



**Схема теплоснабжения Ягодинского городского
округа
до 2028 года**

(Актуализация на 2023 год)

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Глава 10

Перспективные топливные балансы

Казань, 2022 г.

Оглавление

Общие положения.....	3
Часть 1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории Ягоднинского- городского округа.....	4
1.1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии ООО «Теплоэнергия» «Ягоднинский» и ООО «Регионтеплоресурс» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом.....	4
Часть 2. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	8
Часть 3. 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 доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	9
Часть 4. Преобладающий в п. Ягодное и п. Оротукан вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	10
Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса в Ягоднинском городском округе.	11
Часть 6. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.....	12

Общие положения

Перспективные топливные балансы разработаны в соответствии с п. 70 Требований к схемам теплоснабжения. По результатам разработки должны быть решены следующие задачи:

а) проведены по каждому источнику тепловой энергии расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии п. Ягодное и п. Оротукан;

б) проведены расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.

Потребление топлива было рассчитано на основе существующего спроса на тепловую энергию (мощность), приведенного в Главе 1 Схемы теплоснабжения поселка Ягодное и поселка Оротукан.

Перспективное потребление топлива было рассчитано на основе прогноза спроса на тепловую энергию (мощность), приведенного в Главе 4 Схема теплоснабжения поселка Ягодное и поселка Оротукан на 2023 – 2028 гг.

Предложения по загрузке источников тепловой энергии поселка Ягодное и поселка Оротукан формируются на основе принятых вариантов развития Схем теплоснабжения поселка Ягодное и поселка Оротукан в соответствии с Главой 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» Схемы теплоснабжения поселка Ягодное и поселка Оротукан на 2023 – 2028 гг.

Часть 1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии на территории Ягодинского- городского округа

1.1. Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии ООО «Теплоэнергия» «Ягоднинский» и ООО «Регионтеплоресурс» при развитии систем теплоснабжения в соответствии с разработанным вариантом

В таблицах ниже представлен топливно-энергетический баланс котельных в Ягодинском городском округе (п. Ягодное и п. Оротукан) ООО «Теплоэнергия» «Ягоднинский» и ООО «Регионтеплоресурс» на период 2023-2028 гг.

Таблица 1.1 –Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Ягодное										
1	ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»	уголь	90039,630	101197,556	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047

Таблица 1.2 –Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Регионтеплоресурс»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Оротукан										
1	ООО «Регионтеплоресурс»	уголь	37398,069	43060,930	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686

Таблица 1.3 –Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Ягодное										
1	ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»	уголь	205,305	261,490	236,443	236,443	170,900	170,900	170,900	170,900

Таблица 1.4 –Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Регионтеплоресурс»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Удельный расход условного топлива, кг.у.т./Гкал							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Оротукан										
1	ООО «Регионтеплоресурс»	уголь	195,615	186,152	206,362	206,362	179,560	179,560	179,560	179,560

Таблица 1.5 – Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т.							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Ягодное										
1	ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»	уголь	18485,590	25770,198	21754,389	21754,389	15724,004	15724,004	15724,004	15724,004

Таблица 1.6 – Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Регионтеплоресурс»

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход условного топлива, т.у.т.							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Оротукан										
1	ООО «Регионтеплоресурс»	уголь	7315,608	8015,877	7846,020	7846,020	6826,994	6826,994	6826,994	6826,994

Таблица 1.7 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский», тыс. м3/т. натурального топлива

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Ягодное										
1	ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»	уголь	28451,21	40084,302	33230,911	33230,911	24019,198	24019,198	24019,198	24019,198

Таблица 1.8 – Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) ООО «Регионтеплоресурс», тыс. м3/т. натурального топлива

№ п/п	Наименование котельной	Вид топлива	Расход натурального топлива, тыс. м3							
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
п. Оротукан										
1	ООО «Регионтеплоресурс»	уголь	11089,294	12303,724	11749,057	11749,057	10223,112	10223,112	10223,112	10223,112

Таблица 1.9 – Топливо-энергетический баланс источников тепловой энергии ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский» п. Ягодное

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ООО «Теплоэнергия» «Ягодинский»									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	90039,630	101197,556	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047	92007,047
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	2349,020	3297,340	2981,227	2981,227	2981,227	2981,227	2981,227	2981,227
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	87690,610	97900,216	89025,820	89025,820	89025,820	89025,820	89025,820	89025,820
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	18519,010	18629,060	19072,887	19072,887	19072,887	19072,887	19072,887	19072,887
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	69171,600	79271,156	69952,933	69952,933	69952,933	69952,933	69952,933	69952,933
Затрачено натурального топлива	тыс. м3	28451,21	40084,302	33230,911	33230,911	24019,198	24019,198	24019,198	24019,198
Затрачено условного топлива	т.у.т	18485,590	25770,198	21754,389	21754,389	15724,004	15724,004	15724,004	15724,004
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	205,305	261,490	236,443	236,443	170,900	170,900	170,900	170,900
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	205,305	261,490	236,443	236,443	170,900	170,900	170,900	170,900

Таблица 1.9 – Топливо-энергетический баланс источников тепловой энергии ООО «Регионтеплоресурс» п. Оротукан

Наименование показателя	Един. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ООО «Регионтеплоресурс»									
Выработка тепловой энергии	тыс. Гкал	37398,069	43060,930	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686	38020,686
Затраты тепловой энергии на собственные нужды	тыс. Гкал	1591,015	2031,440	1914,523	1914,523	1914,523	1914,523	1914,523	1914,523
Отпуск тепловой энергии в сеть	тыс. Гкал	35807,054	41029,490	36106,163	36106,163	36106,163	36106,163	36106,163	36106,163
Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	11493,963	10967,600	11279,173	11475,230	11246,912	11240,668	11333,772	11320,936
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	24313,091	30061,890	24826,990	24630,933	24859,251	24865,495	24772,391	24785,227
Затрачено натурального топлива	тыс. м3	11089,294	12303,724	11749,057	11749,057	10223,112	10223,112	10223,112	10223,112
Затрачено условного топлива	т.у.т	7315,608	8015,877	7846,020	7846,020	6826,994	6826,994	6826,994	6826,994
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	195,615	186,152	206,362	206,362	179,560	179,560	179,560	179,560
УРУТ на отпуск тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	195,615	186,152	206,362	206,362	179,560	179,560	179,560	179,560

Часть 2. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для источников Ягодинского городского округа является уголь.

Табл.2.1 – Виды топлива, потребляемые источниками тепловой энергии в п. Ягодное и п. Оротукан.

Источник тепловой энергии	Основное топливо	Резервное топливо	Аварийное топливо
п. Ягодное			
Центральная котельная	Уголь	-	-
п. Оротукан			
Центральная котельная	Уголь	-	-

Часть 3. 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 доля и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

В поселке Ягодное в качестве основного топлива используется бурый уголь марки Д. Низшая теплота сгорания составляет 4500 ккал/нм³..

В поселке Оротукан в качестве основного топлива используется бурый уголь марки Д. Низшая теплота сгорания составляет 4500 ккал/нм³..

Часть 4. Преобладающий в п. Ягодное и п. Оротукан вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в п. Ягодное и п. Оротукан – уголь. Доля потребления угля составляет 100%, от суммарного расхода топлива на источниках тепловой энергии в п. Ягодное и п. Оротукан.

Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса в Ягодинском городском округе.

Приоритетное направление топлива в котельных – уголь. Использование угля в качестве топлива по сравнению с электрической энергии более экономически целесообразно и надежно, поскольку на территории Магаданской области имеются значительные запасы природных ископаемых (угля), а также имеется возможность создания запаса угля на котельных.

Часть 6. Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии

При актуализации Схемы теплоснабжения в Главу 10 «Перспективные топливные балансы» были внесены следующие изменения:

1. Актуализированы значения отпуска тепловой энергии с коллекторов источников тепловой энергии п. Ягодное и п. Оротукан в период 2023 – 2028 гг.;
2. Актуализированы значения топливно-энергетического баланса источников тепловой энергии п. Ягодное и п. Оротукан;
3. Актуализированы значения годового потребления условного топлива, а также значения максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на период 2023 – 2028 гг.