



Муниципальное образование «Город Магадан»

Утверждаю

от «___» _____ 202_ г № _____

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД МАГАДАН»

Книга 10. Перспективные топливные балансы
СТС.020.002.010.000

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Заказчик:
Департамент ЖКХ и Ки мэрии города
Магадана
Разработчик:
Индивидуальный предприниматель
Зарубин Максим Сергеевич

А. Н. Худинин

М. С. Зарубин

СОСТАВ ДОКУМЕНТА

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» (Утверждаемая часть)	СТС.020.001.000.000
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.001.000
Книга 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	СТС.020.002.002.000
Книга 3 Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.003.000
Книга 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	СТС.020.002.004.000
Книга 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.005.000
Книга 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	СТС.020.002.006.000
Книга 7 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	СТС.020.002.007.000
Книга 8 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	СТС.020.002.008.000
Книга 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	СТС.020.002.009.000
Книга 10 Перспективные топливные балансы	СТС.020.002.010.000
Книга 11 Оценка надежности теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан».	СТС.020.002.011.000
Книга 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.012.000
Книга 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.013.000
Книга 14 Ценовые (тарифные) последствия	СТС.020.002.014.000
Книга 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций	СТС.020.002.015.000
Книга 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.016.000
Книга 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.017.000
Книга 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан»	СТС.020.002.018.000

Оглавление

Перечень таблиц	4
Книга 10 «Перспективные топливные балансы»	5
10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	5
10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	14
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	16
10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	18
10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	21
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	21

Перечень таблиц

Таблица 1 - Топливо-энергетический баланс источника комбинированной выработки МТЭЦ.....	6
Таблица 2 - Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике комбинированной выработки МТЭЦ, т/ч	6
Таблица 3 - Топливо-энергетический баланс источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Мангадантеплосеть»	8
Таблица 4 - Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть», т/ч и тыс. кВт*ч.....	12
Таблица 5 – Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более, тыс. т.....	14
Таблица 6 – Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ) на 1 октября 2015 года отопительных котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»	15
Таблица 7 - Виды основного топлива на источниках тепловой энергии на территории МО «Город Магадан»	17
Таблица 8 – Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания	19

Книга 10 «Перспективные топливные балансы»

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

10.1.1 Магаданская ТЭЦ

Топливо-энергетический баланс МТЭЦ представлен в таблице 1.

Значения максимальных часовых расходов топлива на выработку тепловой и электрической энергии для МТЭЦ указаны в таблице 2.

Таблица 1 - Топливо-энергетический баланс источника комбинированной выработки МТЭЦ

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
МТЭЦ									
Отпуск с коллекторов, тыс. Гкал	1120,5	1086,9	1120,481	1120,481	1120,481	1120,481	1390,3	1390,3	1390,3
Выработка эл. энергии, тыс. кВт×ч	123585	131083	136974	136974	136974	136974	163000	163000	163000
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	10,0	10,3	9,972	9,972	9,972	9,972	10,3	10,3	10,3
Потери в сетях, тыс. Гкал	233,6	274,6	257,127	257,127	257,127	257,127	341,6	341,6	341,6
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	876,9	801,9	853,382	853,382	853,4	853,4	1038,4	1038,4	1038,4
На выработку тепловой энергии									
уголь каменный									
Расход натурального топлива, т н. т.	211 100,00	203 742,00	204 331,00	204 331,00	204 331,00	204 331,00	263 400,00	263 400,00	263 400,00
Расход условного топлива, т у. т.	160 424,00	160 321,00	161184,00	161184,00	161184,00	161184,00	207780,00	207780,00	207780,00
Мазут М 100 на растопку									
Расход натурального топлива, т н. т.	378,00	282,000	293,000	293,000	293,000	293,000	293,000	293,000	293,000
Расход условного топлива, т у. т.	471,00	407,43	423,32	423,32	423,32	423,32	423,32	423,32	423,32
Максимальный часовой расход каменного угля при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч	91,94	93,61	94,13	94,14	96,01	97,87	99,73	101,59	103,45

Таблица 2 - Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источнике комбинированной выработки МТЭЦ, т/ч

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Максимальный часовой расход каменного угля при расчетной температуре наружного воздуха	91,94	93,61	94,13	94,14	96,01	97,87	99,73	101,59	103,45
Максимальный часовой расход каменного угля в летний период	15,90	16,86	17,62	17,62	17,62	17,62	20,97	20,97	20,97

10.1.2 Котельные МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Топливо-энергетический баланс по источникам тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» представлен в таблице 3.

Значения максимальных часовых расходов топлива на выработку тепловой и электрической энергии для источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» представлены в таблице 4.

Таблица 3 - Топливоно-энергетический баланс источников тепловой энергии МУП г. Магадана «Мангадантеплосеть»

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная № 2									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	8,92	9,23	10,27	10,27	10,93	11,59	12,24	12,90	13,56
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	7,25	7,56	8,60	8,60	9,26	9,92	10,57	11,23	11,89
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	1 113,43	1 211,43	1 347,72	1 347,72	1 433,94	1 520,16			
Расход условного топлива, т у. т.	1 492,00	1 623,31	1 805,94	1 805,94	1 921,48	2 037,02			
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч							14 989,64	15 794,20	16 598,76
Расход условного топлива, т у. т.							1 843,73	1 942,69	2 041,65
Котельная № 21									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	8,72	8,88	8,88	8,88	9,22	9,56	9,90	10,24	10,57
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27	1,27
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	6,80	6,96	6,96	6,96	7,30	7,64	7,98	8,32	8,65
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	1 164,20	1 164,98	1 164,98	1 164,98	1 209,43	1 253,88			
Расход условного топлива, т у. т.	1 560,00	1 561,08	1 561,08	1 561,08	1 620,64	1 680,20			
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч							12 115,13	12 529,90	12 944,67
Расход условного топлива, т у. т.							1 490,16	1 541,18	1 592,19
Котельная № 21Б (мазутная)									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,11	0,11	0,08	0,08	Вывод из эксплуатации	
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,11	0,11	0,08	0,08		
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал									
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал									
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	30,60	24,93	24,93	14,43	14,43	10,50	10,50		
Расход условного топлива, т у. т.	40,10	33,40	33,40	19,34	19,34	14,06	14,06		
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч									

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход условного топлива, т у. т.									
Котельная № 43									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	4,33	4,35	4,41	4,41	4,63	4,85	5,08	5,30	5,52
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	3,33	3,35	3,41	3,41	3,63	3,85	4,08	4,30	4,52
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	701,50	570,50	578,59	578,59	607,71				
Расход условного топлива, т у. т.	940,00	764,47	775,31	775,31	814,33				
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч						5 942,52	6 214,30	6 486,07	6 757,85
Расход условного топлива, т у. т.						730,93	764,36	797,79	831,22
Котельная № 44									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	1,67	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77	1,77
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	1,23	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33	1,33
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	246,30	232,54	232,54	232,54					
Расход условного топлива, т у. т.	330,00	311,61	311,61	311,61					
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч					2 169,91	2 169,91	2 169,91	2 169,91	2 169,91
Расход условного топлива, т у. т.					266,90	266,90	266,90	266,90	266,90
Котельная № 45									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	512,70	493,29	493,29						
Расход условного топлива, т у. т.	687,00	661,01	661,01						
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч				4 603,03	4 603,03	4 603,03	4 603,03	4 603,03	4 603,03
Расход условного топлива, т у. т.				566,17	566,17	566,17	566,17	566,17	566,17

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная № 46									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	21,41	21,80	21,80	21,80	22,34	22,89	23,44	23,99	24,53
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	16,72	17,11	17,11	17,11	17,65	18,20	18,75	19,30	19,84
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	2 729,90	2 859,70	2 859,70	2 859,70	2 931,52	3 003,33			
Расход условного топлива, т у. т.	3 658,00	3 832,00	3 832,00	3 832,00	3 928,24	4 024,47			
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч							28 695,13	29 365,26	30 035,39
Расход условного топлива, т у. т.							3 529,50	3 611,93	3 694,35
Котельная № 47									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	24,30	24,43	24,43	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	18,13	18,26	18,26	21,41	21,41	21,41	21,41	21,41	21,41
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	3 109,70	3 205,25	3 205,25	3 618,91					
Расход условного топлива, т у. т.	4 167,00	4 295,04	4 295,04	4 849,34					
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч					33 769,14	33 769,14	33 769,14	33 769,14	33 769,14
Расход условного топлива, т у. т.					4 153,60	4 153,60	4 153,60	4 153,60	4 153,60
Котельная № 56									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	55,84	56,10	56,10	56,10	57,38	58,66	59,94	61,22	62,51
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19	2,19
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11	6,11
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	47,54	47,80	47,80	47,80	49,08	50,36	51,64	52,92	54,21
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.									
Расход условного топлива, т у. т.									
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч	66 950,43	68 676,21	68 676,21	68 676,21	70 245,06	71 813,90	73 382,74	74 951,58	76 520,42
Расход условного топлива, т у. т.	8 234,90	8 447,17	8 447,17	8 447,17	8 640,14	8 833,11	9 026,08	9 219,04	9 412,01
Котельная № 62									

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	13,82	14,00	15,73	17,67	17,69	17,72	17,74	17,77	17,79
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	9,94	10,12	11,85	13,79	13,81	13,84	13,86	13,89	13,91
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.	1 824,60	1 836,64	2 063,32	2 317,55	2 320,84				
Расход условного топлива, т у. т.	2 445,00	2 461,10	2 764,85	3 105,51	3 109,93				
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч						21 687,21	21 717,96	21 748,71	21 779,46
Расход условного топлива, т у. т.						2 667,53	2 671,31	2 675,09	2 678,87
Котельная ЦТП-19									
Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Расход тепловой энергии на с/н, тыс. Гкал	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
Потери тепловой энергии в сетях, тыс. Гкал	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Полезный отпуск тепловой энергии, тыс. Гкал	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
На выработку тепловой энергии									
Мазут М-100									
Расход натурального топлива, т н. т.									
Расход условного топлива, т у. т.									
Электрическая энергия									
Расход эл. энергии, тыс. кВт*ч	755,40	771,25	771,25	771,25	771,25	771,25	771,25	771,25	771,25
Расход условного топлива, т у. т.	92,91	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86	94,86

Таблица 4 - Максимальный часовой расход топлива на выработку тепловой и электрической энергии на источниках тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» в отопительный период, т/ч и тыс. кВт*ч

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная № 2									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,30	0,32	0,36	0,36	0,39	0,41	4,12	4,38	4,64
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 21									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,37	0,38	0,38	0,38	0,40	0,42	4,09	4,27	4,44
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 21Б (мазутная)									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11		
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч	0	0	0	0	0	0	0		
Котельная № 43									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	1,53	1,62	1,71	1,79
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 44									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,08	0,09	0,09	0,09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 45									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,09	0,09	0,09	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 46									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,81	0,83	0,83	0,83	0,85	0,88	8,47	8,72	8,96
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 47									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,91	0,91	0,91	1,07	9,98	9,98	9,98	9,98	9,98
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 56									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, тыс. кВт*ч	22,53	22,65	22,65	22,65	23,26	23,86	24,47	25,08	25,68

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Максимальный часовой расход топлива в летний период, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 62									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, т/ч, тыс. кВт*ч	0,73	0,74	0,87	1,01	1,01	9,44	9,46	9,47	9,49
Максимальный часовой расход топлива в летний период, т/ч, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная ЦТП-19									
Максимальный часовой расход топлива при расчетной температуре наружного воздуха, тыс. кВт*ч	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37
Максимальный часовой расход топлива в летний период, тыс. кВт*ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Примечание - Котельная №62 поддерживает режим работы отопления и в летний период для Детских оздоровительных лагерей.

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Ежеквартально Министерством энергетики Российской Федерации в соответствии с п. 4.5.3. «Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации», утвержденного правительством Российской Федерации от 28 мая 2008 г. №4 00 и пунктом 22 «Основ ценообразования в отношении электрической и тепловой энергии в Российской Федерации» от 26 февраля 2004 г. № 109, а также пунктом 5 «Административного регламента Министерства энергетики Российской Федерации по исполнению государственной функции по утверждению нормативов создания запасов топлива на тепловых электрических станциях и котельных», утвержденного приказом Минэнерго России от 6 мая 2009 г. № 136, утверждаются нормативы создания запасов топлива на тепловых электрических станциях и котельных электроэнергетики (неснижаемый - ННЗТ, Общий – ОНЗТ и в том числе Эксплуатационный - НЭЗТ), которые неуклонно выдерживаются.

10.2.1. Филиал ПАО ЭнЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ

Основным топливом для МТЭЦ является каменный уголь, вспомогательным мазут (для розжига каменного угля).

Аварийное топливо для МТЭЦ не рассчитывается.

В соответствии с подпунктом 4.5.3 Положения о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400, и пунктом 21 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2011 г. № 1178 для МТЭЦ утверждены нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более и приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Нормативы создания запасов топлива при производстве электрической энергии, а также нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии при производстве электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с установленной мощностью производства электрической энергии 25 МВт и более, тыс. т

Вид топлива	На 01.02.2020	На 01.03.2020	На 01.04.2020	
уголь	124,165	110,270	96,375	
мазут	0,298	0,252	0,236	
Приказ ПАО «Магаданэнерго» от 7 февраля 2020 г. № 38-п				
	На 01.05.2020	На 01.06.2020	На 01.07.2020	
уголь	75,917	55,458	74,535	
мазут	0,200	0,172	0,156	
Приказ ПАО «Магаданэнерго» от 7 февраля 2020 г. № 38-п				
	На 01.08.2020	На 01.09.2020		
уголь	118,866	163,198		
мазут	0,320	0,443		
Приказ Министерства энергетики России от 26 июня 2020 г. № 496				
	На 01.10.2020	На 01.11.2020	На 01.12.2020	На 01.01.2021
уголь	209,709	214,882	220,223	184,561
мазут	0,489	0,460	0,367	0,342
Приказ ПАО «Магаданэнерго» от 17 августа 2020 г. № 241-п				
	На 01.02.2021	На 01.03.2021	На 01.04.2021	
уголь	145,623	112,921	80,877	
мазут	0,311	0,296	0,231	
Приказ Министерства энергетики России от 11 сентября 2020 г. № 770				

У филиала ПАО ЭиЭ «Магаданэнерго» Магаданская ТЭЦ имеется возможность обеспечения необходимых объёмов нормативов запасов топлива размещением каменного угля на угольном поле, а жидкого топлива – в резервуары мазутного хозяйства МТЭЦ (ёмкость 700 м³ – 3 шт.).

10.2.2. Котельные МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

Для котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» вопрос создания и поддержания нормативного запаса топлива будет актуален и после установки в них теплогенерирующего оборудования на электрической энергии в виду того, что котлы на жидком топливе будут выведены в резерв на случай отключения электрической энергии.

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 10 августа 2012 г. № 377 «О порядке определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя, нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии, нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в том числе в целях государственного регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения», постановлениями Правительства Магаданской области от 9 января 2014 г. № 9-пп «Об утверждении Положения о министерстве строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области», от 30 октября 2014 г. № 910-пп «Об уполномоченном органе», министерство строительства, жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Магаданской области приказом министерства строительства, ЖКХ и энергетики Магаданской области «Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» на 2015 год» от 22 декабря 2014 г. № 17/2014-НЗТ утверждены нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» и приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ) на 1 октября 2015 года отопительных котельных МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тыс. т	В том числе	
				неснижаемый запас (ННЗТ), тыс. т	эксплуатационный запас (НЭЗТ), тыс. т
1	котельная № 2	мазут	0,253	0,094	0,159
2	ЦТП № 19	дизельное топливо	0,002	0,002	0,000
3	котельная № 21	мазут	0,231	0,060	0,171
4	котельная № 31	мазут	0,003	0,000	0,003
5	котельная № 43	мазут	0,115	0,037	0,078
6	котельная № 44	мазут	0,064	0,021	0,043
7	котельная № 45	мазут	0,115	0,034	0,081
8	котельная № 46	мазут	0,553	0,174	0,379
9	котельная № 47	мазут	0,606	0,191	0,415
10	котельная № 56	мазут	0,537	0,407	0,130
11	котельная № 62	мазут	0,281	0,062	0,219
	Итого:	мазут	2,758	1,080	1,678
		дизельное топливо	0,002	0,002	0,000

У МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» имеется возможность обеспечения необходимых объёмов нормативов запасов топлива размещением жидкого топлива в резервуары мазутного хозяйства.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Использование возобновляемых источников тепловой энергии на территории МО «Город Магадан» на перспективу не планируется.

Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии до и после проведения запланированных в схеме теплоснабжения мероприятий, представлены в таблице 7.

Таблица 7 - Виды основного топлива на источниках тепловой энергии на территории МО «Город Магадан»

Показатель	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
МТЭЦ	Уголь каменный								
МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»									
Котельная № 2	Мазут М-100						Электрическая энергия		
Котельная № 21	Мазут М-100						Электрическая энергия		
Котельная № 21Б (мазутная)	Мазут М-100								
Котельная № 43	Мазут М-100					Электрическая энергия			
Котельная № 44	Мазут М-100				Электрическая энергия				
Котельная № 45	Мазут М-100			Электрическая энергия					
Котельная № 46	Мазут М-100						Электрическая энергия		
Котельная № 47	Мазут М-100				Электрическая энергия				
Котельная № 56	Электрическая энергия								
Котельная № 62	Мазут М-100					Электрическая энергия			
Котельная ЦТП-19	Электрическая энергия								

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

На источниках тепловой энергии МО «Город Магадан» используются следующие виды топлива:

- Уголь каменный (МТЭЦ);
- Мазут М-100 (котельные);
- Электрическая энергия (котельные №№ 56, ЦТП-19).

На перспективу запланировано техническое перевооружение котельных №№ 2, 21, 43, 44, 45, 46, 47, 62 МУП г. Магадана «Магадантеплосеть» с переводом на электрическую энергию.

Виды топлива, их доля и низшая теплота сгорания по каждой системе теплоснабжения указаны в таблице 8.

Таблица 8 – Виды топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания

№ п/п	Наименование источника	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	Магаданская ТЭЦ									
1.1.	МТЭЦ									
	вид топлива	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный	Уголь каменный
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600	5450-5600
2	МУП г. Магадана «Магадантеплосеть»									
2.1.	Котельная № 2									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300			
2.2.	Котельная № 21									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300			
2.3.	Котельная № 21Б									
	вид топлива		мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут		
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %		100	100	100	100	100	100		
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)		9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300		
2.4.	Котельная № 31									
	вид топлива	мазут								
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100								
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300								
2.5.	Котельная № 43									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300					
2.6.	Котельная № 44									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300						
2.7.	Котельная № 45									

№ п/п	Наименование источника	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	вид топлива	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300							
2.8.	Котельная № 46									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300				
2.9.	Котельная № 47									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300						
2.10.	Котельная № 56									
	вид топлива	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)									
2.11.	Котельная № 62									
	вид топлива	мазут	мазут	мазут	мазут	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)	9050-9300	9050-9300	9050-9300	9050-9300					
2.12.	Котельная ЦТП-19									
	вид топлива	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия	эл. энергия
	доля топлива, используемого для производства ТЭ, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	низшая теплота сгорания, ккал/нм ³ (ккал/кг)									

10.5 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Как видно из таблицы 8, преобладающим видом топлива в поселении является каменный уголь.

Преобладающим видом топлива на источниках теплоснабжения на территории муниципального образования «Город Магадан» является:

1. Для МТЭЦ – каменный уголь;
2. Для МУП г. Магадана «Магаданская теплосеть» - мазут М-100, а на перспективу развития – электрическая энергия.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

На перспективу развития Магаданской области её газификация не предполагается.

Приоритетным направлением развития топливного баланса систем теплоснабжения муниципального образования «Город Магадан» является:

- своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке основного оборудования источников тепловой энергии;
- использование:
 - для МТЭЦ - каменного угля в качестве основного топлива как наиболее доступного в регионе;
 - для МУП г. Магадана «Магаданская теплосеть» - электрической энергии от МТЭЦ, в связи с недозагрузкой по электрической мощности последней.
- применение основного высокотехнологичного оборудования источников тепловой энергии с энергоэффективными способами сжигания топлива и расхода электрической энергии.