадочные канализационные сети на территории школы от К-2 до К-21	чугун Ø 150	чугун Ø 150	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
4	Внутриплощадочные канализационные сети на территории школы от К-19 до К-22	чугун Ø 150	чугун Ø 150	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
5	Напорная канализация от КНС-1 по ул. Грובהа до КНС-2	чугун Ø 200-300, протяженность 2380	чугун Ø 200-300, протяженность 2380	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
6	Инженерные сети к дому № 3 по улице Володарского - канализация (хозяйственно-бытовая) от К-1 до К сущ. (школы)	асбест Ø 150, протяженность 150	асбест Ø 150, протяженность 150	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
7	Инженерные сети к дому № 3 по улице Володарского - канализация (хозяйственно-бытовая) от К-1 до К сущ. (школы) – ввод в здание	чугун Ø 200, протяженность 20	чугун Ø 200, протяженность 20	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
8	Канализация д/с № 45	чугун Ø 100, протяженность 10	чугун Ø 100, протяженность 10	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
9	Канализация д/с № 45	чугун Ø 160, протяженность 70	чугун Ø 160, протяженность 70	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
10	Участок канализационной сети от жилого дома ул. Машиностроителей, 19Б до существующего колодца около жилого дома ул. Машиностроителей, 19А	чугун Ø 150, протяженность 259	чугун Ø 150, протяженность 259	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
11	Коллектор	чугун Ø 300, протяженность 1255	чугун Ø 300, протяженность 1255	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
12	Коллектор	чугун Ø 200, протяженность 2215	чугун Ø 200, протяженность 2215	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует
13	Коллектор	чугун Ø 350, протяженность 2280	чугун Ø 350, протяженность 2280	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует

	<b>Наименование участка</b>	<b>Проектное значение материала, Ø мм, протяженности, м</b>	<b>Фактическое значение материала, Ø мм, протяженности, м</b>	<b>Год постройки/ремонта</b>	<b>Средний срок эксплуатации, лет</b>	<b>Износ</b>	<b>Фактическое состояние</b>
14	Канализационный коллектор от КНС-7 до камеры гашения	информация отсутствует	информация отсутствует	информация отсутствует	-	-	информация отсутствует

г) Сведения об аварийности объектов централизованных систем водоотведения за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет.

Сведения об аварийности участков сетей водоотведения г. Верхняя Тура приведены в Таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 24. Сведения об аварийности участков сетей водоотведения г. Верхняя Тура

Год	Водовод	Количество аварийных ситуаций со временем ликвидации		
		до 8 часов	до 15 часов	более 15 часов
2013	г. Верхняя Тура	4	0	1
<b>ИТОГО 2013 г.</b>		<b>5</b>		
2014	г. Верхняя Тура	3	0	0
<b>ИТОГО 2014 г.</b>		<b>3</b>		
2015	г. Верхняя Тура	7	0	0
<b>ИТОГО 2015 г.</b>		<b>7</b>		
2016	г. Верхняя Тура	6	2	0
<b>ИТОГО за 2016 г.</b>		<b>8</b>		
2017	г. Верхняя Тура	8	1	0
<b>ИТОГО за 2017 г.</b>		<b>9</b>		
<b>ИТОГО за период 2013-2017 гг.</b>			<b>32</b>	

д) Информация о проведении аварийных и ремонтных работ на объектах централизованных систем водоотведения с указанием точных мест проведения (адресов) выполнения таких работ, их фактических объемах, результатов проведенных работ (влияние результатов работ на функционирование систем).

Информация о проведении ремонтных работ на участках сетей водоотведения г. Верхняя Тура представлена в Таблице 25.

Таблица 25. Ремонтные работы, проведенные на участках сетей водоотведения г. Верхняя Тура

Год	Место возникновения аварийной ситуации	Краткое описание аварийной ситуации	Характер ремонтных работ
2013	г. Верхняя Тура	Перелом асбоцементной трубы ф 200 мм	Замена асбоцементной трубы ф 200 мм 37м
2014	г. Верхняя Тура	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул. Строителей, 13	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул. Бажова 10	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул. Иканина 88	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул. Бажова 10	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора

Год	Место возникновения аварийной ситуации	Краткое описание аварийной ситуации	Характер ремонтных работ
2015	г. Верхняя Тура, ул.Грובה,27	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул.Карла Либкнехта 155	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2015	г. Верхняя Тура, ул. Грушина 74,76	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул. К.Либкнехта, 155	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул. Строителей	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул. Бажова, 10	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул. Бажова, 10	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, д. Боровая, 3,5,7.	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул. Первомайская, 1	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул.Строителей	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2016	г. Верхняя Тура, ул.Строителей, 7	не работает КНС	Ремонт насоса
2017	г. Верхняя Тура, ул.Строителей	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2017	г. Верхняя Тура, ул.8 Марта,11	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2017	г. Верхняя Тура, ул.Грובה ,4	Перелом трубы, утечка стоков	Замена трубы ф 400 мм (чугун) – 2м
2017	г. Верхняя Тура, ул. К – Либкнехта,156	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2017	г. Верхняя Тура, ул. Иканина, 88	не работает КНС № 1	Ремонт насоса
2017	г. Верхняя Тура, в конце ул. Красноармейская	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2017	г. Верхняя Тура, ул. Строителей	не работает КНС № 1	Ремонт насоса
2017	г. Верхняя Тура, ул. Совхозная, 22	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора
2017	г. Верхняя Тура, ул. Строителей, 5,7,9	Засор канализационного коллектора без выхода стоков на поверхность	Устранение засора