



Муниципальное образование г. Урай  
Ханты – Мансийский автономный округ – Югра  
**Акционерное общество  
«Урайтеплоэнергия»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Главный инженер АО «Урайтеплоэнергия»  
"\_\_\_\_" "\_\_\_\_" \_\_\_\_\_ Сазонов А.В.  
2016 год

**АКТ  
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ**

на техническое устройство:

Система горячего водоснабжения АО «Урайтеплоэнергия»

Урай  
2016 г.

## Содержание.

Введение	стр. 3
1. Анализ технической документации.	стр. 3
2. Визуальный контроль системы водоснабжения.	стр. 4
3. Перечень объектов.	стр. 4
4. Оценка технического состояния объектов централизованных систем холодного водоснабжения.	стр. 4
5. Условия, подлежащие выполнению.	стр. 7
6. Нормативно-техническая документация, использованная при техническом обследовании.	стр. 8
Приложение №1. Сводная таблица технического состояния магистральных трубопроводов водоснабжения.	стр. 9

## **Введение**

Город Урай имеет централизованное горячее водоснабжение, которое осуществляется шестью малогабаритными автономными котельными. На котельных осуществляется подогрев воды питьевого качества, которая берется из хозяйственно-питьевого водовода, обслуживаемого АО «Водоканал». На малогабаритных котельных установлено 24 водогрейных котла с установленной суммарной мощностью 29,68 Гкал/час. Через водоводы горячего водоснабжения диаметрами условного прохода 20-200мм и протяженностью 30,0км.

### **1. Анализ технической документации.**

Для проведения оценки и анализа представлен следующий пакет технической документации:

- Проектная и исполнительная документация на трубопроводы водоснабжения;
- схемы сетей горячего водоснабжения;
- документы о текущих и капитальных ремонтах,

В результате был проведен анализ технической документации и ознакомление с монтажно-сборочными чертежами, исполнительной схемой трубопроводов.

Был произведен анализ повреждений, выявленных в процессе эксплуатации, их характер.

На основании анализа установлено, что техническая документация соответствует требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», ГОСТ 30732-2006» Трубы фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой», ТУ 2248-021-40270293-2005 (с изменениями №1, №2) «Трубы «Изопрофлекс» и «Изопрофлекс-А» из сшитого полиэтилена с теплоизоляцией из пенополиуретана в гофрированной полиэтиленовой оболочке». Система проектной документации для строительства».

### **2. Визуальный контроль системы водоснабжения.**

На подвальных участках трубопроводов горячего водоснабжения и в водяных колодцах и камерах выполнен визуальный наружный осмотр.

### **3. Перечень объектов**

Перечень участков трубопроводов, в отношении которых было произведено техническое обследование, представлен в «Приложение №1. Сводная таблица технического состояния трубопроводов горячего водоснабжения»

#### **4. Оценка технического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения**

1. Оценка степени физического износа оборудования объектов централизованных систем холодного 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.

2. Оценка состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения и проводится на основании технического обследования с учетом оценки степени физического износа оборудования объектов централизованных систем горячего водоснабжения.

- для группы "а" в интервале от "0%" до "15%";
- для группы "б" в интервале от "16%" до "40%" - если оборудование по наработке прошло капитальный ремонт, а в межремонтные интервалы оборудование работает без аварий (допустимы незначительные сбои);
- для группы "в" в интервале от "41%" до "60%" - оборудование, прошедшее более 1 капитального ремонта и (или) имеющее сбои в работе чаще, чем положено проведением ППР (при этом оборудование не вызывает аварийных ситуаций);
- для группы "г" в интервале от "61%" до "80%" - оборудование находится в аварийном состоянии, оборудование опасно в эксплуатации - нарушением работы водопроводных и канализационных сетей или подвергающее опасности жизнь и здоровье обслуживающего персонала, находящегося в непосредственной близости. Оборудование не может эксплуатироваться без постоянного надзора;
- для группы "д" от "81%" до "100%" - оборудование, включение которого невозможно и (или) опасно для сетей и (или) жизни и здоровья обслуживающего персонала. Эксплуатация такого оборудования неминуемо приведет к аварии, и (или) такое оборудование физически невозможно включить в работу.

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

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

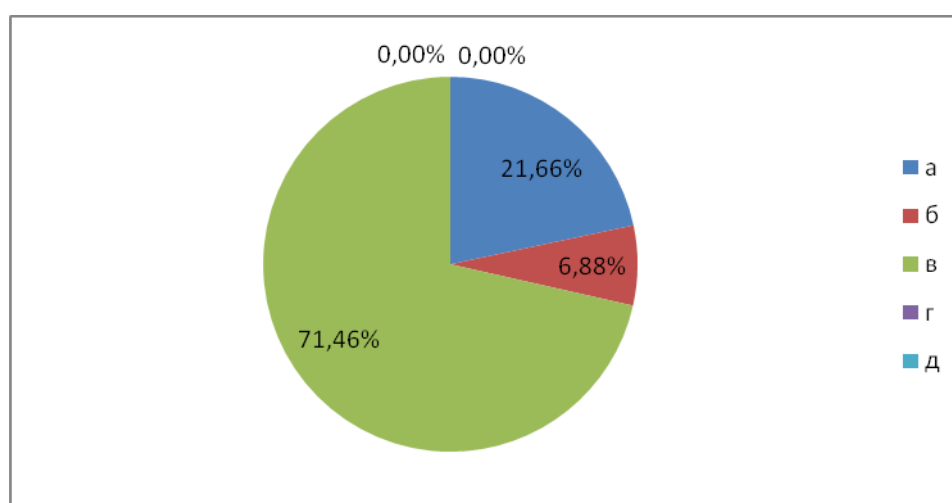
где:

$S_c^{\text{экспл}}$  - протяженность сетей горячего водоснабжения, находящихся в эксплуатации, км;

$S_c^{\text{ветх}}$  - протяженность ветхих сетей горячего водоснабжения находящихся в эксплуатации, км.

Сводная таблица износа участков сетей водоснабжения.

№ п/п	Критерий оценки, степень износа.	Показатель от общего количества участков
1	А (1-15%)	21,66%
2	Б (16-40%)	6,88%
3	В (41-60%)	71,46%
4	Г (61-80%)	0
5	Д (81-100%)	0



Средний износ сетей водоснабжения составляет: 19,01%

### 5. Условия, подлежащие выполнению.

№	Наименование участка	Выполнить работы
1	Обязательные мероприятия.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Устранить течи воды из трубопроводов и арматуры (где присутствуют).</li><li>2. После выполнения ремонтных работ провести гидравлическое испытание на прочность и плотность труб участков сети водоснабжения.</li></ol>
2	Рекомендуется к выполнению.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Восстановить тепловую изоляцию (где требуется).</li><li>2. Восстановить защиту от коррозии на трубопроводах и несущих металлических конструкциях.</li><li>3. Устранить возможность проникновения верховых и грунтовых вод в камеры, устранить источники капельной влаги с перекрытий.</li><li>4. Очистить проходные каналы и камеры от мусора и посторонних предметов.</li><li>5. Заменить участки труб с повышенным коррозионным износом.</li><li>8. Привести в рабочее состояние арматуру.</li><li>9. Установить лестницы в камеры (где отсутствуют).</li><li>10. Предусмотреть ремонт бетонных (несущих) и металлических конструкций, если это необходимо.</li><li>11. Укомплектовать фланцевые соединения недостающими болтами.</li><li>12. Вести техническую и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями ПБ.</li></ol>

## **6. Нормативно-техническая документация, использованная при техническом обследовании.**

1. Федеральный закон «О теплоснабжении» № 190-ФЗ от 27.07.10г.
2. СО 153-34.17.464-2003 «Инструкция по продлению срока службы трубопроводов II, III и IV категорий».
3. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»
4. СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети»
5. ГОСТ 10704-91 «Трубы стальные электросварные прямошовные».
6. ГОСТ 8732-78 «Трубы стальные бесшовные горячедеформированные».
7. ТУ 2248-021-40270293-2005 (с изменениями №1, №2) «Трубы «Изопрофлекс» и «Изопрофлекс-А» из сшитого полиэтилена с теплоизоляцией из пенополиуретана в гофрированной полиэтиленовой оболочке»
8. ГОСТ 30732-2006 «Трубы фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой»
9. ГОСТ 21.601-79 «Рабочие чертежи. Водопровод и канализация. Система проектной документации для строительства».
10. ТУ 2248-021-40270293-2005 (с изменениями №1, №2) «Трубы «Изопрофлекс» и «Изопрофлекс-А» из сшитого полиэтилена с теплоизоляцией из пенополиуретана в гофрированной полиэтиленовой оболочке». Система проектной документации для строительства».

Таблица технического состояния трубопроводов водоснабжения.

№ п/п	наименование участка	протяженность, м	диаметр условный, мм	дата ввода в эксплуатацию	материал трубопровода на основании анализа	оценка состояния участка согласно методике	износ участка
1	Сети горячего водоснабжения от в/к №Зап-38 к МАК-1 вдоль ж/д 19/2,19/3 мкр Западный к ж/д №13Б ( инв. № 101030001077)	71,40 748,46 114,00	150 150 65	01.01.2002	сталь полипропилен полипропилен	в	69,58%
2	Сети горячего водоснабжения от в/к №Зап-38 у МАК-1 к ж/д 19 мкр Западный (инв.№101030001041)	537,80	100	01.12.1999	сталь	в	80,00%
3	Сети горячего водоснабжения от МАК-1 к жилому дому №21, профессионально-техническому училищу №59, поликлинике для взрослых, микрорайон Западный (инв.№101030001044)	15,80 126,00 466,16	150 100 65	01.12.1999	сталь сталь сталь	в	80,00%
4	Нежилое сооружение наружные сети горячего водоснабжения, этажность - нет, подз. этажность- нет, протяженность 270 м, инв.№4-2035 Адрес объекта: Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Урай, микрорайон Западный, наружные сети горячего водоснабжения от МАК-1 до ж/дома микр. Западный №11. (инв.№101030001098)	66,6 90,00 42,00 255,00 86,00	150 150 80 65 50	01.09.2003	сталь полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	39,99%
5	Водопровод, нежилое сооружение для снабжения горячей водой, протяженностью 429,26 м., инв.№71:138:001:004997090, микрорайон 3, сети горячего водоснабжения от жилого дома №1 микрорайона 3 к жилому дому 105 микрорайона 2 (инв.101030001101)	214,63 214,63	50 40	01.10.2004	полипропилен полипропилен	в	37,22%
6	Сооружение, нежилое сооружение, наружные сети горячего водоснабжения, этажность- нет, подз.этажность-нет, протяженностью 2048,0 м., инв. №4-2036, адрес объекта: Россия, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г.Урай, микрорайон 3,наружные сети горячего водоснабжения от МАК-2 до ж/дома мкр.3 №№1,2,3,1а,2а, 17,22,26,26а, 27а,27б,12,13,14,15, 16,23,24,25,28,29,55 ,56,57. (инв. №101030001099)	113,10 1016,77 1131,27 415,40 594,10 641,20 161,90	150 100 80 65 50 40 32	01.09.2003	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	39,83%



7	Сети горячего водоснабжения от водяного колодца 3-36 расположенного у ж/дома №11 к средней школе №5, ж/домов №5,6,8, сооружение, протяженностью 704,8 м., инв.№71:138:002:000004330 (инв. №101030001113)	98,70 218,05 229,85 110,50 47,70	100 80 65 50 40	01.01.2002	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	45,63%
8	Сети горячего водоснабжения от миниавтоматизированной котельной № 2 к жилым домам № 10,9,11,18,19,20,21 микрорайона 3, назначение: горячее водоснабжение, протяженность 1062,7 пог.м.,инв.№ № 4-2661 Кад.у.№ 86-86-10/007/2013-212 (инв.№101030001079)	56,50 478,80 496,40 11,60 19,40	200 150 100 80 50	01.01.2002	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	69,58%
9	Водопровод, нежилое сооружение для снабжения горячей водой, протяженностью 4858,76 м., инв.№71:138:001:0049721410, микрорайон 3, сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной №4 (инв. №101030001100)	1163,50 125,90 550,85 1116,77 1264,88 617,76 19,10	150 100 80 65 50 40 32	01.10.2004	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	37,22%
10	Сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной МАК-7 к жилым домам №№57,64,65,66,76,101,102,103,104 микрорайона 2, сооружение для снабжения жилых домов №№57,64,65,66, 76, 101, 102,103,104 микрорайона 2 горячей водой, протяженностью 2061,52 м., инв.№71:138:002:000005420 (инв. №101030001338)	331,80 316,20 63,60 254,16 434,76 452,60 208,40	200 150 100 80 65 50 40	12.11.2006	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	б	22,71%
11	Сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной МАК-7 к жилым домам №№ 42,43,44,46,47, 48,49,50,51,52,53, 54,55,56,57, 64,65,66,67, 69,71,101,102,103,104 к зданию Администрации, к школе №14, к детскому саду №16, к дому быта «Силуэт», микрорайон 2, сооружение хозяйственно-бытовой водопровод, протяженностью 1638,74 м., инв.№71:138:002:000011350 (инв. №101030001363)	461,75 411,50 275,55 446,60 754,74 584,34 127,60 160,50 54,90	150 100 80 65 50 40 32 25 20	08.05.2007	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	21,46%
12	Сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной МАК-8 к жилым домам №№25,26,26а,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37, 38,39,40, 41,73,79, 84,88,89,89а,90,91,92,93,94, 95,96 микрорайона 2, к зданиям Комплексного	131,40 997,60 322,70 1206,00	200 150 100 80	22.12.2014	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	а	1,11%

	обслуживания населения, детскому саду 12, резервному роддому, школе № 12, детскому саду №6, аптеке №159 детской музыкальной школе», Назначение: сооружения коммунального хозяйства, протяженность 3942 м. Кад.№ 86:14:0101004:5816 (инв.№108030002187)	520,30 1025,80 778,00 1484,10 1132,30 261,80 12,00 12,00	65 50 40 32 25 20 50 32		полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен сталь сталь		
13	Сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной МАК-10 к жилым домам №№4,5,6,7 микрорайона Западный, к жилым домам №№75,77, 78 микрорайона 2, назначение: сооружения коммунальной инфраструктуры, протяженность 892,77 п.м., инв.№71:138:002:000017580 (инв.№ 101030001427)	202,40 313,02 244,82 252,57 283,01 288,33 162,54 38,85	150 100 80 65 50 40 32 25	01.02.2008	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	23,99%
14	Сети горячего водоснабжения от малогабаритной автоматизированной котельной МАК-10 к жилым домам №№12,15,16 микрорайона Западный, детскому саду №15, зданию муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия», назначение: нежилое, снабжение горячей водой жилых домов №№12,15,16 в микрорайоне Западный, детского сада №15, здания муниципального общеобразовательного учреждения «Гимназия» протяженность 1097,34 м., инв. №71:138:002:000020340 (инв. 101030001884)	76,51 346,09 368,91 250,08 239,90 340,09 373,77 126,88 4,05	150 100 80 65 50 40 32 25 20	22.12.2008	полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен полипропилен	в	31,50%