

МИНИСТЕРСТВО
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ



ХАЛЬМГ ТАҢҢЧИН
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬН
ЭДЛ-АХУН БОЛН
ЭНЕРГЕТИКИН
МИНИСТЕРСТВ

ПРИКАЗ

от «30» октября 20__ г.

№ 139-п

г. Элиста

Об утверждении
инвестиционной программы АО «Энергосервис»
в сфере теплоснабжения на 2019-2023 гг.

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.05.2014 № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», Положением о Министерстве жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Калмыкия, утвержденным постановлением Правительства Республики Калмыкия от 19.08.2011 № 275, приказываю:

1. Утвердить прилагаемую инвестиционную программу АО «Энергосервис» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 гг.

2. Отделу по работе с инвестиционными проектами и мониторинга объектов коммунального комплекса и энергетики направить настоящий приказ для официального опубликования в установленном порядке.

Министр

Handwritten signature of N.A. Tkacheva in black ink.

Н.А. Ткачева

Паспорт инвестиционной программы в сфере теплоснабжения

Акционерное общество «Энергосервис»

(наименование регулируемой организации)

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения

Акционерное общество «Энергосервис»

358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. М.Лермонтова, 5

Местонахождение регулируемой организации

5 лет

Сроки реализации инвестиционной программы

Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы

Главный инженер, Лакшинов В.К.

Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы

тел: +7 (84722) 3-80-72, факс: +7 (84722) 3-53-52, e-mail: i@es08.ru

Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу

Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Калмыкия

Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу

358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Дармаева, д.21

Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу

Министр Калыева А.А.

Дата утверждения инвестиционной программы

30.10.2018г.

Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы

8-(84722)-3-44-51

Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу

Администрация города Элисты

Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу

358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Ленина, 249

Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу

Первый заместитель Главы Михаил Я. Ж.

Дата согласования инвестиционной программы

30.10.2018г.

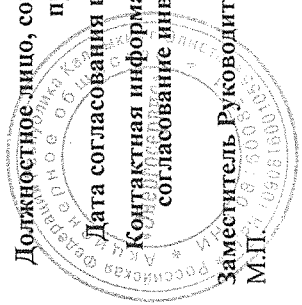
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы

8-(84722)-100-36

Заместитель Руководителя регулируемой организации

Б.Г.

Тактинова Б.Г.



**Инвестиционная программа
АО "Энергосервис"**

(наименование регулирующей организации) в сфере теплоснабжения на **2019-2023** годы

№ п/п	Наименование мероприятий	Объемные потребности (без реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технико-экономические характеристики			Год начала реализации мероприятий	Год окончания реализации мероприятий	Год ввода в эксплуатацию объекта	Всего	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (в ИДС)					Итого, в т.ч. за счет								
				Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя до реализации мероприятий					после реализации мероприятий	2019	2020	2021	2022		2023	Остаток						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20					
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях повышения энергоэффективности в целях повышения энергоэффективности																								
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях повышения энергоэффективности																								
1.2. Строительство новых объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях повышения энергоэффективности																								
2.1	Установка модульных котельных		г. Электросталь, 3 мкр., дом 2.	Мощность	Гкал/ч	0	0,243	2019	2019	2019	2 004,00		2 004,00											
2.2			г. Электросталь, ул. Холостякова, 117 А.	Мощность	Гкал/ч	0	0,085	2019	2019	2019	2 024,00		2 024,00											
2.3			г. Электросталь, 4 мкр., здание ж/д №19	Мощность	Гкал/ч	0	1,2	2019	2019	2019	3 108,00		3 108,00											
2.3			г. Электросталь, 5 мкр., здание жилого дома №7	Мощность	Гкал/ч	0	0,171	2019	2019	2019	1 714,00		1 714,00											
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей и тепловых пунктов																								
1.4. Увеличение мощности и пропускной способности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях повышения энергоэффективности																								
4.1											8 850,00	0,00	8 850,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
4.2																								
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, и том числе строительство новых тепловых сетей																								
1.1											0,00	0,00												
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня потерь существующих объектов и (или) установки приборов учета расхода энергии																								
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																								
1.1	Реконструкция тепловых сетей	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей	г. Электросталь: кот. Ю.Крылова, ул. Крылова, 17 П; кот. "Виноградная", ул. Самохина 3; кот. "Педсоветский", ул. Сузенева, 4 А; кот. "КТУ", 5 мкр., 237 А; кот. "1 ст.", 1 мкр., 14 А; кот. "Северная", 10 мкр., 57 А; кот. "8 Марта", проезд 8 Марта, 9 А; кот. "Горьковского", ул. Горького, 231 а; кот. "Воскресенский", пр. Студенческий, 6; кот. Школа №2, ул.Ленина, 52 а; кот. 4 мкр. 1 ст., 4 мкр. 4 П; кот. 601 шахм., 8 мкр. ул.Хрущева, 27; кот. "Совини", ул. Губарина, 8 А; кот. "2 ст. 1 мкр.", 1 мкр. 34 А;	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	% от	4,1498	4,1498	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	Итого	
											18 467,13	0,00	18 467,13	0,00	1 832,16	5 396,83	3 989,76	3 780,28	3 459,10					

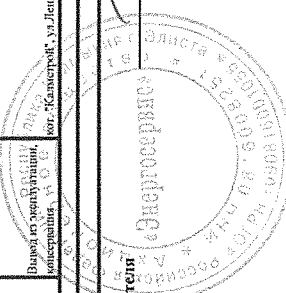
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением региональных сетей																						
2.1	Реконструкция котельной "1 мкр. 2 мкр."	г.Энгельс, 1 мкр., д. 34 "А"	Мощность	Гкал/ч	0	1	2019	2019	2019	2023	2021	2022	2023	14 670,00	0,00	1 994,00	3 169,00	3 169,00	3 169,00	3 169,00	3 169,00	
																						2019
2.1	Установка экспериментальных комплексов учета газа	г.Энгельс, 1 мкр., д. 34 "А"; г.Энгельс, 1 мкр., д. 34 "А"; ддг. "Солнечный", ул. Губернатора, 8 "А"; ддг. "Хорошиховская", ул. Хорошиховская, 107 "А"; ддг. "Школа-интернат", ул. Ильямовская, 44 "А"	Количество	шт.	0	4	2019	2020	2021	2022	2023	2023	2 294,64	0,00	0,00	573,66	573,66	573,66	573,66	573,66	573,66	573,66
2.2																						

2.4	Имена владельцев котлов	Модернизация	Г.Экспл:	Кол-во	шт.	8	8	2019 2020 2021 2022 2024	2019 2020 2021 2022 2024	2019 2020 2021 2022 2024	27 665,65	0,00	3 766,19	6 735,23	5 981,25	5 600,79	5 582,19				Итого		
																					63 097,42	0,00	7 592,33
			г.Экспл: кот. Ю.Климова, ул. Климова, 17 "Б"; кот. "Совин", ул.Уборевича, 8"А"; кот. "Полосчат", ул.Савокина,3; кот. "Педпедитут", ул. Суусея, 4 "А"; кот. "М.Горького", ул.М.Горького,23"Б"; кот. "Тервелском", ул.Лепина,231"А"; кот. "ДП", ул.Кирова, 5"А"; кот. "Северная", 10 стр, 5"А"; кот. "КТУ", 5 стр, 23"А"; кот. "Холостинков", ул.Холостинкова, 107 "А"; кот. "8 Марта", проезд 8 Марта, 9"А"; кот. "Молодежная", ул. Кирпачкина, 17; кот. "Республика", влех.Буденного, 15; кот. "УИП", пос. Северный, 11																				

Сторо по ДУИШБ 3.

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения											
Группа 5. Выход из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения											
5.1. Выход из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей											
5.2. Выход из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей											
Код	Наименование	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016	2016
1.1	Выход из эксплуатации, консервация кот. "Козьмострой"										
1.2	Итого по группе 4.										
1.1	Выход из эксплуатации, консервация кот. "Козьмострой", ул.Ленина, 309 "Б"										
1.2	Итого по группе 5.										
2.1	Выход из эксплуатации, консервация кот. "Козьмострой", ул.Ленина, 309 "Б"										
Итого по программе											

Заместитель руководителя
М.П. Тактинова Б.Г.
Ф.И.О.



**Плановые значения показателей, достигшие реализации мероприятий инвестиционной программы
АО "Энергосервис"
(именование регулируемой организации)
в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Плановые значения в т.ч. по годам реализации															
				Утвержденный период		2019		2020		2021		2022		2023					
				5	6	7	8	9	10										
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м ³	0,60	0,55	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55										
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,136	0,131	0,135	0,134	0,133	0,132	0,131										
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Т.у.т./м ³ *	0	0	0	0	0	0	0										
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	70	67	69	69	68	68	67										
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	36 195,00	34 964,00	35 948,00	35 702,00	35 756,00	35 210,00	34 964,00										
6	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	% от полезного отпуска тепловой энергии	14,7	13,98	14,55	14,41	14,26	14,12	13,98										
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды:	тонн в год для воды ** куб. м для пара ***	869	839	863	857	851	845	839										
8	Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	-	-	-	-	-	-	-										
8.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	0,61	0,57	0,60	0,59	0,59	0,58	0,57										
8.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/Гкал/ч	0,13	0,09	0,13	0,13	0,12	0,11	0,09										
8.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	м3/Гкал	136	131	135	134	133	132	131										
8.4	Отношение величин технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	4,03	3,41	3,94	3,91	3,49	3,46	3,41										
8.5	Отношение величин технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	тонн/м2	1,33	1,27	1,32	1,30	1,29	1,28	1,27										
8.6	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал/год	36 195,00	34 964,00	35 948,00	35 702,00	35 756,00	35 210,00	34 964,00										
8.7	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	тонн/год	12056	12056	12056	12 056	12 056	12 056	12 056										

Заместитель руководителя
М.П.

Б.Г.

Тактинова Б.Г.
Ф.И.О.

АО "Энергосервис"

(Наименование регулируемой организации)

Показатели энергетической эффективности																								
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети		Плановое значение						Текущее		Плановое значение														
		2019	2020	2021	2022	2023	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2023											
3,73	3,70	3,68	3,69	3,64	3,62	3,60	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	8268	8214	8179	8073	8017	3086	3086	3086	3086	3086		
3,74	3,71	3,69	3,70	3,63	3,60	3,60	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	6154	6108	6059	5958	5908	1989	1989	1989	1989	1989	1989	
3,87	3,54	3,52	3,52	3,46	3,44	3,44	1,69	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	6485	6436	6387	6289	6237	2711	2711	2711	2711	2711	2711	
3,85	3,83	3,81	3,81	3,76	3,74	3,74	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	7406	7357	7308	7206	7166	2323	2323	2323	2323	2323	2323	
4,94	4,91	4,89	4,90	4,83	4,80	4,80	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	7882	7833	7784	7685	7636	1947	1947	1947	1947	1947	1947	
4,03	3,94	3,91	3,49	3,46	3,41	3,41	1,33	1,32	1,29	1,28	1,27	1,27	36195	35948	35702	35210	34964	12056	12056	12056	12056	12056	12056	
23	24	25	26	27	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети		Плановое значение						Текущее		Плановое значение														
		2019	2020	2021	2022	2023	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2023											
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети		3,85	3,83	3,81	3,76	3,74	3,74	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	7406	7357	7308	7206	7166	2323	2323	2323	2323	2323	2323
		4,94	4,91	4,89	4,90	4,83	4,80	4,80	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	7882	7833	7784	7685	7636	1947	1947	1947	1947	1947	1947
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		Плановое значение						Текущее		Плановое значение														
		2019	2020	2021	2022	2023	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2023											
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		3,85	3,83	3,81	3,76	3,74	3,74	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	7406	7357	7308	7206	7166	2323	2323	2323	2323	2323	2323
		4,94	4,91	4,89	4,90	4,83	4,80	4,80	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	7882	7833	7784	7685	7636	1947	1947	1947	1947	1947	1947
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		Плановое значение						Текущее		Плановое значение														
		2019	2020	2021	2022	2023	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2023											
Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям		3,85	3,83	3,81	3,76	3,74	3,74	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	7406	7357	7308	7206	7166	2323	2323	2323	2323	2323	2323
		4,94	4,91	4,89	4,90	4,83	4,80	4,80	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	7882	7833	7784	7685	7636	1947	1947	1947	1947	1947	1947

**Финансовый план
АО "Энергосервис"**
(наименование энергоснабжающей организации)

в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. без НДС)												
		по видам деятельности		по годам реализации инвестиционной программы										
		указать вид деятельности	указать вид деятельности	2019	2020	2021	2022	2023	Всего					
		3	4	5	6	9	12							
1	Собственные средства	52665,28		52665,28	11977,01	12102,34	12227,33	12353,98	12481,22					
1.1	амортизационные отчисления	41999,18		41999,18	8233,52	8315,84	8399,01	8483,00	8567,81					
1.2	прибыль, направленная на инвестиции	10666,10		10666,10	2048,17	2091,18	2133,00	2175,66	2218,09					
1.3	средства, полученные за счет плат за подключение													
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг													
2	Привлеченные средства	8476,60		8476,60	1695,32	1695,32	1695,32	1695,32	1695,32					
2.1	кредиты													
2.2	займы организаций	8476,60		8476,60	1695,32	1695,32	1695,32	1695,32	1695,32					
2.3	прочие привлеченные средства													
3	Бюджетное финансирование	0		0	0	0	0	0	0					
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. из ИТОГО по программе	61 141,88		61 141,88	13 672,33	13 797,66	13 922,65	14 049,30	14 176,54					


 Заместитель руководителя
 М.П. 

Тактинова Б.Г.
 Ф.И.О.

Форма № 5-ИИ ТС

**Финансовый план
АО "Энергосервис"**
(наименование энергоснабжающей организации)

в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

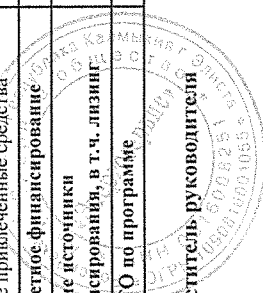
№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс. руб. с НДС)									
		по видам деятельности		Всего	по годам реализации инвестиционной программы					2023	
		указать вид деятельности	указать вид деятельности		2019	2020	2021	2022			
		3	4	5	6	9	12				
1	Собственные средства	62145,03		62145,03	14132,87	14280,76	14428,25	14577,70	14727,84		
1.1	амортизационные отчисления	49559,03		49559,03	9715,55	9812,69	9910,83	10009,94	10110,02		
1.2	прибыль, направленная на инвестиции	12586,00		12586,00	2416,84	2467,59	2516,94	2567,28	2617,35		
1.3	средства, полученные за счет платы за подключение										
1.4	прочие собственные средства, в т.ч. средства от эмиссии ценных бумаг										
2	Привлеченные средства	10002,39		10002,39	2000,48	2000,48	2000,48	2000,48	2000,48		
2.1	кредиты										
2.2	займы организаций	10002,39		10002,39	2000,48	2000,48	2000,48	2000,48	2000,48		
2.3	прочие привлеченные средства										
3	Бюджетное финансирование	0		0	0	0	0	0	0		
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. лизинг										
	ИТОГО по программе	72 147,42		72 147,42	16 133,35	16 281,24	16 428,73	16 578,17	16 728,32		

Б.Г.

Тактинова Б.Г.

Ф.И.О.

Заместитель руководителя
М.П.



Расшифровка показателей Финансового плана АО "Энергосервис"
в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы (тыс.руб. с НДС)

№ п/п	Источники финансирования	Стоимость, тыс.руб
1	Собственные средства, в т.ч.:	62 145,03
1.1.	амортизационные отчисления, в т.ч.:	49 559,03
	Установка водогрейных котлов (расходы на осуществление СМР)	12 196,39
	Установка водогрейных котлов (расходы на приобретение материалов)	17 966,80
	Установка модульных котельных (расходы на осуществление СМР)	2 887,74
	Реконструкция тепловых сетей (расходы на приобретение материалов)	12 851,76
	Расходы на подготовку ПСД	1 161,70
	Установка измерительных комплексов учета газа	2 294,64
	вывод из эксплуатации	200,00
1.2.	прибыль, направленная на инвестиции	12 586,00
	Реконструкция тепловых сетей (расходы на осуществление СМР)	7 385,44
	Установка модульных котельных (расходы на приобретение материалов)	5 200,56
1.3.	средства, полученные за счетплаты за подключение	-
1.4.	прочие собственные средства, в т.ч. Средства от эмиссии ценных бумаг	-
2	Привлеченные средства, в т.ч.:	10 002,39
2.1.	кредиты, в т.ч.:	0
2.2.	займы организаций, в т.ч.:	10 002,39
3	Бюджетное финансирование	0
4	Прочие источники финансирования, в т.ч. Лизинг	
	ИТОГО по программе	72 147,42

Перечень расходов, связанных с проведением мероприятий инвестиционной программы АО "Энергосервис" в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы (тыс.руб)

Наименование мероприятия/ Расходы на реализацию мероприятий	Всего												в т.ч. по годам реализации инвест программы											
	2019			2020			2021			2022			2023			2022			2023					
	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС	Сумма	НДС	Итого с НДС			
Реорганизация тепловых сетей	16650,11	2817,02	19467,13	1552,68	279,48	1832,16	4573,58	823,25	5396,83	3381,15	609,61	3990,76	3211,25	578,03	3789,28	2831,44	527,659	3459,1	2831,44	527,659	3459,1			
Расходы на приобретение материалов и оборудования	9458,93	1702,61	11161,66	938,44	169,92	1107,36	2764,27	497,57	3261,84	2043,57	367,84	2411,41	1940,88	349,36	2290,24	1771,76	318,92	2090,68	1771,76	318,92	2090,68			
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	6191,18	1114,41	7305,47	614,24	110,56	724,80	1809,31	325,68	2134,99	1337,58	240,77	1578,35	1270,37	228,67	1499,04	1159,68	208,74	1368,42	1159,68	208,74	1368,42			
Реорганизация котельной "1 микр 2 оч."	12432,2	2237,97	14670	1689,83	304,17	1994	2685,59	483,41	3169	2685,59	483,41	3169	2685,59	483,41	3169	2685,59	483,41	3169	2685,59	483,41	3169			
Расходы на приобретение материалов и оборудования	9084,63	1635,23	10720,00	941,91	169,54	1111,45	2035,68	366,42	2402,10	2035,68	366,42	2402,10	2035,68	366,42	2402,10	2035,68	366,42	2402,10	2035,68	366,42	2402,10			
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	3008,59	541,55	3550,00	408,94	73,61	482,55	649,91	116,98	766,90	649,91	116,98	766,90	649,91	116,98	766,90	649,91	116,98	766,90	649,91	116,98	766,90			
Расходы на подготовку проектной документации	338,98	61,02	400	338,98	61,02	400																		
Установка водогрейных котлов	23445,47	4220,184	27665,65	3191,69	574,5042	3766,194	5707,825	1027,41	6735,234	5088,842	912,392	5981,234	4746,436	854,3584	5600,794	4730,673	851,521	5582,19	4730,673	851,521	5582,19			
Расходы на приобретение материалов и оборудования	15226,1	2740,698	17966,8	1884,41	335,59	2200	4237,29	762,71	5000	2737,29	492,71	3230	3200,68	576,12	3776,8	3186,44	573,56	3760	3186,44	573,56	3760			
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	8219,364	1479,486	9698,85	1327,28	238,91	1566,194	1470,54	264,70	1735,294	2331,55	419,68	2751,234	1545,76	278,24	1823,994	1544,23	277,96	1822,19	1544,23	277,96	1822,19			
Установка модульных котельных	7500	1350	8850	7500	1350	8850																		
Расходы на приобретение материалов и оборудования	4407,25	793,31	5200,56	4407,25	793,31	5200,56																		
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	2447,24	440,50	2887,74	2447,24	440,50	2887,74																		
Расходы на подготовку проектной документации	645,51	116,19	761,7	645,51	116,19	761,7																		
Установка измерительных комплексов учета газа	1944,61	350,0298	2294,64				486,15	87,51	573,66	486,15	87,51	573,66	486,15	87,51	573,66	486,15	87,51	573,66	486,15	87,51	573,66			
Расходы на приобретение материалов и оборудования	1614,19	290,55	1904,64				270,07	48,61	318,69	448,04	80,65	528,69	448,04	80,65	528,69	448,04	80,65	528,69	448,04	80,65	528,69			
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	152,46	27,44	180,00				38,11	6,86	44,97	38,11	6,86	44,97	38,11	6,86	44,97	38,11	6,86	44,97	38,11	6,86	44,97			
Расходы на подготовку проектной документации	177,97	32,03	210,00				177,97	32,03	210,00															
Выход из эксплуатации, консервации котельной	169,4915	30,50847	200	169,4915	30,50847	200																		
Каллстрой	61141,88	11005,54	72147,42	14103,69	2539,66	16642,35	13453,16	2421,57	15874,72	11821,74	2091,91	13713,65	11129,44	2003,30	13132,73	10833,86	1950,09	12783,95	10833,86	1950,09	12783,95			
Расходы на приобретение материалов и оборудования	39791,10	7162,40	46953,49	8152,01	1467,36	9619,37	9307,31	1675,32	10982,63	7264,57	1307,62	8572,20	7625,28	1372,55	8997,83	7441,92	1339,55	8781,47	7441,92	1339,55	8781,47			
Расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ	20018,84	3603,39	23622,23	4797,70	863,59	5661,28	3967,88	714,22	4682,09	4357,17	784,29	5141,46	3504,16	630,75	4134,91	3391,94	610,55	4002,49	3391,94	610,55	4002,49			
Расходы на подготовку проектной документации	1162,46	209,24	1371,70	984,49	177,21	1161,70	177,97	32,03	210,00															
Выход из эксплуатации, консервации котельной	169,4915	30,51	200	169,4915	30,50847	200																		

Пояснительная записка к инвестиционной программе АО «Энергосервис» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 гг.

Настоящая инвестиционная программа АО «Энергосервис» в сфере теплоснабжения на 2019-2023гг. (далее - Инвестиционная программа) разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 16.05.2014 №452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. N 340»;
- Постановление Правительства РФ от 05.05.2014 №410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утверждаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)»;
- Постановление Правительства РФ от 22.10.2012 №1075 (ред. от 21.04.2015) «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
- Приказ Минстроя России от 13.08.2014 №459/пр «Об утверждении рекомендуемой формы инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и методических рекомендаций по ее заполнению».

Целью Инвестиционной программы является повышение качества и надежности теплоснабжения потребителей г.Элиста, энергосбережение и повышение энергетической эффективности от внедрения энергосберегающих технологий, сдерживание роста тарифов.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Г.ЭЛИСТЫ

АО «Энергосервис» является единой теплоснабжающей организацией г.Элисты. Общество было создано в 2008 году путем преобразования Муниципального унитарного предприятия «Энергосервис» и является его правопреемником. Основной задачей АО «Энергосервис» является надежное, качественное и экономичное снабжение теплом и горячей водой потребителей г.Элисты.

На сегодняшний день к тепловым сетям АО «Энергосервис» подключено 365 жилых дома и свыше 443 организаций.

Источники тепловой энергии. Рассматриваемая система теплоснабжения включает в себя 29 котельных (114 котлоагрегатов) установленной мощностью 279,71 Гкал/ч, с подключенной нагрузкой 175,68 Гкал/ч. Территориально все источники тепловой энергии разделены на 5 производственных участков предприятия. Теплоснабжение потребителей осуществляется по температурному графику 95-70°С, 115-70°С.

Таблица 1
Перечень котельных АО «Энергосервис» и показатели их работы

№ п/п	Наименование котельных	Месторасположение	Мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
				На отопление	На горячее водоснабжение	Всего
1	2	3	4	5	6	7
Участок №2						
1	Ю.Клыкова	ул. Ю. Клыкова, 17 «Б»	10,5	6,53	-	6,53
2	Совмин	ул. Губаревича, 8 «А»	7,10	2,48	-	2,48
3	Пионерская	ул. Самохина, 3	16	6,48	0,27	6,75
4	Баня-1	ул. Лермонтова, 5	Котельная на консервации			
5	Пединститут	ул. А.И. Сусеева, 4 «А»	6,5	5,24	-	5,08
6	М.Горького	ул. М.Горького, 23 «Б»	16,6	12,05	0,83	12,88
	- зимняя		1,344		0,83	
	- летняя				0,83	
7	Горисполком	ул. Ленина, 231 «А»	1,62	1,27	0,10	1,37
8	ДЦТ	ул. С.Кирова, 5 «А»	1,28	0,83	-	0,83
Участок №3						
9	Г.Молоканова	ул. Г. Молоканова, южнее ж/д №49	0,5	0,58	-	0,58
10	Северная	10 микрорайон, 5 «А»	28,10	13,88	-	13,88
11	1 очередь 4 микрорайона	4 микрорайон, 4 «Г»	5,36	5,33	-	5,33
12	Ресбольница	въезд Буденного, 15 «А»	7,5	2,28	0,67	2,95
13	КГУ	5 микрорайон, 23 «А»	24,9	14	0,28	14,28

№ п/п	Наименование котельных	Месторасположение	Мощность, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч		
				На отопление	На горячее водоснабжение	Всего
14	УИН	п. Северный, 11	1,29	0,73	0,17	0,90
Участок №4						
15	1 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон, 14 «А»	13,6	9,34	3,7	13,07
16	Хомутникова	ул. Хомутникова, 107 «А»	2,69	0,57	-	0,57
17	8 Марта	пр-д. 8 Марта, 9 «А»	7,25	6,30	-	6,30
18	Школа №2	ул. Ленина, 52 «А»	0,26	0,24	-	0,24
19	Военкомат	пр-д Студенческий, 6 «А»	5,04	1,23	-	1,23
20	Дом престарелых	ул. Додровольского, 2 «А»	1,52	0,81	0,168	0,97
21	2 очередь 1 микрорайона	1 микрорайон, 34 «А»	9	5,13	-	5,13
Участок №5						
22	2 микрорайон	ул. Сухе-Батора, 17 «А»	24,9	16,71	2,43	19,14
23	6 микрорайон	6 микрорайон, 16 «А»	23,1	8,95	0,30	9,25
24	Аршан	п. Аршан, ул. Джангара, 2 «Б»	1	0,5	-	0,5
25	Солнечный	п. Аршан, ул. Голубое Золото, 4 «А»	1,34	0,23	-	0,23
Участок №6						
26	Калмстрой	ул. В.И. Ленина, 309 «Б»	-	-	-	-
27	Школа-интернат	ул. К. Илюмжинова, 44 «А»	2,49	0,97	-	0,97
28	60 Гкал/час	ул. Н.С. Хрущева, 27 «В»	40,7	35,1	4,42	39,52
29	8 микрорайон (лето)	ул. Н.С. Хрущева, 27 «В»	19,5	-	5	5
	Итого:		279,71	161,53	14,15	175,68

Тепловые сети. Суммарная протяженность теплотрассы, находящейся на балансе АО «Энергосервис», в двухтрубном исчислении на 01.01.2018г. составляет 68,18 км, в том числе:

- сети отопления – 53,19 км;
- сети горячего водоснабжения – 14,99 км.

В надземной прокладке выполнено 40,1 % тепловых сетей.

Средняя глубина прокладки водяных тепловых сетей составляет 0,8 – 1,5 метра. Система теплоснабжения потребителей закрытая, в том числе на горячее водоснабжение.

Существующие проблемы

Более 66 % теплотрассы были введены в строй в период с 1959 года по 1990.

Фактическая теплопроизводительность котельных предприятия в 2018 году составила 279,71 Гкал/ч., подключенная нагрузка составила 175,68

Гкал/ч. Наблюдается снижение подключенной нагрузки потребителей, в первую очередь это объясняется с программой переселения из ветхих жилых домов с централизованной системой отопления, для дальнейшего сноса.

Основной существующей проблемой эксплуатации теплотрасс предприятия является высокий уровень грунтовых вод, который приводит к частому затоплению теплотрасс, что в свою очередь приводит к гниению теплоизоляции (маты минераловатные) и потере теплоизолирующих свойств теплоизоляции. Кроме того, стальные теплотрассы горячего водоснабжения подвергаются кислородной коррозии, что в 4 раза снижает ремонтный цикл трубопроводов.

Учёт общего объёма произведённой тепловой энергии и массы теплоносителя, а также фактических потерь тепловой энергии невозможен ввиду отсутствия приборов учета.

Большинство котельных предприятия оборудовано узлами учета газа, не отвечающими действующим требованиям, вследствие чего при расчете объемов потребления природного газа применяются усредненные коэффициенты температуры газа и атмосферного давления.

**Пояснительная записка к инвестиционной программе
АО «Энергосервис» в сфере теплоснабжения на 2019-2023 гг.**

В Инвестиционную программу включены мероприятия:

- Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей;
- Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников;
- Установка измерительных комплексов учета газа
- Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения;

Мероприятия Инвестиционной программы обоснованы в схеме теплоснабжения г. Элисты, утвержденной постановлением Администрации города Элисты от 23.03.2014 г. №1739 (в редакции от 20.07.2018г. №1602)

1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей .

Установка модульных котельных

в том числе:

Установка модульной котельной «3 микрорайон дом 2»

Ввиду удаленности от котельной и для снижения тепловых потерь по воздушным сетям планируется перевод на автономное отопление жилого дома.

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019гг.

Ориентировочная стоимость – 2 004,00 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 95,20 тыс. руб.;
- расходы на приобретение материалов и оборудования – 1 351,16 тыс. руб.;
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ– 557,64 тыс. руб.;

Установка модульной котельной «Хомутникова, 117 А»

Для снижения тепловых потерь по воздушным сетям планируется перевод на автономное отопление жилого дома.

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019гг.

Ориентировочная стоимость – 2 024,00 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 79,50 тыс. руб.;
- расходы на приобретение материалов и оборудования – 589,40 тыс. руб.;
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ – 1 355,10 тыс. руб.;

Установка модульной котельной «4 микрорайон западнее ж/д №19»

Подача горячей воды потребителям от котельной КГУ осуществляется непосредственно из тепловой сети (открытая система ГВС), по трубопроводам большого диаметра преимущественно в надземном исполнении. МКД получающие горячую воду находятся в значительной удаленности от котельной. Использование подогретой воды не прошедшей химводоочистку и деаэрацию приводит к ускоренному напипеобразованию и коррозии внутренней поверхности труб. Для решения существующей проблемы и во исполнении Комплекса мер (дорожной карты) по развитию жилищно-коммунального хозяйства Республики Калмыкия, утвержденного постановлением Правительства Республики Калмыкия от 02.12.2014г.(переход от использования открытой системы к применению закрытой системы теплоснабжения)предлагается установка модульных котельных в 4 и 5 микрорайонах.

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019гг.

Ориентировочная стоимость – 3 108,00 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 498,00 тыс. руб.;
- расходы на приобретение материалов и оборудования – 2 010,00 тыс. руб.;
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ – 600,00 тыс. руб.;

Установка модульной котельной «5 микрорайон южнее ж/д №7»

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019гг.

Ориентировочная стоимость – 1 714,00 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 89,00 тыс. руб.;
- расходы на приобретение материалов и оборудования – 1 250,00 тыс. руб.;
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ – 375,00 тыс. руб.;

2. Реконструкция тепловых сетей

Включает применение стальных труб в ППУ изоляции и термостойкого полиэтилена PE RT для прокладки сетей теплоснабжения и ГВС протяженностью 4,15 км.

В целях снижения потерь при транспортировке тепловой энергии, и в рамках Федерального закона от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» и Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», необходимо произвести реконструкцию и капитальный ремонт существующих сетей надземного и подземного исполнения теплоснабжения и горячего водоснабжения. Для надежного и качественного обеспечения потребителей необходимым количеством тепловой энергии следует осуществить перекладку ряда участков сетей отопления и горячего водоснабжения с применением стальных труб в ППУ изоляции и полиэтиленовых труб повышенной термостойкости, а также реконструкцию трубопроводов отопления и горячего водоснабжения из надземного исполнения в подземное.

Реконструкция сетей отопления и горячего водоснабжения с применением труб в ППУ изоляции позволит сократить потери в сетях, а также увеличить срок эксплуатации сетей до 25 лет.

Сроки проведения работ:

- приобретение материалов и оборудования – 2019-2023гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019-2023гг.;

Ориентировочная стоимость – 18467,13 тыс. руб., в т.ч.:

- расходы на приобретение материалов и оборудования – 11 161,66 тыс. руб. расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 7305,47 тыс. руб.

Реконструкция котельной «Микрорайон 2 очередь»

Мероприятиями по реконструкции предусматривается замена изношенного котельного оборудования, в целях повышения эффективности работы установки, и приведение котельной в полное соответствие современным требованиям

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019-2023гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019-2023гг.

Ориентировочная стоимость – 14 670,00 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 400,00 тыс. руб.;
- расходы на приобретение материалов и оборудования – 10 720,00 тыс. руб.;
- расходы на осуществление демонтажных строительно-монтажных работ – 3 550,0 тыс. руб.;
- работ, пусконаладочных работ – 650,00 тыс. руб.;

Установка измерительных комплексов учета газа.

Необходимость установки измерительных комплексов учета газа, обусловлена требованиями Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ. Модернизация системы учета газа путем установки современных измерительных комплексов позволит определять с высокой точностью фактический расход газового топлива на котельных и исключить учет расхода газа по максимальной мощности. Повышение точности измерения потребляемого природного газа на выработку теплоэнергии позволит снизить затраты по статье «Топливо».

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 3-4 кв. 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2020-2023гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2020-2023гг.

Ориентировочная стоимость – 2 294,64 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на подготовку проектной документации – 210,00 тыс. руб.;

- расходы на приобретение материалов и оборудования – 1 904,64 тыс. руб.
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 180,00 тыс. руб.

Замена водогрейных котлов

Повышение эффективности и безопасности их эксплуатации, снижение расходов, увеличение мощности тепловой энергии. Котельные:

Ю.Клыкова, Совмин, Пионерская, Пединститут, М.Горького, ДДТ, Северная, КГУ, 8 марта, Молоканова

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 2018г.;
- приобретение материалов и оборудования – 2019-2023гг.;
- осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 2019-2023гг.

Ориентировочная стоимость – 27665,65 тыс. руб., в т. ч.:

- расходы на приобретение материалов и оборудования – 17 966,80 тыс. руб.;
- расходы на осуществление строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ – 9698,85 тыс. руб.

3. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж

Котельная «Калмстрой»

Сроки проведения работ:

- подготовка проектной документации – 2018г.;

Ориентировочная стоимость – 200,0 тыс. руб., в т. ч.:

РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАДЕЖНОСТИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения рассчитываются в соответствии с Правилами определения плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы централизованного теплоснабжения, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 16 мая 2014 г. №452.

Плановые значения показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения определены на 2019-2023 гг., фактические значения рассчитаны по данным 2018 года.

1. Показатели надежности объектов теплоснабжения, определяемые количеством прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей

Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на единицу длины тепловой сети теплоснабжающей организации ($P_{\text{п сети от}}$), рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{п сети от}} = N_{\text{п сети от}} / L,$$

где:

$N_{\text{п сети от}}$ - количество прекращений подачи тепловой энергии, зафиксированное на границах раздела балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях;

L - суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров.

Плановые значения показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в целом по теплоснабжающей организации ($P_{\text{п сети от } t_n}$), рассчитываются по формуле:

$$P_{\text{п сети от } t_n} = \left(N_{\text{п сети от } t_0-1} / L_{t_0-1} \right) \times \left(L_{t_n} - \sum L_{\text{зам } t_n} \right) / L_{t_n},$$

где:

$N_{\text{п сети от } t_0-1}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t_0 - 1-й год реализации инвестиционной программы;

t_n - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

L - суммарная протяженность тепловой сети в двухтрубном исчислении, километров;

$\sum L_{\text{зам } t_n}$ - суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизируемых тепловых сетей в двухтрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

L_{t_n} - общая протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении в году, соответствующем году реализации инвестиционной программы, километров;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей надежности объектов теплоснабжения, определяемых количеством прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей, представлены в приложении 1.

2. Показатели надежности объектов теплоснабжения, определяемые количеством прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности

Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством нарушений подачи тепловой энергии, теплоносителя в расчете на единицу тепловой мощности источника

тепловой энергии теплоснабжающей организации, рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{п ист от}} = N_{\text{п ист от}} / M,$$

где:

$N_{\text{п ист от}}$ - количество прекращений подачи тепловой энергии, зафиксированное на границе балансовой принадлежности сторон договора, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии;

M - суммарная располагаемая мощность источников тепловой энергии, Гкал/час.

Плановое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, определяемого количеством прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности ($P_{\text{п ист от tn}}$), рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{п ист от tn}} = \left(N_{\text{п ист от t}_0-1} / M_{t_0-1} \right) \times \left(M_{t_n} - \sum M_{\text{зам t}_n} \right) / M_{t_n},$$

где:

$N_{\text{п ист от t}_0-1}$ - фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, за год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы;

t_0 - первый год реализации инвестиционной программы;

$\sum M_{\text{зам t}_n}$ - суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизируемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы;

M - мощность источника тепловой энергии, Гкал/час;

M_{t_n} - общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы;

t_n - соответствующий год реализации инвестиционной программы, на который устанавливаются показатели надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения;

$t_0 - 1$ - год, предшествующий году начала реализации инвестиционной программы.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей надежности объектов теплоснабжения, определяемых количеством прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности, представлены в приложении 2.

3. Показатели энергетической эффективности, определяемые удельным расходом топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

Фактическое значение показателя энергетической эффективности, определяемого удельным расходом топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, рассчитывается в соответствии с порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, установленным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим выработку и реализацию государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса.

Плановые значения показателя энергетической эффективности, определяемого удельным расходом топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, должны быть установлены на уровне нормативов удельного расхода топлива.

Нормативы удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии определяются в соответствии с Порядком определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии, утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №323 (далее – Порядок определения нормативов удельного расхода топлива).

В соответствии с п.5 Порядка определения нормативов удельного расхода топлива в отношении котельных теплопроизводительностью от 50 Гкал/ч и выше, в случае временного отсутствия нормативно-технической документации по топливоиспользованию, допускается рассчитывать нормативы удельного расхода топлива с использованием:

показатели базового периода;
данные заводов-изготовителей, типовые энергетические характеристики котло- и турбоагрегатов;

экспертные оценки, основанные на отчетных или иных данных.

В связи с тем, что на момент выполнения расчетов на предприятии нормативно-техническая документация по топливоиспользованию была представлена не в полном объеме, нормативы удельного расхода топлива были рассчитаны с использованием показателей базового периода.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей энергетической эффективности, определяемых удельным расходом топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, представлены в приложении 3.

4. Показатели величины технологических потерь при передаче тепловой энергии (Гкал/год), теплоносителя (тонн/год) по тепловым сетям

Плановые значения показателей величины технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям для теплоснабжающих организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, устанавливаются на уровне нормативных технологических потерь, определяемых в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере теплоснабжения.

Фактическое значение показателя величины технологических потерь при передаче тепловой энергии (Гкал/год), теплоносителя (тонн/год) по тепловым сетям рассчитывается в соответствии с порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим выработку и реализацию государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя определяются в соответствии с Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 №325 (далее – Порядок определения нормативов технологических потерь).

Согласно п.3 Порядка определения нормативов технологических потерь нормативы технологических потерь для водяных тепловых сетей систем централизованного теплоснабжения с присоединенной расчетной часовой тепловой нагрузкой потребителей 50 Гкал/ч (58 МВт) и более разрабатываются с учетом нормативных энергетических характеристик или нормативных значений показателей функционирования водяных тепловых сетей (далее - энергетические характеристики).

По причине отсутствия на момент выполнения расчетов технически обоснованных энергетических характеристик тепловой сети нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии были определены в соответствии с п. 10.1.2. Порядка определения нормативов технологических потерь.

Нормативные значения потерь теплоносителя за год с его нормируемой утечкой, м³, определяются по формуле:

$$G_{\text{ут.н}} = a V_{\text{год}} n_{\text{год}} 10^{-2} = m_{\text{ут.год.н}} n_{\text{год}},$$

где a - норма среднегодовой утечки теплоносителя, м³/чм³, установленная правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей, а также правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, в пределах 0,25% среднегодовой емкости трубопроводов тепловых сетей в час;

$V_{\text{год}}$ - среднегодовая емкость трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, м³;

$n_{\text{год}}$ - продолжительность функционирования тепловых сетей в году, ч;

$m_{\text{ут.год.н}}$ - среднегодовая норма потерь теплоносителя, обусловленных утечкой, м³/ч.

В соответствии с п. 9.2.2. Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 г. №115, норма утечки теплоносителя составляет 0,25% объема воды в системах с учетом объема воды в разводящих теплопроводах систем.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей величины технологических потерь при передаче теплоносителя (тонн/год) по тепловым сетям представлены в приложении 4.

Согласно п. 11 Порядка определения нормативов технологических потерь были определены нормативные технологические потери и затраты тепловой энергии при ее передаче, включая:

- потери и затраты тепловой энергии, обусловленные потерями и затратами теплоносителя, рассчитанные согласно п. 11.1.1. Порядка определения нормативов технологических потерь;
- потери тепловой энергии теплопередачей через изоляционные конструкции теплопроводов и оборудование тепловых сетей, рассчитанные согласно п. 11.3.1. Порядка определения нормативов технологических потерь. Результаты расчетов представлены в приложении 5.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей величины технологических потерь при передаче тепловой энергии (Гкал/год) по тепловым сетям представлены в приложении 6.

5. Показатели энергетической эффективности, определяемые отношением величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Плановые значения показателя энергетической эффективности, определяемого отношением величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, для организаций, эксплуатирующих объекты теплоснабжения не на основании концессионного соглашения, должны быть установлены на уровне нормативных технологических потерь, устанавливаемых в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере теплоснабжения.

Фактическое значение показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, определяемого отношением величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети ($\Pi_{\text{тп}}$), рассчитывается по формуле:

$$\Pi_{\text{тп}} = Q_{\text{техн.пот}} / M_{\text{пкв}},$$

где:

$Q_{\text{техн.пот}}$ - величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, тонн;

$M_{\text{пкв}}$ - материальная характеристика тепловой сети (по видам теплоносителя - пар, конденсат, вода), определенная значением суммы произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети (метров) на длину этих участков (метров). Материальная характеристика тепловой сети (квадратных метров) включает материальную характеристику всех участков тепловой сети.

Рассчитанные фактические и плановые значения показателей энергетической эффективности, определяемых отношением величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, представлены в приложении 7.

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОАО «ЭНЕРГОСЕРВИС» НА 2019-2023 ГОДЫ

Согласно п.3.1. Методических рекомендаций по заполнению рекомендуемой формы инвестиционной программы организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 августа 2014 г. №459/пр, в перечень мероприятий инвестиционной программы регулируемой организации, для которой составление программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности является обязательным, подлежат включению мероприятия, включенные в такую программу.

В соответствии со ст. 25 Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ организации с участием государства или муниципального образования и организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности, должны утверждать и реализовывать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В состав Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Энергосервис» на 2019-2023 годы входят:

- 1) целевые и прочие показатели программы (приложение 8);
- 2) перечень мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности (приложение 9).

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации программы энергосбережения, были определены в соответствии с Приказом Региональной службы по тарифам Республики Калмыкия от 15 марта 2013 г. N 18-п/т.

Прочими показателями энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации программы энергосбережения, были определены потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям на единицу полезного отпуска тепловой энергии.

Количество прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей

№ п/п	Наименование	Фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях, ед		Протяженность тепловых сетей в двутрубном исчислении, км		Общая протяженность тепловой сетей в двутрубном исчислении в году, соответствующем году реализации инвестиционной программы, км						Суммарная протяженность строящихся, реконструируемых и модернизруемых тепловых сетей в двутрубном исчислении, вводимых в эксплуатацию в соответствующем году реализации инвестиционной программы, км						Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, ед/км					
		2017	2018	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
1.	В целом по организации, в т.ч.:	42		69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21	69,21
1.1.	Участок №2	8		14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72	14,72
1.2.	Участок №3	7		13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82	13,82
1.3.	Участок №4	6		12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29	12,29
1.4.	Участок №5	11		12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85	12,85
1.5.	Участок №6	10		15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53	15,53

Количество прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности

№ п/п	Наименование	Фактическое количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии, ед	Мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч		Общая мощность источников тепловой энергии в году реализации инвестиционной программы, Гкал/ч						Суммарная мощность строящихся, реконструируемых и модернизруемых источников тепловой энергии, вводимых в эксплуатацию в году реализации инвестиционной программы, Гкал/ч						Фактическое значение показателя надежности объектов теплоснабжения, ед/Гкал/ч	Плановое значения показателя надежности объектов теплоснабжения, ед/км					
			2017	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2017	2019		2020	2021	2022	2023		
1.	В целом по организации, в т.ч.:	37	274,5	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	279,8	1,376	17,98	21,65	25,49	31,33	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,09
1.1.	Участок №2	4	62	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	60,9	1,376	9,676	11,85	15,69	15,69	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,02
1.2.	Участок №3	10	59,1	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	67,6	0	8,3	8,3	8,3	14,14	0,17	0,15	0,15	0,13	0,11	0,09
1.3.	Участок №4	8	39,4	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	39,5	0	0	1,5	1,5	1,5	0,20	0,20	0,20	0,20	0,19	0,18
1.4.	Участок №5	8	50,3	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	49,1	0	0	0	0	0	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
1.5.	Участок №6	7	63,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	62,7	0	0	0	0	0	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

Удельный расход топлива на производственные единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников и тепловой энергии

№ п/п	Наименование	Расход топлива (природный газ) на производство тепловой энергии, отпускаемой с, коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т.	Производство тепловой энергии, Гкал/ч	Фактическое значение показателя энергетической эффективности, кг у.т./Гкал	Плановое значение показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, тыс. кг у.т./Гкал					
					2017	2019	2020	2021	2022	2023
1.	В целом по организации, в т.ч.:	2017	2017	2017	2019	2020	2021	2022	2023	
1.1.		33376720	246222	136	135	134	133	132	131	
1.2.	Участок №2	7 682 186	43040	178	178	178	178	178	178	
1.3.	Участок №3	8 329 026	61777	135	135	135	135	135	135	
1.4.	Участок №4	4 919 795	37401	132	132	132	132	132	132	
1.5.	Участок №5	8 055 071	48309	167	167	167	167	167	167	
	Участок №6	4 390 642	55695	79	163	163	163	163	163	

Величина технологических потерь при передаче теплоносителя (тонн/год) по тепловым сетям

№ п/п	Наименование	Продолжительность функционирования тепловых сетей в году, ч	Среднегодовая емкость трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых организацией, м3	Среднегодовая емкость трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых соответствующем году реализации инвестиционной программы, м3							Фактическое значение показателя энергетической эффективности, тонн/год	Плановое значения показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, тонн/год															
				2017	2019	2020	2021	2022	2023	2017		2019	2020	2021	2022	2023											
тепловые сети отопления																											
1.	В целом по организации, в т.ч.:		711,03	711,03	711,03	711,03	711,03	711,03	711,03	711,03	711,03	7963,5	7963,5	7963,5	7963,5	7963,5	7964										
1.1.	Участок №2	4480	144,17	144,17	144,17	144,17	144,17	144,17	144,17	144,17	144,17	1614,7	1614,7	1614,7	1614,7	1615	1615										
1.2.	Участок №3	4480	206,25	206,25	206,25	206,25	206,25	206,25	206,25	206,25	206,25	2310	2310	2310	2310	2310	2310										
1.3.	Участок №4	4480	153,01	153,01	153,01	153,01	153,01	153,01	153,01	153,01	153,01	1713,7	1713,7	1713,7	1713,7	1714	1714										
1.4.	Участок №5	4480	84,63	84,63	84,63	84,63	84,63	84,63	84,63	84,63	84,63	947,9	947,9	947,9	947,9	947,9	947,9										
1.5.	Участок №6	4480	122,97	122,97	122,97	122,97	122,97	122,97	122,97	122,97	122,97	1377,3	1377,3	1377,3	1377,3	1377	1377										
тепловые сети горячего отопления																											
2.	В целом по организации, в т.ч.:		194,86	194,86	194,86	194,86	194,86	194,86	194,86	194,86	194,86	4092,1	4092,1	4092,1	4092,1	4092,1	4092										
2.1.	Участок №2	8400	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	15,8	331,8	331,8	331,8	331,8	331,8	331,8										
2.2.	Участок №3	8400	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6										
2.3.	Участок №4	8400	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	47,5	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5	997,5										
2.4.	Участок №5	8400	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	49,6	1041,6	1041,6	1041,6	1041,6	1042	1042										
2.5.	Участок №6	8400	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	81,36	1708,6	1708,6	1708,6	1708,6	1709	1709										
всего потерь:																											
3.	В целом по организации, в т.ч.:	x	887,27	905,89	905,89	905,89	905,89	905,89	905,89	905,89	905,89	12056	12056	12056	12056	12056	12056										
3.1.	Участок №2	x	159,35	159,97	159,97	159,97	159,97	159,97	159,97	159,97	159,97	1946,5	1946,5	1946,5	1946,5	1947	1947										
3.2.	Участок №3	x	206,85	206,85	206,85	206,85	206,85	206,85	206,85	206,85	206,85	2322,6	2322,6	2322,6	2322,6	2323	2323										
3.3.	Участок №4	x	182,51	200,51	200,51	200,51	200,51	200,51	200,51	200,51	200,51	2711,2	2711,2	2711,2	2711,2	2711	2711										
3.4.	Участок №5	x	134,23	134,23	134,23	134,23	134,23	134,23	134,23	134,23	134,23	1989,5	1989,5	1989,5	1989,5	1989	1989										
3.5.	Участок №6	x	204,33	204,33	204,33	204,33	204,33	204,33	204,33	204,33	204,33	3085,8	3085,8	3085,8	3085,8	3086	3086										

Потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции трубопроводов водяных тепловых сетей

№ п/п	Наименование	тепловые сети отопления, Гкал					Тепловые сети горячего водоснабжения, Гкал						
		Часовые теплопотери, Гкал/ч		Теплопотери через теплоизоляционные конструкции, Гкал			Часовые теплопотери, Гкал/ч		Теплопотери через теплоизоляционные конструкции, Гкал				
		Подземная прокладка	Надземная прокладка	Всего	Подземная прокладка	Надземная прокладка	Всего	Подземная прокладка	Надземная прокладка	Всего	Подземная прокладка	Надземная прокладка	Всего
1.	В целом по организации, в т.ч.:	3,806	2,300	6,107	17054,124	10305,770	27359,895	0,298	0,267	0,565	2499,503	2252,087	4751,590
1.1.	Участок №2	1,042	0,402	1,445	4669,896	1803,004	6472,900	0,044	0,029	0,073	367,953	247,412	615,365
1.2.	Участок №3	0,789	0,655	1,444	3535,769	2934,892	6470,661	0,000	0,002	0,002	0,000	13,703	13,703
1.3.	Участок №4	0,825	0,299	1,123	3694,068	1338,787	5032,855	0,036	0,041	0,077	299,863	347,184	647,047
1.4.	Участок №5	0,359	0,495	0,855	1609,619	2219,098	3828,717	0,072	0,117	0,189	606,354	986,378	1592,732
1.5.	Участок №6	0,791	0,449	1,240	3544,772	2009,989	5554,762	0,146	0,078	0,224	1225,333	657,410	1882,743

Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии (Гкал/год) по тепловым сетям

№ п/п	Наименование	Фактическое значение показателя энергетической эффективности, Гкал/год		Плановые значения показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения, Гкал/год					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Величина технологических потерь тепловой энергии, обусловленных потерями теплоносителя									
1.	В целом по организации, в т.ч.	1482,992		1457,685	1433,208	1409,679	1388,569	1365,325	
1.1.	Участок 2	273,894		268,505	263,405	259,415	254,947	250,747	
1.2.	Участок 3	401,268		396,141	391,241	383,247	379,634	375,63	
1.3.	Участок 4	284,898		280,408	275,401	271,415	267,522	260,502	
1.4.	Участок 5	212,946		207,651	203,151	199,101	194,473	189,453	
1.5.	Участок 6	309,986		304,98	300,01	296,501	291,993	288,993	
Величина технологических потерь тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции трубопроводов водяных тепловых									
2.	В целом по организации, в т.ч.	34712,008		34490,315	34268,792	34346,321	33821,431	33598,675	
2.1.	Участок 2	7608,264		7564,264	7520,164	7535,16	7430,19	7385,64	
2.2.	Участок 3	7004,364		6960,364	6916,314	6931,114	6826,134	6790,494	
2.3.	Участок 4	6199,903		6155,903	6111,103	6126,113	6021,133	5976,243	
2.4.	Участок 5	5941,449		5900,449	5856,129	5871,12	5763,141	5718,161	
2.5.	Участок 6	7958,028		7909,335	7865,082	7882,814	7780,833	7728,137	
Всего потерь:									
3.	В целом по организации, в т.ч.	36195,000		35948,00	35702,00	35756,00	35210,00	34964,00	
3.1.	Участок 2	7882,158		7832,769	7783,569	7794,575	7685,137	7636,387	
3.2.	Участок 3	7405,632		7356,505	7307,555	7314,361	7205,768	7166,124	
3.3.	Участок 4	6484,801		6436,311	6386,504	6397,528	6288,655	6236,745	
3.4.	Участок 5	6154,395		6108,1	6059,28	6070,221	5957,614	5907,614	
3.5.	Участок 6	8268,014		8214,315	8165,092	8179,315	8072,826	8017,13	

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование	Фактическое значение показателя энергетической эффективности	Плановые значения показателя энергетической эффективности объектов теплоснабжения				
			2017	2019	2020	2021	2022
Материальная характеристика тепловой сети, м2							
1.	В целом по организации, в т.ч.	8682,12	8820,12	8820,12	8820,12	8820,12	8820,12
1.1.	Участок 2	1539,22	1539,22	1539,22	1539,22	1539,22	1539,22
1.2.	Участок 3	1817,61	1817,61	1817,61	1817,61	1817,61	1817,61
1.3.	Участок 4	1600,51	1738,51	1738,51	1738,51	1738,51	1738,51
1.4.	Участок 5	1588,76	1588,76	1588,76	1588,76	1588,76	1588,76
1.5.	Участок 6	2136,02	2136,02	2136,02	2136,02	2136,02	2136,02
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2							
2.	В целом по организации, в т.ч.	4,03	3,94	3,91	3,49	3,46	3,41
2.1.	Участок 2	4,94	4,91	4,89	4,90	4,83	4,80
2.2.	Участок 3	3,85	3,83	3,81	3,81	3,76	3,74
2.3.	Участок 4	3,87	3,54	3,52	3,52	3,46	3,44
2.4.	Участок 5	3,74	3,71	3,69	3,70	3,63	3,60
2.5.	Участок 6	3,73	3,70	3,68	3,69	3,64	3,62
Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, тонн/м2							
3.	В целом по организации, в т.ч.	1,33	1,32	1,30	1,29	1,28	1,27
3.1.	Участок 2	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
3.2.	Участок 3	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
3.3.	Участок 4	1,69	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
3.4.	Участок 5	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
3.5.	Участок 6	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44

ЦЕЛЕВЫЕ И ПРОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АО "ЭНЕРГОСЕРВИС" НА 2019-2023 ГОДЫ

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие мировые показатели по отрасли	Планоые значения целевых показателей по годам						
					2017	2019	2020	2021	2022	2023	
1	Целевые и прочие показатели	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.1	Снижение расхода электрической энергии на единицу выработки тепловой энергии	(кВтч/Гкал)				41,0	28,7	28,6	28,5	28,4	28,3
1.2	Снижение расхода тепловой энергии на единицу выработки тепловой энергии	Гкал/Гкал				0,0	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
1.3	Снижение расхода воды на единицу выработки тепловой энергии	м3/Гкал				2,1	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8
1.4	Снижение удельного расхода условного топлива на единицу выработки тепловой энергии	кг/Гкал				155,9	172	172	171	171	170
1.5	Снижение расхода электрической энергии на хозяйственные нужды	%				1,7	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
1.6	Снижение расхода тепловой энергии на хозяйственные нужды	%				1,8	1,8	1,8	1,8	1,7	1,7
1.7	Снижение расхода воды на хозяйственные нужды	%				0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1.8	Снижение удельного расхода топлива на хозяйственные нужды	%				0	0	0	0	0	0
2	Прочие показатели										
2.1	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям на единицу полезного отпуса тепловой энергии	%				14,7	14,55	14,41	14,26	14,12	13,98

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АО "ЭНЕРГОСЕРВИС" НА 2019-2023 ГОДЫ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И (ИЛИ) ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения (план) с разбивкой по годам действия программы						ед.изм	ед. измерения	Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы											
		2019 г.								2020 г.					2021 г.						
		2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.			12	13	14	15	16	17	18	19	20			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Реконструкция тепловых сетей	км.	4,15	0,09	0,20	0,16	0,486	3,22	Гкал	7361,6	160,43	185,14	0,36	352,59	406,89	0,83	285,21	329,13	0,71		
2	Реконструкция котельной "Г микр 2 оч."	шт.	1	1	0	0	0	0	Гкал	5702,4	5702,4	6580,5696	11,96	0	0	0	0	0	0	0	
3	Установка водогрейных котлов	шт.	13	2	2	3	3	3	Гкал	24335,28	3743,9	4320,4606	7,85	3743,9	4320,4606	7,85	5615,8	6480,6332	11,78		
4	Установка измерительных комплексов учета газа	шт.	4	0	1	1	1	1	тыс.м3	1714,3	0	0	0	0	428	2,37	428	493,91	2,37	493,91	2,37

Продолжения таблицы

Плановые численные значения экономии в обозначенной размерности с разбивкой по годам действия программы		2022 г.					2023 г.					Срок амортизации, лет	Показатели экономической эффективности					Статья затрат	Источник финансирования			
		2022 г.					2023 г.						дисконтированный срок окупаемости, лет	ВНД, %	ЧДД, млн. руб.	Затраты (план), млн. руб. (без НДС), с разбивкой по годам действия программы						
		численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, млн. руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т.у.т.	численное значение экономии, млн. руб.	численное значение экономии, т.у.т.	численное значение экономии, млн. руб.	численное значение экономии, т.у.т.	2019 г.	2020 г.					2021 г.	2022 г.			2023 г.		
21		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37					
866,32		999,73	2,29	5697,05	6574,40	15,99	6	3,26	1,66	25	1,55	4,57	3,38	3,21	2,93		Собственные средства					
0		0	0	0	0	0	6	3,14	4,51	8	14,67	0,00	0,00	0,00	0,00		Собственные средства					
5615,8		6480,63	11,78	5615,9	6480,75	11,78	5,8	3,06	3,2	7	4,28	7,25	6,49	6,11	6,09		Собственные средства					
428		493,91	2,37	430,3	496,57	2,38	6	3,45	0,00089	7	0	0,57366	0,57366	0,57366	0,57366		Собственные средства					

**Отчет об исполнении инвестиционной программы
АО "Энергосервис"**

(наименование регулируемой организации)

в сфере теплоснабжения за I полугодие 2018 год

№ п/п	Наименование мероприятий	2016		2017		2018		Примечание	
		план	факт	план	факт	план	факт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:									
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей									
1.1.1									
1.1.2									
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей									
1.2.1									
1.2.2									
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей									
1.3.1									
1.3.2									
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей									
1.4.1									
1.4.2									
Всего по группе 1.									
2.1.1									
2.1.2									
Всего по группе 2.									
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников									
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей									
3.1.1		15 743,57	15 743,57	13967,85	13967,85	9745,77	634,55		
3.1.2									
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей									
3.2.1	Установка измерительных комплексов учета газа	1720,97		0	0	0	0		причина отклонения: отсутствия финансирования
3.2.2	Установка измерительных комплексов учета тепловой энергии и горячей воды	5733,41		0	0	0	0		причина отклонения: отсутствия финансирования
Всего по группе 3.		23197,95	15743,57	13967,85	13967,85	9745,77	634,55		
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения									
4.1.1									
4.1.2									
Всего по группе 4.									
Группа 5. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж объектов системы централизованного теплоснабжения									
5.1. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж тепловых сетей									
5.1.1									
5.1.2									
5.2. Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей									
5.2.1									
5.2.2									
Всего по группе 5.									

Заместитель генерального директора

Бегу

Тактинова Б.Г.

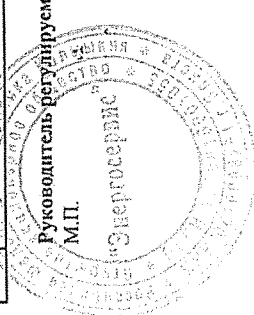
Ф.И.О.

Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы
 ОАО "Энергосервис"

(наименование регулируемой организации)

в сфере теплоснабжения на 2016-2018 годы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	фактические значения	Утвержденный период	Плановые значения в т.ч. по годам реализации		
					2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м ³	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	т.у.т./М ³ *	-	-	-	-	-
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	Гкал/ч	0	0	0	0	0
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	%	76	60	70	65	60
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	32853	30801	32096	31245	30801
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды:	% от полезного отпуска тепловой энергии	15	13,7	14,3	13,9	13,7
8	Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения	тонн в год для воды ** куб. м для пара *** в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	887	905	905	905	905
8.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей	ед/км	0,45	0,43	0,44	0,43	0,43
8.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности	ед/Гкал/ч	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
8.3	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	тыс. кг. т.т./Гкал	174	174	174	174	174
8.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/М2	3,70	3,41	3,55	3,46	3,41
8.5	Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	тонн/М2	1,31	1,33	1,33	1,33	1,33
8.6	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал/год	32853	30801	32095	31245	30801
8.7	Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям	тонн/год	11404	11687	11687	11687	11687



Руководитель регулируемой организации
 М.П.
 Шурунгов К.А.
 Ф.И.О.

Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения **ОАО "Энергосервис"**
(наименование регулируемой организации)

№ п/п	Наименование объекта	Показатели энергетической эффективности																											
		Показатели надежности						Показатели энергетической эффективности																					
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности		Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов источников тепловой энергии		Отношение величин технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети		Отношение величин технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети		Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям		Величина технологических потерь при передаче теплоносителя по тепловым сетям															
Текущее значение	Плановое значение		Текущее значение	Плановое значение		Текущее значение	Плановое значение		Текущее значение	Плановое значение		Текущее значение	Плановое значение																
	2016	2017		2018	2016		2017	2018		2016	2017		2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	В целом по организации, в т.ч.:	0,45	0,44	0,43	0,43	0,29	0,29	0,29	0,29	174	174	174	174	3,70	3,55	3,46	3,41	1,31	1,33	1,33	1,33	32,853	32,095	31,245	30,801	11,404	11,687	11,687	11,687
1.1.	Участок №2	0,39	0,39	0,38	0,38	0,24	0,24	0,24	0,24	201	201	201	201	4,61	4,49	4,31	4,11	1,21	1,21	1,21	1,21	7,225	7,044	6,773	6,463	1,868	1,868	1,868	1,868
1.2.	Участок №3	0,58	0,57	0,56	0,56	0,34	0,34	0,34	0,34	152	152	152	152	3,57	3,47	3,32	3,26	1,23	1,23	1,23	1,23	6,685	6,503	6,230	6,121	2,237	2,237	2,237	2,237
1.3.	Участок №4	0,48	0,43	0,42	0,42	0,30	0,30	0,30	0,30	148	148	148	148	3,55	3,21	3,17	3,15	1,47	1,51	1,51	1,51	5,822	5,733	5,581	5,631	2,348	2,632	2,632	2,632
1.4.	Участок №5	0,41	0,40	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	188	188	188	188	3,41	3,31	3,26	3,22	1,22	1,22	1,22	1,22	5,528	5,371	5,292	5,222	1,940	1,940	1,940	1,940
1.5.	Участок №6	0,44	0,43	0,42	0,42	0,22	0,22	0,22	0,22	183	183	183	183	3,48	3,41	3,38	3,37	1,41	1,41	1,41	1,41	7,592	7,443	7,369	7,363	3,010	3,010	3,010	3,010

Руководитель ресурсоснабжающей организации

Шурунгов К.А.

Ф.И.О.

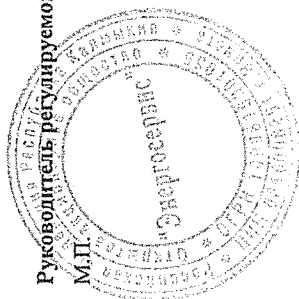


**График выполнения мероприятий инвестиционной программы ОАО "Энергосервис" и ввода отдельных объектов
системы централизованного теплоснабжения в эксплуатацию по годам**

№ п/п	Наименование мероприятия	График выполнения по годам реализации, %				График ввода отдельных объектов системы централизованного теплоснабжения в эксплуатацию			
		Всего	в т.ч. по годам реализации инвестиционной программы			Всего	в т.ч. по годам реализации инвестиционной программы		
			2016	2017	2018		2016	2017	2018
1	Реконструкция тепловых сетей	100	100		100	100			
2	Установка измерительных комплексов учета газа	100	100		100	100			
3	Установка измерительных комплексов учета тепловой энергии и горячей воды	100	100		100	100			
Итого									

Руководитель регулируемой организации

М.П.



Шурунгов К.А.

Ф.И.О.