**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕУТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2024 ДО 2044 ГОДА**

**КНИГА 10**

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

Оглавление

[10.1 Расчёт по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения 3](#_Toc137044481)

[10.2 Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в городском округе в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый од действия схемы теплоснабжения. 9](#_Toc137044482)

[10.3 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива. 10](#_Toc137044483)

[10.4 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива 11](#_Toc137044484)

[10.5 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 12](#_Toc137044485)

[10.6 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе 13](#_Toc137044486)

[10.7 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа 13](#_Toc137044487)

[10.8 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. 13](#_Toc137044488)

[10.9 Согласование перспективных топливных балансов с программой газификации поселения, городского округа в случае использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного вида топлива 14](#_Toc137044489)

## Расчёт по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Таблица 10.1.1 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии для приоритетного варианта развития

| **Показатель** | **Ед.изм.** | **2023** | | **2024-2027** | | **2028-2032** | | | **2033-2038** | | | | **2039-2044** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 102434,54 | | 102434,54 | | 102434,54 | | | 102434,54 | | | | 102434,54 |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 14689,003 | | 14689,003 | | 14689,003 | | | 14689,003 | | | | 14689,003 |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | | 1,177 | | | | 1,177 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | | 155,9 | | | | 155,9 |
| **Котельная №2** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 165048,62 | | 165048,62 | | 165048,62 | | 165048,62 | | | | | 165048,62 |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 21450,842 | | 21450,842 | | 21450,842 | | 21450,842 | | | | | 21450,842 |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | | | | 1,177 |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | | | | 155,9 |
| **Котельная №4** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 92972,6 | | 92972,6 | | 92972,6 | | 92972,6 | | | | 92972,6 | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 12631,492 | | 12631,492 | | 12631,492 | | 12631,492 | | | | 12631,492 | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | | | 1,177 | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | | | 155,9 | |
| **Котельная №5\*\*** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 134652,08 | | 134652,08 | | 134652,08 | | 134652,08 | | | | 134652,08 | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 18245,150 | | 18245,150 | | 18245,150 | | 18245,150 | | | | 18245,150 | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | | | | 1,177 | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | | | | 155,9 | |
| **Котельная №6** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | | 4955,92 | | Ликвидация котельной и перевод нагрузок на котельную № 4 | | | | | | | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | | 759,170 | |
| Коэффициент калорийности |  | | 1,177 | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | | 155,9 | |
| **Котельная №7** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 42193,97 | | 42193,97 | | 42193,97 | 42193,97 | | | | 42193,97 | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 5774,874 | | 5774,874 | | 5774,874 | 5774,874 | | | | 5774,874 | | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | 1,177 | | | | 1,177 | | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | 155,9 | | | | 155,9 | | |
| **БМК-140** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 228564,12 | | 228564,12 | | 228564,12 | 228564,12 | | | 228564,12 | | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 27286,909 | | 27286,909 | | 27286,909 | 27286,909 | | | 27286,909 | | | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | 1,177 | | | 1,177 | | | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | 155,9 | | | 155,9 | | | |
| **Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»\*** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 80464,430 | | 86901,585 | | 86901,585 | 86901,585 | | | 86901,585 | | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 11074,968 | | 11960,966 | | 11960,966 | 11960,966 | | | 11960,966 | | | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | 1,177 | | | 1,177 | | | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,1 | | 155,1 | | 155,1 | 155,1 | | | 155,1 | | | |
| **Котельная ЦОБХР\*** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | | 827,027 | | Снос ветхого жилья, котельная не обслуживает абонентов жилого фонда. | | | | | | | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | | 113,268 | |
| Коэффициент калорийности |  | | 1,177 | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | | 161,2 | |
| **Котельная ЖК Реут** | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка тепловой энергии | Гкал/год | 8085,52 | | 8085,52 | | 8085,52 | 8085,52 | | | 8085,52 | | | |
| Расход натурального топлива | тыс. м³ | 1027,961 | | 1027,961 | | 1027,961 | 1027,961 | | | 1027,961 | | | |
| Коэффициент калорийности |  | 1,177 | | 1,177 | | 1,177 | 1,177 | | | 1,177 | | | |
| УРУТ на выработку тепловой энергии | кг/Гкал | 155,9 | | 155,9 | | 155,9 | 155,9 | | | 155,9 | | | |

\*Ведомственные котельные.

Таблица 10.1.2 – Перспективные максимальные часовые расходы топлива на выработку тепловой энергии на источниках тепловой энергии для перспективного варианта развития

| **Показатель** | **Ед.изм.** | **2023** | **2024-2027** | **2028-2032** | **2033-2038** | **2039-2044** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Котельная №1** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 3203,6 | 4477,1 | 4477,1 | 4477,1 | 4477,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 1774,4 | 2479,7 | 2479,7 | 2479,7 | 2479,7 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 493,1 | 689,1 | 689,1 | 689,1 | 689,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 3770,7 | 5269,6 | 5269,6 | 5269,6 | 5269,6 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 2088,5 | 2918,7 | 2918,7 | 2918,7 | 2918,7 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 580,4 | 811,1 | 811,1 | 811,1 | 811,1 |
| **Котельная №2** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 4970,8 | 3362,7 | 3362,7 | 3362,7 | 3362,7 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 2916,2 | 1972,8 | 1972,8 | 1972,8 | 1972,8 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 1007,8 | 681,8 | 681,8 | 681,8 | 681,8 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 5850,6 | 3957,9 | 3957,9 | 3957,9 | 3957,9 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 3432,3 | 2322,0 | 2322,0 | 2322,0 | 2322,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 1186,2 | 802,4 | 802,4 | 802,4 | 802,4 |
| **Котельная №4** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 2963,7 | 2181,2 | 2181,2 | 2181,2 | 2181,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 1719,0 | 1265,1 | 1265,1 | 1265,1 | 1265,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 571,6 | 420,7 | 420,7 | 420,7 | 420,7 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 3488,2 | 2567,3 | 2567,3 | 2567,3 | 2567,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 2023,3 | 1489,1 | 1489,1 | 1489,1 | 1489,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 672,7 | 495,1 | 495,1 | 495,1 | 495,1 |
| **Котельная №5\*\*** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 4906,9 | 5619,4 | 5619,4 | 5619,4 | 5619,4 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 2894,1 | 3314,3 | 3314,3 | 3314,3 | 3314,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 1017,8 | 1165,6 | 1165,6 | 1165,6 | 1165,6 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 5775,5 | 6614,0 | 6614,0 | 6614,0 | 6614,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 3406,4 | 3901,0 | 3901,0 | 3901,0 | 3901,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 1198,0 | 1371,9 | 1371,9 | 1371,9 | 1371,9 |
| **Котельная №6** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 258,4 | Ликвидация котельной и перевод нагрузок на котельную № 4 | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 136,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 29,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 304,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 160,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 34,5 |
| **Котельная №7** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 1472,6 | 3284,1 | 3284,1 | 3284,1 | 3284,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 839,8 | 1872,8 | 1872,8 | 1872,8 | 1872,8 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 262,6 | 585,6 | 585,6 | 585,6 | 585,6 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 1733,3 | 3865,3 | 3865,3 | 3865,3 | 3865,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 988,4 | 2204,2 | 2204,2 | 2204,2 | 2204,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 309,1 | 689,3 | 689,3 | 689,3 | 689,3 |
| **БМК-140** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 7590,0 | 7103,0 | 7103,0 | 7103,0 | 7103,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 4556,9 | 4264,6 | 4264,6 | 4264,6 | 4264,6 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 1694,0 | 1585,3 | 1585,3 | 1585,3 | 1585,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 8933,4 | 8360,3 | 8360,3 | 8360,3 | 8360,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 5363,5 | 5019,4 | 5019,4 | 5019,4 | 5019,4 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 1993,8 | 1865,9 | 1865,9 | 1865,9 | 1865,9 |
| **Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»\*** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 2088,2 | 2427,7 | 2427,7 | 2427,7 | 2427,7 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 1026,9 | 1193,8 | 1193,8 | 1193,8 | 1193,8 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 128,3 | 149,2 | 149,2 | 149,2 | 149,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 2457,8 | 2857,4 | 2857,4 | 2857,4 | 2857,4 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 1208,7 | 1405,2 | 1405,2 | 1405,2 | 1405,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 151,0 | 175,6 | 175,6 | 175,6 | 175,6 |
| **Котельная ЦОБХР\*** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 23,0 | Снос ветхого жилья, котельная не обслуживает абонентов жилого фонда. | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 10,4 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 0,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 27,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 12,2 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 0,0 |
| **Котельная ЖК Реут** | | | | | | |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | м³/час | 293,3 | 293,3 | 293,3 | 293,3 | 293,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | м³/час | 181,0 | 181,0 | 181,0 | 181,0 | 181,0 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | м³/час | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 | 72,8 |
| Максимальный часовой расход топлива в ОЗП | кг у. т /час | 345,3 | 345,3 | 345,3 | 345,3 | 345,3 |
| Максимальный часовой расход топлива в переходный период | кг у. т /час | 213,1 | 213,1 | 213,1 | 213,1 | 213,1 |
| Максимальный часовой расход топлива в летний период | кг у. т. /час | 85,7 | 85,7 | 85,7 | 85,7 | 85,7 |

\*Ведомственные котельные. В балансе учитывается расход топлива только для жилого фонда, без учета данных для собственного потребления

## 10.2 Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в городском округе в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый од действия схемы теплоснабжения.

Таблица 10.2.1 – Суммарный объем потребления топлива источниками теплоснабжения в городском округе по первому варианту развития (приоритетному)

| **№** | **Источник теплоснабжения** | **Теплоснабжающая организация** | **2023** | | **2024-2027** | | **2028-2032** | | **2033-2038** | | **2039-2044** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **тыс.куб.м/тн** | **т.у.т.** | **тыс.куб.м/тн** | **т.у.т.** | **тыс.куб.м/тн** | **т.у.т.** | **тыс.куб.м/тн** | **т.у.т.** | **тыс.куб.м/тн** | **т.у.т.** |
| 1 | Котельная №1 | ООО «РСК» | 14689,003 | 17272,84 | 14689,003 | 17272,84 | 14689,003 | 17272,84 | 14689,003 | 17272,84 | 14689,003 | 17272,84 |
| 2 | Котельная №2 | ООО «РСК» | 21450,842 | 25246,81 | 21450,842 | 25246,81 | 21450,842 | 25246,81 | 21450,842 | 25246,81 | 21450,842 | 25246,81 |
| 3 | Котельная №4 | ООО «РСК» | 12631,492 | 14867,88 | 12631,492 | 14867,88 | 12631,492 | 14867,88 | 12631,492 | 14867,88 | 12631,492 | 14867,88 |
| 4 | Котельная №5 | ООО «РСК» | 18245,150 | 21467,19 | 18245,150 | 21467,19 | 18245,150 | 21467,19 | 18245,150 | 21467,19 | 18245,150 | 21467,19 |
| 5 | Котельная №6 | ООО «РСК» | 759,170 | 892,93 | ликвидация и перевод нагрузок на котельную № 4 | | | | | | | |
| 6 | Котельная №7 | ООО «РСК» | 5774,874 | 6779,59 | 5774,874 | 6779,59 | 5774,874 | 6779,59 | 5774,874 | 6779,59 | 5774,874 | 6779,59 |
| 7 | Котельная БМК-140 | ООО «РСК» | 27286,909 | 32108,26 | 27286,909 | 32108,26 | 27286,909 | 32108,26 | 27286,909 | 32108,26 | 27286,909 | 32108,26 |
| 8 | Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения» | АО «ВПК «НПО машиностроения» | 11080,976 | 13008,86 | 11080,976 | 13008,86 | 11080,976 | 13008,86 | 11080,976 | 13008,86 | 11080,976 | 13008,86 |
| 9 | Котельная ЦОБХР | ФКУ «ЦОБХР МВД России» | 2453,369 | 2880,209 | снос ветхого жилья, котельная не обслуживает жилой фонд, работает на собственное производство | | | | | | | |
| 10 | Котельная ЖК Реут | ООО «РСК» | 1027,961 | 1212,994 | 1027,961 | 1212,994 | 1027,961 | 1212,994 | 1027,961 | 1212,994 | 1027,961 | 1212,994 |
| **ИТОГО** | | | **115399,7** | **135737,6** | **112187,2** | **131964,4** | **112187,2** | **131964,4** | **112187,2** | **131964,4** | **112187,2** | **131964,4** |

## 10.3 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.

В соответствии с требованиями п.4.1 СНиП II-35-76\* «Котельные установки» необходимость резервного или аварийного топлива устанавливается с учетом категории котельной, исходя из местных условий эксплуатации, по согласованию с топливоснабжающими организациями.

Расчет нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии (за исключением источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) утверждённым приказом Министерства энергетики РФ от 10.08.2012 № 377.

На всех источниках теплоснабжения рекомендуется сохранение природного газа как основного вида топлива.

Годовой НЭЗТ (аварийный) определяется для котельных, работающих на газе, исходя из 3-хсуточного расхода жидкого топлива.

В качестве аварийного топлива на котельных городского округа Реутов используется дизельное топливо.

Таблица 10.2.1 - Сведения о резервном топливном хозяйстве котельных №4, №5, БМК-140 ООО «РСК»

| **Наименование показателя** | **Наименование котельной** | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Котельная № 4** | **Котельная № 5** | **Котельная БМК-140** |
| Техническое состояние | Пригодно к эксплуатации | Пригодно к эксплуатации | Пригодно к эксплуатации |
| Оборудование, входящее в состав резервного топливного хозяйства | топливопровод: диаметр 70мм протяж.45м, насосы - 1 шт. | топливопроводы: диаметр 70мм протяж.29 м, диаметр 100мм протяж.56 м, насосы - 4 шт. | резервуар стальной горизонтальный цилиндрический, тип РГС200/1-01-П  топливопроводы:  трубы стальные электросварные: D89х3.5;D57х3,5;  D45х3,0; D38х3,0; D32х3,0; |
| Количество емкостей для хранения диз.топлива (шт) | 2 | 2 | 6 |
| Объем емкостей (м3) | 200 | 400 | 200 |
| Материал емкостей | 2х200м3-надземные металлические | 2х400м3-надземные металлические | 6х200м3-подземные металлические |

Объем хранящегося топлива соответствует требованиям.

На других источниках теплоснабжения городского округа Реутов проектами не предусмотрены аварийные баки запаса топлива.

Таблица 10.2.1 – Нормативы запасов топлива на источниках тепловой энергии на 2023 год

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации** | **Вид резервного топлива** | **В том числе:** | | **Общий нормативный запас топлива (ОНЗТ), тыс.т** |
| **Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ), тыс.т** | **Нормативный эксплуатационный запас топлива (НЭЗТ), тыс.т** |
| ООО «РСК» | Дизельное топливо | 1,246 | 1,578 | 2,824 |

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

На территории г.о. Реутов применение возобновляемых источников энергии и видов местного топлива не предусмотрено ввиду отсутствия последних. Основным видом топлива для перспективных источников является природный газ.

Таблица 10.4.1- Виды потребляемого топлива источниками теплоснабжения

| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Теплоснабжающая организация** | **Вид основного топлива** | **Ед.изм** | **Величина фактического потребления, 2023 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная №1 | ООО «РСК» | Природный газ | тыс.куб.м | 14689,003 |
| 2 | Котельная №2 | Природный газ | тыс.куб.м | 21450,842 |
| 3 | Котельная №4 | Природный газ | тыс.куб.м | 12631,492 |
| 4 | Котельная №5 | Природный газ | тыс.куб.м | 18245,150 |
| 5 | Котельная №6 | Природный газ | тыс.куб.м | 759,170 |
| 6 | Котельная №7 | Природный газ | тыс.куб.м | 5774,874 |
| 7 | Котельная БМК-140 | Природный газ | тыс.куб.м | 27286,909 |
| 8 | Котельная Реут | Природный газ | тыс.куб.м | 1027,961 |
| 9 | Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения» | АО «ВПК «НПО машиностроения» | Природный газ | тыс.куб.м | 11080,976 |
| 10 | Котельная ЦОБХР | ФКУ «ЦОБХР МВД России» | Природный газ | тыс.куб.м | 2453,369 |

## 10.5 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом [ГОСТ 25543-2013](https://base.garant.ru/71274648/) "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

Поставщиком газа на котельные является ООО «Газпром межрегионгаз Москва». Цена на газ формируется из регулируемой оптовой цены на газ, рассчитанной по формуле цены газа, утверждённой ФСТ России, платы за снабженческо-сбытовые услуги, определённой в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Оптовые цены на газ определяются на объёмную единицу измерения газа (1 тыс. м³), приведённую к стандартным условиям. На основании заключенного договора на поставку топлива для источников тепловой энергии г.о. Реутов качество предоставляемого природного газа соответствует ГОСТ 5542-2014. Особенности характеристик топлива поставляемого на источники тепла представлены в таблице 10.4.1

Таблица 10.4.1 – Характеристика используемого топлива

| **№** | **Наименование показателя** | **Единица измерения** | **Метод испытания** | **Нормируемое значение по**  **ГОСТ 5542-2014** | **Фактические показатели** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Теплота сгорания низшая при 200С и 101,325кПа | МДж/м3  (ккал/ м3) | ГОСТ 31369-2008 | не менее 31,8 (7600) | 8253 |
| 2 | Число Воббе высшее | МДж/м3  (ккал/ м3) | ГОСТ 31369-2008 | 41,2-54,5 (9850-13000) | 11901 |
| 3 | Молярная доля кислорода | % | ГОСТ 31371.7-2008 | не более 1,0 | 0,0061 |
| 4 | Массовая концентрация сероводорода | г/м3 | ГОСТ 22387.2-97 | не более 0,02 | Менее 0,010 |
| 5 | Массовая концентрация меркаптановой серы | г/м3 | ГОСТ 22387.2-97 | не более 0,036 | Менее 0,010 |
| 6 | Масса механических примесей в 1м3 | г/м3 | ГОСТ Р 53763-2009 | не более 0,001 | Отсутствуют |
|  | Интенсивность запаха газа при объемной доле 1% в воздухе | балл | ГОСТ Р 22387.5-2014 | Не менее 3 | 3 |
| 7 | Температура точки росы газа по влаге | 0С | ГОСТ 22387.4-77 | ниже температуры газа | (-27)-(-14,3) |
| 8 | Температура газа | 0С | ГОСТ 22387.5 | - | (+3,6)-(+11,0) |
| 9 | Молярная доля азота | % | ГОСТ 31371.7-2008 | 0,005-15,00 | 0,669 |
| 10 | Молярная доля углекислого газа | % | ГОСТ 31371.7-2008 | Не более 2,5 | 0,1547 |
| 11 | Плотность газа при 200С и 101,325кПа | кг/м3 | ГОСТ 31369-2008 | - | 0,6967 |

Таблица 10.4.2 – Физические свойства видов топлива

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид топлива** | **Ед. изм.** | **Низшая теплота сгорания (ккал/куб.м)** | **Коэф.пересчета в условное топливо** | **Плотность, кг/куб.м** |
| Природный газ | куб.м | 8264 | 1,177 | 0,85 |
| Дизельное топливо | т. | 10150 | 1,45 | 863,4 |

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

Преобладающим видом топлива в г.о. Реутов является природный газ

## 10.7 Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса г.о. Реутов является развитие по первому варианту, представленному в п.10.1

## 10.8 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.

Изменения в топливных балансах за период, предшествующий разработке схемы теплоснабжения связан с изменением объемов тепловых нагрузок в соответствии с мастер-планом развития системы теплоснабжения г.о. Реутов

## 10.9 Согласование перспективных топливных балансов с программой газификации поселения, городского округа в случае использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного вида топлива

Газоснабжение потребителей городского округа Реутов осуществляется филиалом акционерного общества «Мособлгаз» «Восток».

Перспективные топливные балансы согласованы с программой газификации городского округа Реутов. В частности, в рамках мероприятий генеральной схемы газоснабжения Московской области на период до 2030 года в отношении городского округа Реутов предусмотрена перекладка газопровода высокого давления с диаметра 325 мм на 426 мм в районе ГРП № 11 г. Железнодорожный.

В г.о. Реутов за прошедший период актуализации схемы теплоснабжения реконструирован производственно-технологический комплекс газораспределительной системы на 3 км. МКАД.

Мероприятия генеральной схемы газоснабжения Московской области на период до 2030 г. в отношении городского округа Реутов:

- Газоснабжение ГТТК «Реутов-Ольгино» - перекладка газопровода высокого давления 1 категории с диаметра 325 мм на 426 мм в районе ГГРП № 11 г. Железнодорожный.

Мероприятия Региональной программы газификации ЖКХ, промышленных и иных организаций МО на период 2018-2022 г.г. № 551-ПГ в отношении городского округа Реутов:

- Линейное сооружение-газопровод КРП-15 – КРП-16 (в составе: «Аборино-Щитниково», 2-я нитка; связка КРП-15 – Щелковское ш.; Выхино – Головино на участке 102-106 км и Северный ввод – Щелковская развязка, МКАД, 106-109 км МКАД, 0-3 км МКАД, 3-11 км МКАД, 7 км МКАД; Северный ввод – Рязанская ж/д; Капотня – КРП-12; 2-я нитка Ставрополь-Москва; Северный ввод – КРП – Белые Дачи, Северный ввод, 3, 31-3,54 км; Ставрополь – Москва, 2-я нитка (Беседы-Братеево); отвод на РС Ново-Косино; Восточное п/к Северного ввода; КРП-12), назначение: нефтяные и газовые сооружения, протяженность 44326 м (Московская обл. – 56,87%, г.Москва - 43,13%), hhb, Ns110-3930, 110-3929, 110-3931, адрес объекта: Московская обл. (г.о.Люберцы, г.о.Балашиха, г.о. Ленинский, г.о.Реутов), г.Москва (реконструкция на участке «Аборино-Щитниково», 2-я нитка) (5074-1);

-Газопровод КРП-15 – КРП-16 (в составе Аборино-Щитниково, 2-я нитка; связка КРП-15 – Щелковское ш.; Выхино – Головино на участке 102-106 км и Северный ввод – Щелковская развязка, МКАД, 106-109 км МКАД,0-3 км МКАД, 3-11 км МКАД, 7 км МКАД; Северный ввод – КРП-12 – Белые Дачи, Северный ввод 3,31-3,54 км; Ставрополь-Москва, 2-я нитка (Беседы-Братеево); отвод на РС Ново-Косино; Восточное п/к Северного ввода; КРП-12), протяженность 44362 м. адрес объекта: Московская обл. (г.о.Люберцы, г.о.Балашиха, г.о. Ленинский, г.о.Реутов), г.Москва. Кадастровый номер 50:00:00:00000:001 (реконструкция газопровода Ставрополь-Москва, 2-я нитка) (5080-1).